

MANUEL D'ATELIER TRACTEUR

MÉCANISME

Ce manuel réédité comprend des données et des informations supplémentaires sur Kubota tracteurs. Ce manuel décrit les fonctions et les structures des tracteurs existants. Désormais, le manuel d'atelier de chaque modèle couvrira principalement les informations d'entretien.

Toutefois, si cela est jugé approprié, les données et informations sur les nouveaux mécanismes et les éléments particuliers au modèle spécifié seront ajoutées aux manuels d'atelier nouvellement publiés. Les documents ci-dessus comprendront également ces données et informations et leurs éditions révisées seront publiées.

Nous attendons votre aimable compréhension et votre approbation.

IMPORTANT : Veuillez ne pas utiliser le numéro de pièce décrit dans ce manuel

pour commander des pièces de rechange.

AU LECTEUR

L'objectif principal de ce manuel est de former le personnel d'entretien afin qu'il puisse comprendre et entretenir rapidement les machines Kubota.

Ce manuel est également une excellente référence pour le mécanicien qualifié qui souhaite rafraîchir sa mémoire sur les machines Kubota.

Toutes les informations et illustrations contenues dans ce manuel sont basées sur la dernière informations sur le produit disponibles au moment de la publication.

Le droit est réservé de modifier toutes les informations à tout moment et sans préavis.

REMARQUE : Le chapitre sur le moteur n'est pas inclus dans ce manuel. Se référer à l'atelier manuel du mécanisme du moteur diesel (code n° 9Y021-01873 ou version CD-ROM 97897-60812).

Les particularités du modèle spécifié, telles que la section transversale de la transmission, le schéma du circuit hydraulique et le circuit électrique, ne sont pas décrites dans ce manuel.

Merci de vous référer à chaque manuel d'atelier selon le modèle de tracteur.

Octobre 2001 ©

Société KUBOTA 2001

AVIS

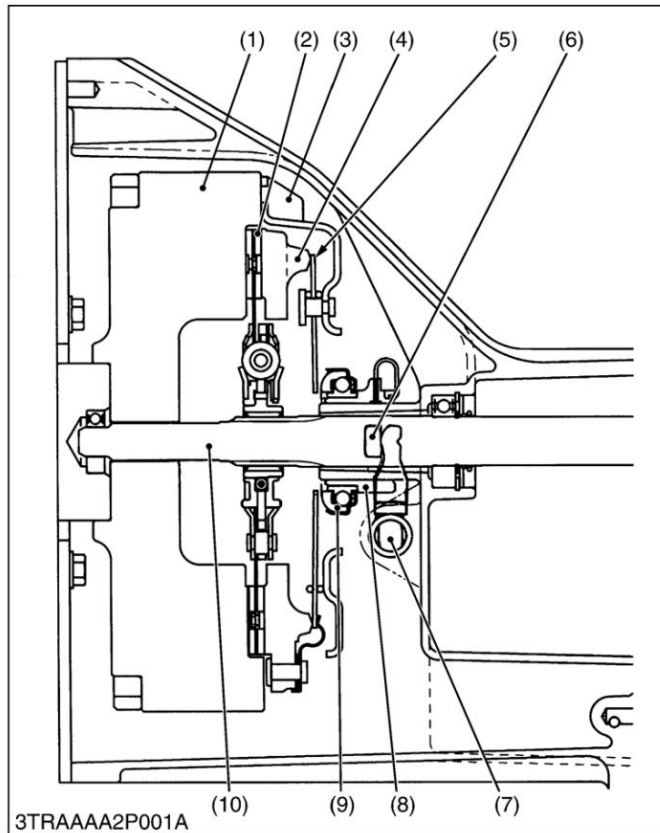
Concernant les informations sur le mécanisme du moteur, veuillez vous référer au manuel d'atelier du MÉCANISME DU MOTEUR DIESEL (code n° 9Y021-01873 ou 97897-60812 (version CD-ROM)).

MÉCANISME

CONTENU

1. TYPE SEC, EMBRAYAGE SIMPLE PLAQUE	2-M1	2. TYPE SEC, EMBRAYAGE À
DOUBLE ÉTAGE	2-M2	3. EMBRAYAGE HYDRAULIQUE
MULTIDISQUE	2-M4 [1]	TYPE 1 (Pour voyager)
2-M4 [2] TYPE 2 (Pour PDF).....	2-M5	

1. TYPE SEC, EMBRAYAGE MONO PLAQUE



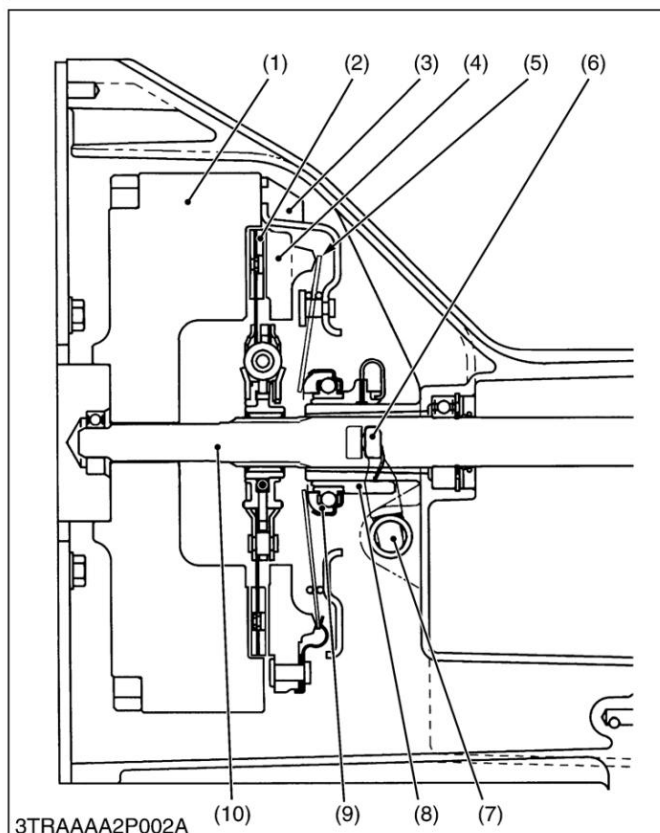
■ Embrayage « Engagé »

Lorsque la pédale d'embrayage n'est pas enfoncée, la butée de débrayage (9) et les doigts du ressort diaphragme (5) ne sont pas reliés les uns aux autres.

En conséquence, le plateau de pression (4) est fermement pressé contre le volant (1) par le ressort diaphragme (5). En conséquence, la rotation du volant (1) est transmise à la transmission par l'intermédiaire de l'arbre d'embrayage (10) en raison de la force de friction entre le volant (1), le disque d'embrayage (2) et le plateau de pression (4).

(1) Volant	(6) Fourche de dégagement
(2) Disque d'embrayage	(7) Tige d'embrayage
(3) Couvercle d'embrayage	(8) Centre de publication
(4) Plaque de pression	(9) Déverrouiller le roulement
(5) Ressort à diaphragme	(10) Arbre d'embrayage

W10126980



■ Embrayage « débrayé »

Lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée, la tige de la pédale d'embrayage est tirée pour déplacer la tige d'embrayage (7). Ensuite, la fourchette de débrayage (6) pousse le moyeu de débrayage (8) et le palier de débrayage (9) vers le volant.

Simultanément, la butée de débrayage (9) pousse le ressort diaphragme (5).

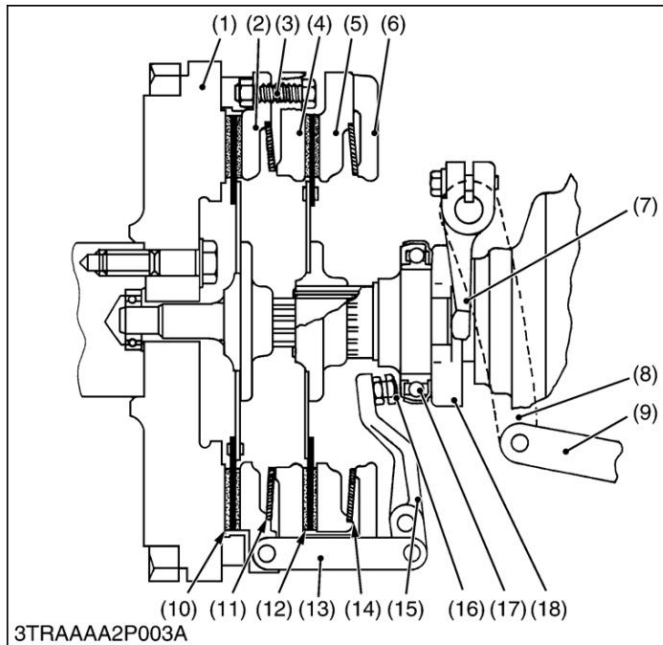
Lorsque le plateau de pression (4) est tiré par le ressort diaphragme (5), la force de friction entre le volant (1), le disque d'embrayage (2) et le plateau de pression (4) disparaît.

Par conséquent, la rotation du volant (1) n'est pas transmise au disque d'embrayage (2), et ensuite la rotation de l'arbre d'embrayage (10) s'arrête.

(1) Volant	(6) Fourche de dégagement
(2) Disque d'embrayage	(7) Tige d'embrayage
(3) Couvercle d'embrayage	(8) Centre de publication
(4) Plaque de pression	(9) Déverrouiller le roulement
(5) Ressort à diaphragme	(10) Arbre d'embrayage

W10129450

2. TYPE SEC, EMBRAYAGE À DEUX ÉTAGES



(4) Couvercle d'embrayage 1

Un embrayage à deux étages est une combinaison de deux embrayages à disque unique. Un embrayage contrôle la puissance transmise au déplacement et l'autre à la prise de force.

- Embrayage de voyage « engagé »
- Embrayage de prise de force « engagé »

Lorsque la pédale d'embrayage n'est pas enfoncée, il existe un certain jeu entre la butée de débrayage (17) et la vis de réglage (16) montée sur le levier de débrayage (15). Dans les conditions ci-dessus ;

- Le disque d'embrayage mobile (10) est pressé entre le volant (1) et le plateau de pression 1 (2) par la force du ressort Belleville (11).

- Le disque d'embrayage de prise de force (12) est pressé entre le couvercle d'embrayage 1 (4) et le plateau de pression 2 (5) par la force du ressort Belleville (14).

Ainsi, la rotation du volant d'inertie est transmise à la fois aux systèmes de déplacement et de prise de force.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| (1) Volant | (10) Disque d'embrayage (en déplacement) |
| (2) Plaque de pression 1 (voyage) | (11) Source de Belleville |
| (3) Vis de réglage | (12) Disque d'embrayage (PDF) |
| | (13) Tige de libération |
| | (14) Source de Belleville |
| (5) Plaque de pression 2 (PDF) | (15) Levier de déverrouillage |
| (6) Couvercle d'embrayage 2 | (16) Vis de réglage |
| (7) Fourche de dégagement | (17) Palier de débrayage |
| (8) Levier d'embrayage | (18) Centre de publication |
| (9) Tige d'embrayage | |

W10128590

- Embrayage de déplacement « débrayé »
- Embrayage de prise de force « engagé »

Lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée jusqu'au milieu de la course, la tige d'embrayage (9) est poussée pour déplacer le levier d'embrayage (8). Ensuite, la fourchette de débrayage (7) pousse le moyeu de débrayage (19) et le palier de débrayage (18) vers le volant. Simultanément, la butée de débrayage (18) pousse la vis de réglage (17) fixée au levier de débrayage (16).

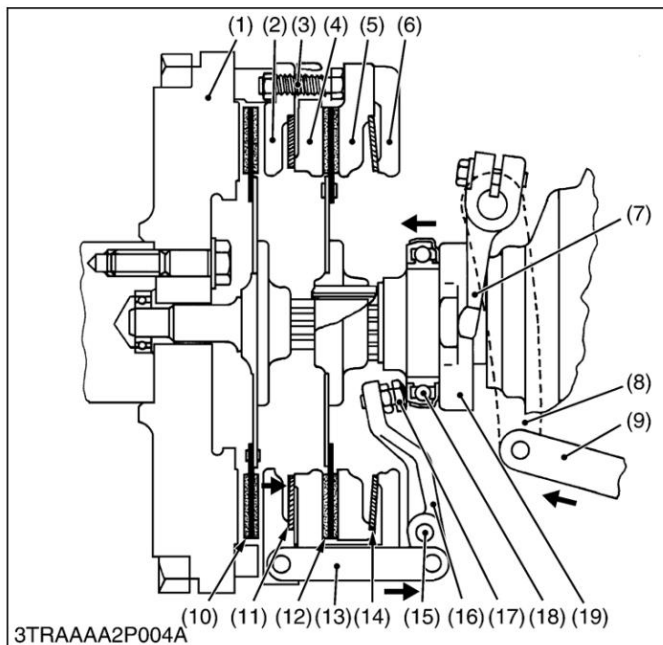
Le levier de déverrouillage tire le plateau de pression 1 (2) au moyen de la tige de déverrouillage (13) tandis que le levier tourne au niveau de l'axe de chape (15) comme point d'appui.

Lorsque le plateau de pression 1 est tiré, la force de friction entre le couvercle d'embrayage 1 (4), le disque d'embrayage (10) et le plateau de pression 1 (2) est perdue. La rotation du volant n'est pas transmise au système de déplacement.

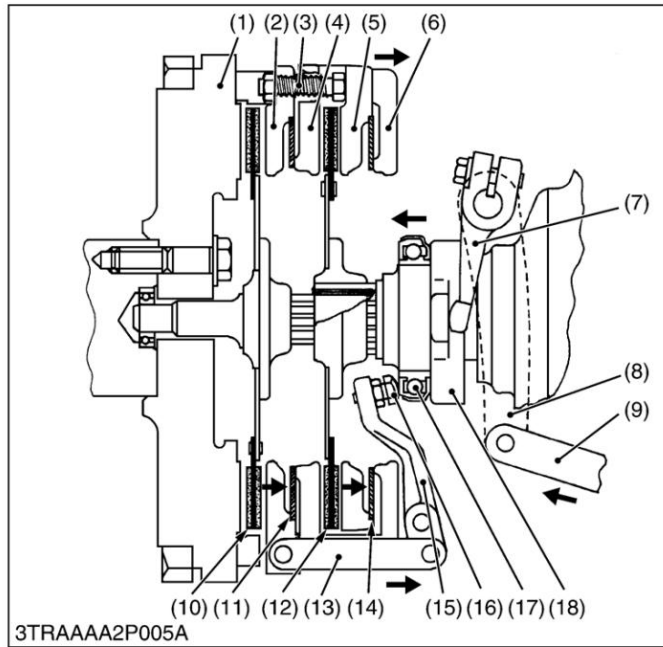
A ce moment, le plateau de pression 2 (5) est en contact avec la tête de la vis de réglage (3) qui sert de butée.

- | | |
|--|---------------------------------|
| (11) Source de Belleville | (15) Axe de chape |
| (12) Disque d'embrayage (PDF) | (16) Levier de déverrouillage |
| (13) Tige de libération | (17) Vis de réglage |
| (14) Source de Belleville | (18) Déverrouiller le roulement |
| | (19) Centre de publication |
| (1) Volant | |
| (2) Plaque de pression 1 (déplacement) | |
| (3) Vis de réglage | |
| (4) Couvercle d'embrayage 1 | |
| (5) Plaque de pression 2 (PDF) | |
| (6) Couvercle d'embrayage 2 | |
| (7) Fourche de dégagement | |
| (8) Levier d'embrayage | |
| (9) Tige d'embrayage | |
| (10) Disque d'embrayage (en déplacement) | |

W10133220



3TRAAAA2P004A



- Embrayage de déplacement « débrayé »
- Embrayage de prise de force « débrayé »

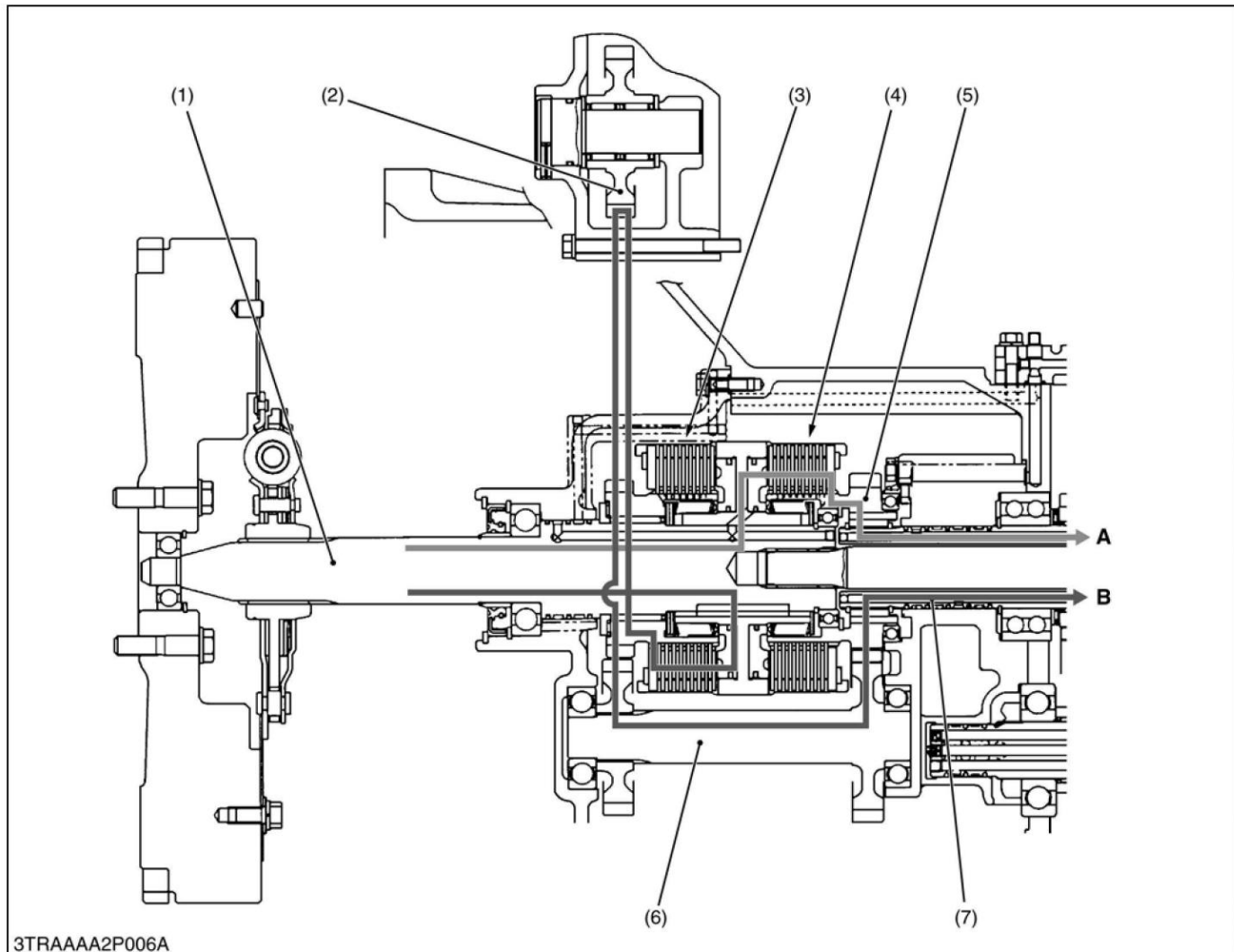
Lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée jusqu'à la fin de la course, le plateau de pression 2 (5) est poussé vers la droite par la vis de réglage (3).

Il en résulte aucune friction entre le volant (1), le disque d'embrayage (12) et le plateau de pression 2 (5).

La rotation du volant d'inertie n'est pas transmise au système de prise de force et au système de déplacement.

- (1) Volant
- (2) Plaque de pression 1 (déplacement)
- (3) Vis de réglage
- (4) Couvercle d'embrayage 1
- (5) Plaque de pression 2 (PDF)
- (6) Couvercle d'embrayage 2
- (7) Fourche de dégagement
- (8) Levier d'embrayage
- (9) Tige d'embrayage
- (10) Disque d'embrayage (en déplacement)
- (11) Source de Belleville
- (12) Disque d'embrayage (PDF)
- (13) Tige de libération
- (14) Source de Belleville
- (15) Levier de déverrouillage
- (16) Vis de réglage
- (17) Palier de débrayage
- (18) Centre de publication

W10139990



3. EMBRAYAGE HYDRAULIQUE MULTI-DISQUES

[1] TYPE 1 (pour voyager)

(1) Arbre d'entrée

(2) Pignon de ralenti

(3) Pack d'embrayage (marche arrière)

(4) Pack d'embrayage (avant)

(5) Marche arrière

(6) Arbre de marche arrière

(7) Arbre de sortie

A : Avant

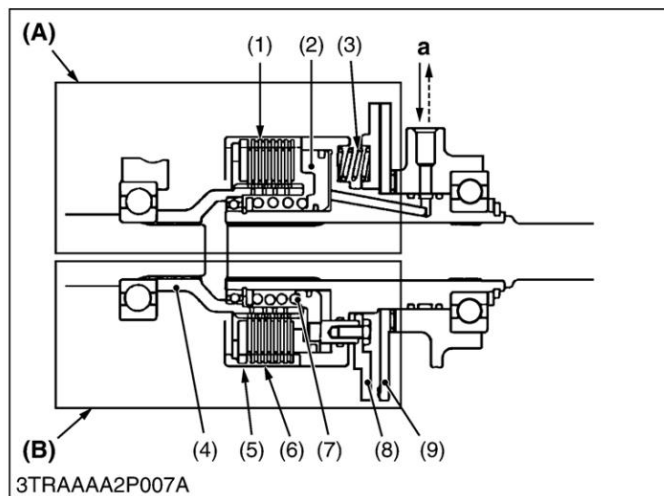
B : Inverse

Lorsque la soupape de commande d'embrayage est en position « Neutre », l'huile de la pompe hydraulique ne s'écoule pas vers le pack d'embrayage. Par conséquent, la puissance de l'arbre d'entrée (1) n'est pas transmise à l'arbre de sortie (7).

Lorsque la soupape de commande d'embrayage est réglée sur la position « avant », l'huile de la pompe hydraulique s'écoule vers le côté avant du pack d'embrayage (4). En conséquence, la puissance est transmise de l'arbre d'entrée (1) à l'arbre de sortie (7) via le pack d'embrayage (4).

Lorsque la soupape de commande d'embrayage est réglée sur la position « Reverse », l'huile de la pompe hydraulique s'écoule vers l'arrière du pack d'embrayage (3). En conséquence, la puissance est transmise de l'arbre d'entrée (1) à l'arbre de sortie (7).

[2] TYPE 2 (pour prise de force)



Lorsque la soupape de commande d'embrayage est réglée sur la position « ENGAGÉE », l'huile de la pompe hydraulique s'écoule vers la soupape d'embrayage. L'huile entrant dans le pack d'embrayage pousse le piston (2) pour engager le pack d'embrayage.

Lorsque la soupape de commande d'embrayage est réglée sur la position « DÉSENGAGÉE », l'huile de la pompe hydraulique s'arrête et l'huile du pack d'embrayage est évacuée dans le carter de transmission. Ainsi le piston (2) est repoussé par le ressort de rappel (7). Lorsque le piston (2) est repoussé, le plateau de frein (8) est également déplacé pour entrer en contact avec le disque de frein (9) de manière à arrêter la rotation et la traînée de l'arbre de prise de force.

- (1) Plaque
- (2) Pistons
- (3) Ressort de frein
- (4) Moyeu d'embrayage
- (5) Plaque arrière
- (6) Disque d'embrayage
- (7) Ressort de rappel
- (8) Plaque de frein
- (9) Disque de frein

a : Depuis ou vers la commande d'embrayage
Soupape

(A) DÉSENGAGÉ
(B) ENGAGÉ

3 TRANSMISSION

MÉCANISME

CONTENU

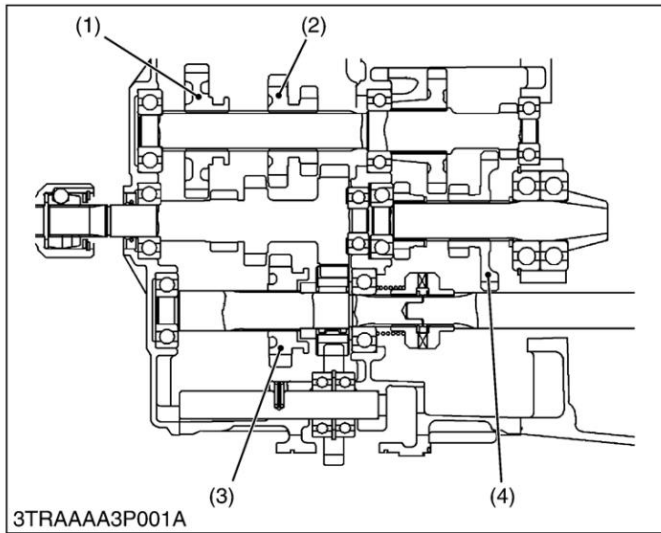
1. ENGRENAGES DE TRANSMISSION	3-M1 [1] TYPE	
DE MAILLE COULISSANTE	3-M1 [2] TYPE	
MAILLE CONSTANTE.....	3-M2 [3] SYNCHRONE TYPE DE	
MAILLE	3-M3 2. CHANGEMENT DE NAVETTE	
HYDRAULIQUE	3-M4 [1] CHANGEMENT DE NAVETTE	
HYDRAULIQUE..	3-M4 [2] VANNE DE NAVETTE	
HYDRAULIQUE (TYPE 1) (Code No. 3A691-23800, 3A051-23803)	3-M5 (1)	
Fonctionnement	3-M6	
[3] VANNE NAVETTE HYDRAULIQUE (TYPE 2) (Code n° YW119-0103).....	3-M16	
(1)Structure.....	3-M16 (2)	
Fonctionnement	3-M18 3. SWING	
SHIFT	3-M28 4. DOUBLE	
VITESSE	3-M31 [1] SECTION DOUBLE	
VITESSE	3-M32 [2] VANNE À DOUBLE VITESSE (Code No. YW217-00100)	3-M33
5. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 1) (Code No. 6C150-11603)..	3-M34	
[1]STRUCTURE.....	3-M34 [2] DÉBIT	
D'HUILE ET VANNES	3-M36 [3]	
FONCTIONNEMENT	3-M40 [4]	
LIAISON DE COMMANDE	3-M43	
6. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 2) (Code No. TA240-58004)..	3-M44	
[1]STRUCTURE.....	3-M44 [2] FONCTION	
DE CHACUN COMPOSANTS.....	3- M46 [3] DÉBIT	
D'HUILE	3- M49 [4]	
FONCTIONNEMENT	3-M50 [5] LIAISON DE	
COMMANDE	3-M56	
7. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 3) (Code No. 6C200-11604)..	3-M57	
[1]STRUCTURE.....	3-M57 [2] POMPE ET	
MOTEUR	3-M59 [3] DÉBIT D'HUILE ET	
SOUPAPES	3-M60 [4] LIAISON DE	
COMMANDE	3-M68 [5] LIAISON DU RÉGULATEUR	
DE VITESSE	3-M69 (1) Régulateur de	
vitesse	3-M69 (2) Déverrouillage du régulateur	
de vitesse	3-M70	
8. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 4)		
(Code n° TD020-59992, TD060-59994).....	3-M71 [1]	
STRUCTURE	3-M71 [2] DÉBIT	
D'HUILE	3-M73 [3] FONCTION	
DES COMPOSANTS.....	3-M74 [4]	
FONCTIONNEMENT	3-M75 [5] LIAISON	
DE COMMANDE	3-M78 [6] RÉGULATEUR	
DE VITESSE	3-M79	

9. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 5) (Code No. TC220-59990)..3-M81	
[1]STRUCTURE.....	3-M81 [2] DÉBIT D'HUILE3-M83 [3] FONCTIONNEMENT3-M84
[4] LIAISON DE COMMANDE	3-M87
(1) Tringlerie de pédale HST	3-M87 (2) Régulateur de vitesse
Régulateur de vitesse	3-M88
10. TRANSMISSION GLIDE SHIFT (TYPE 1)	
(Code de vanne TPS n° TA040-65015, TA040-99034)	3-
M89 [1] CARACTÉRISTIQUE ET APERÇU	3-M89 [2] CIRCUIT HYDRAULIQUE.....3-M89 [2] CIRCUIT HYDRAULIQUE.....3-M90 [3] STRUCTURE
STRUCTURE	3-M91 [4] PIÈCES DE CONSTRUCTION
PIÈCES DE CONSTRUCTION	3-M92 (1) Vanne de régulation
de régulation	3-M92 (2) Ensemble de vanne GST
de vanne GST	3-M93 (3) Vanne rotative3-M94 (4) Pistons de changement de vitesse
rotative	3-M94 (4) Pistons de changement de vitesse
(5) Clapets anti-retour de changement de vitesse	3-M96 (6) Vanne passe-bas
vitesse	3-M96 (6) Vanne passe-bas
bas	3-M97 (7) Modulation Soupape
bas	3-M97 (7) Modulation Soupape
Soupape	3-M98 (8) Clapet anti-retour modulant.....
Soupape	3-M98 (8) Clapet anti-retour modulant.....
modulant.....	3-M99 (9) Accumulateur
modulant.....	3-M99 (9) Accumulateur
Accumulateur	3-M100 (10)Valve d'embrayage... ..3-M101 (11)Pack d'embrayage.....
Accumulateur	3-M100 (10)Valve d'embrayage... ..3-M101 (11)Pack d'embrayage.....
(Code de vanne TPS n° T1063-65004).....	3-M103 [1] CARACTÉRISTIQUES ET PLAN DU SYSTÈME.....3-M103 [2] GROUPE PROPULSEUR
(Code de vanne TPS n° T1063-65004).....	3-M103 [1] CARACTÉRISTIQUES ET PLAN DU SYSTÈME.....3-M103 [2] GROUPE PROPULSEUR
DU SYSTÈME.....	3-M103 [2] GROUPE PROPULSEUR
M104 [3] SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRIQUE.....	3-M105 (1) Construction et fonction des composants
M104 [3] SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRIQUE.....	3-M105 (1) Construction et fonction des composants
des composants	3-M105 (2) Commande électrique
des composants	3-M105 (2) Commande électrique
M108 [4] SYSTÈME DE COMMANDE HYDRAULIQUE	3-M109 (1) Aperçu du circuit et du système hydrauliques
M108 [4] SYSTÈME DE COMMANDE HYDRAULIQUE	3-M109 (1) Aperçu du circuit et du système hydrauliques
circuit et du système hydrauliques	3-M109 (2) Construction et fonction des composants
circuit et du système hydrauliques	3-M109 (2) Construction et fonction des composants
composants	3-M111 12. SYSTÈME DE CHANGEMENT DE PUISSANCE.....3-M118 [1] CONSTRUCTION ET FONCTION DES COMPOSANTS
composants	3-M111 12. SYSTÈME DE CHANGEMENT DE PUISSANCE.....3-M118 [1] CONSTRUCTION ET FONCTION DES COMPOSANTS
PUISSANCE.....	3-M118 [1] CONSTRUCTION ET FONCTION DES COMPOSANTS
PUISSANCE.....	3-M118 [1] CONSTRUCTION ET FONCTION DES COMPOSANTS
COMPOSANTS	3-M118 (1) Composants électriques
COMPOSANTS	3-M118 (1) Composants électriques
(2) Composants hydrauliques	3-M122 [2] SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRIQUE
(2) Composants hydrauliques	3-M122 [2] SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRIQUE
ÉLECTRIQUE	3-M124 (1) Système de contrôle
ÉLECTRIQUE	3-M124 (1) Système de contrôle
contrôle	3-M124 (2) Commande de changement de vitesse
contrôle	3-M124 (2) Commande de changement de vitesse
vitesse	3-M125 [3] VITESSE AUTOMATIQUE
vitesse	3-M125 [3] VITESSE AUTOMATIQUE
CONTRÔLE	3-M126 (1) Mode déplacement
CONTRÔLE	3-M126 (1) Mode déplacement
déplacement	3-M126 (2) Mode champ.....
déplacement	3-M126 (2) Mode champ.....
champ.....	3- M128 [4] AUTRES
champ.....	3- M128 [4] AUTRES
CONTRÔLES	3-M130 (1) Commande en descente
CONTRÔLES	3-M130 (1) Commande en descente
descente	3-M130 (2) Commande de la pédale d'embrayage.....
descente	3-M130 (2) Commande de la pédale d'embrayage.....
d'embrayage.....	3-M130 (3) Commande de navette
d'embrayage.....	3-M130 (3) Commande de navette
navette	3-M130 (4) Commande auxiliaire
navette	3-M130 (4) Commande auxiliaire
auxiliaire	3-M131 [5] SYSTÈME DE COMMANDE HYDRAULIQUE
auxiliaire	3-M131 [5] SYSTÈME DE COMMANDE HYDRAULIQUE
HYDRAULIQUE	3-M132 (1) Circuit hydraulique
HYDRAULIQUE	3-M132 (1) Circuit hydraulique
hydraulique	3-M132 [6] SOUPAPE DE CHANGEMENT DE PUISSANCE.....
hydraulique	3-M132 [6] SOUPAPE DE CHANGEMENT DE PUISSANCE.....
DE PUISSANCE.....	3-M133 13. SYSTÈME D'ENGRENAGES DIFFÉRENTIEL.....
DE PUISSANCE.....	3-M133 13. SYSTÈME D'ENGRENAGES DIFFÉRENTIEL.....
DIFFÉRENTIEL.....	3- M136 [1] STRUCTURE
DIFFÉRENTIEL.....	3- M136 [1] STRUCTURE
STRUCTURE	3-M136
STRUCTURE	3-M136

[2] FONCTIONNEMENT	3-M136	[3] VERROUILLAGE DU
DIFFÉRENTIEL	3-M137	(1) Type d'embrayage à
chien	3-M137	(2) Type de
broche	3-M138	(3) Type à commande
hydraulique	3-M139	14. SYSTÈME DE RÉDUCTION
FINALE.....	3-M140	15. SYSTÈME DE
PDF	3-M141	[1] SYSTÈME DE PDF ARRIÈRE ET
INTERMÉDIAIRE.....	3-M141	[2] PDF DIRECTE ET PDF AU
SOL	3-M142	[3] SYSTÈME DE PDF INDÉPENDANT
3-M143 [4] ARBRE DE PDF ARRIÈRE	3-M144	(1) Type
d'arbre de prise de force fixe	3-M144	(2) Type d'arbre de prise de force
interchangeable	3-M145	[5] SYSTÈME D'EMBAYAGE
UNIDIRECTIONNEL.....	3-M146	

1. ENGRENAGES DE TRANSMISSION

[1] TYPE DE MAILLE COULISSANTE



Dans le type à maille coulissante, lorsque la vitesse est sélectionnée, le pignon coulissant glisse sur l'arbre et engage les engrenages pour permettre la transmission de la puissance.

(1) Vitesse de changement de vitesse 1

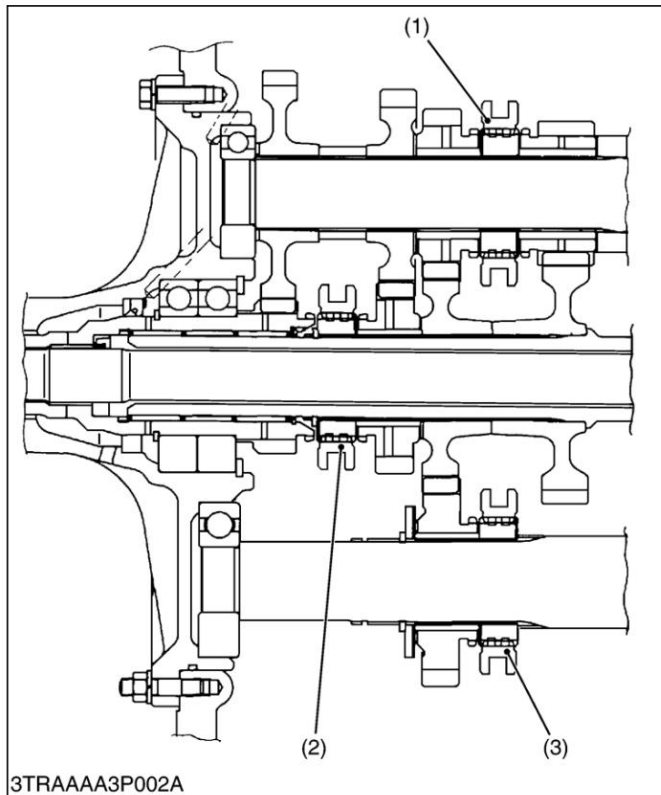
(2) Changement de vitesse 2

(3) Vitesse de changement de vitesse 3

(4) Vitesse de changement de vitesse 4

W10126510

[2] TYPE DE MAILLE CONSTANTE



En type à maillage constant, chaque engrenage est toujours en prise avec son engrenage adverse. Lorsque la vitesse est sélectionnée par ce type, le levier de vitesses sur l'arbre coulisse pour engager l'engrenage et l'arbre. La transmission de puissance devient ainsi possible.

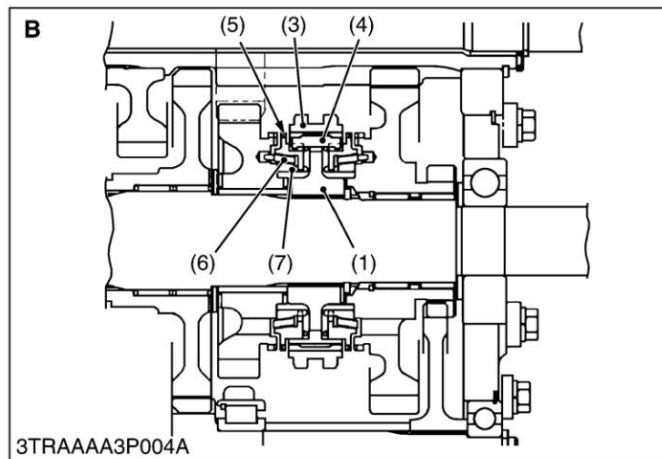
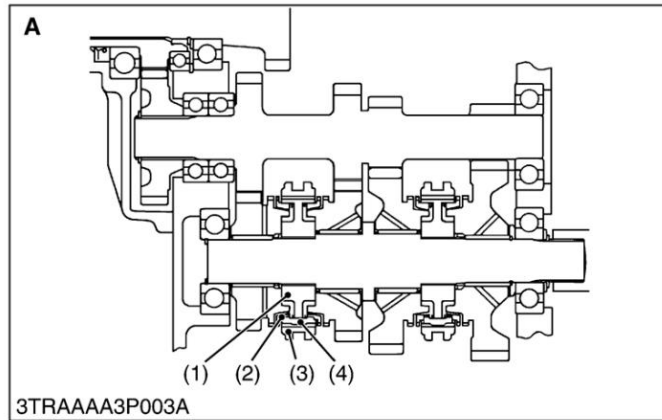
Le type à maille constante présente l'avantage d'une fréquence de rupture d'engrenage bien moindre par rapport au type à maille coulissante.

(1) Levier de vitesses 1
(2) Levier de vitesses 2

(3) Levier de vitesses 3

W10127640

[3] TYPE DE MAILLE SYNCHRONE



Le type de maillage synchrone transmet la puissance en faisant glisser le Shifter ainsi que type de maillage constant.

Cependant, la rotation des pièces côté entraînement et des pièces côté entraînée est synchronisée avec le type de maillage synchrone, et pour faciliter le changement de vitesse, un synchroniseur est installé.

Par conséquent, il est possible de modifier la vitesse de ce type pendant que le tracteur est même en mouvement.

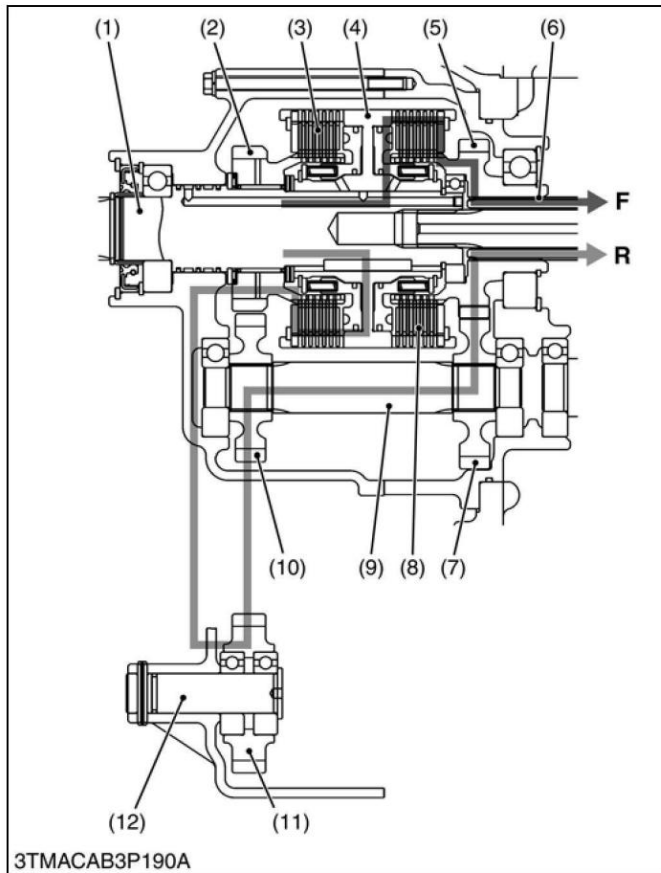
- (6) Anneau central
- (7) Bague de synchronisation intérieure

- (1) Moyeu
 - (2) Anneau de synchronisation
 - (3) Levier de vitesse
 - (4) Clé de synchronisation
 - (5) Bague de synchronisation extérieure
- A : Type 1 (type à cône unique)
B : Type 2 (Type à double cône)

W10128140

2. CHANGEMENT DE NAVETTE HYDRAULIQUE

[1] CHANGEMENT DE NAVETTE HYDRAULIQUE



- (9) Arbre 1
 (10) Engrenage 23T
 (11) Pignon de ralenti 25T
 (12) Arbre de renvoi

Le changement de vitesse hydraulique permet aux opérateurs de passer en avant et marche arrière avec un levier d'inverseur.

Lorsque le levier d'inverseur est déplacé vers la position « Forward » ou « Reverse », chaque côté de l'embrayage hydraulique est engagé. La puissance est transmise comme suit

■ Avant

Arbre d'entrée (1) → Corps d'embrayage de navette (4) → Disque d'embrayage

et plaque (8) → engrenage 28 dents (5) → 1er arbre (6)

■ Inverse

Arbre d'entrée (1) → Corps d'embrayage de navette (4) → Disque et plateau

d'embrayage (3) → Pignon 26T (2) → Pignon fou 25T (11) → Pignon 23T (10) → Arbre 1

(9) → Pignon 25T (7) → Pignon 28T (5) → 1er arbre (6)

- (1) Arbre d'entrée
 (2) Engrenage 26T
 (3) Disque et plateau d'embrayage
 (4) Corps d'embrayage de navette
 (5) Engrenage 28T
 (6) 1er arbre

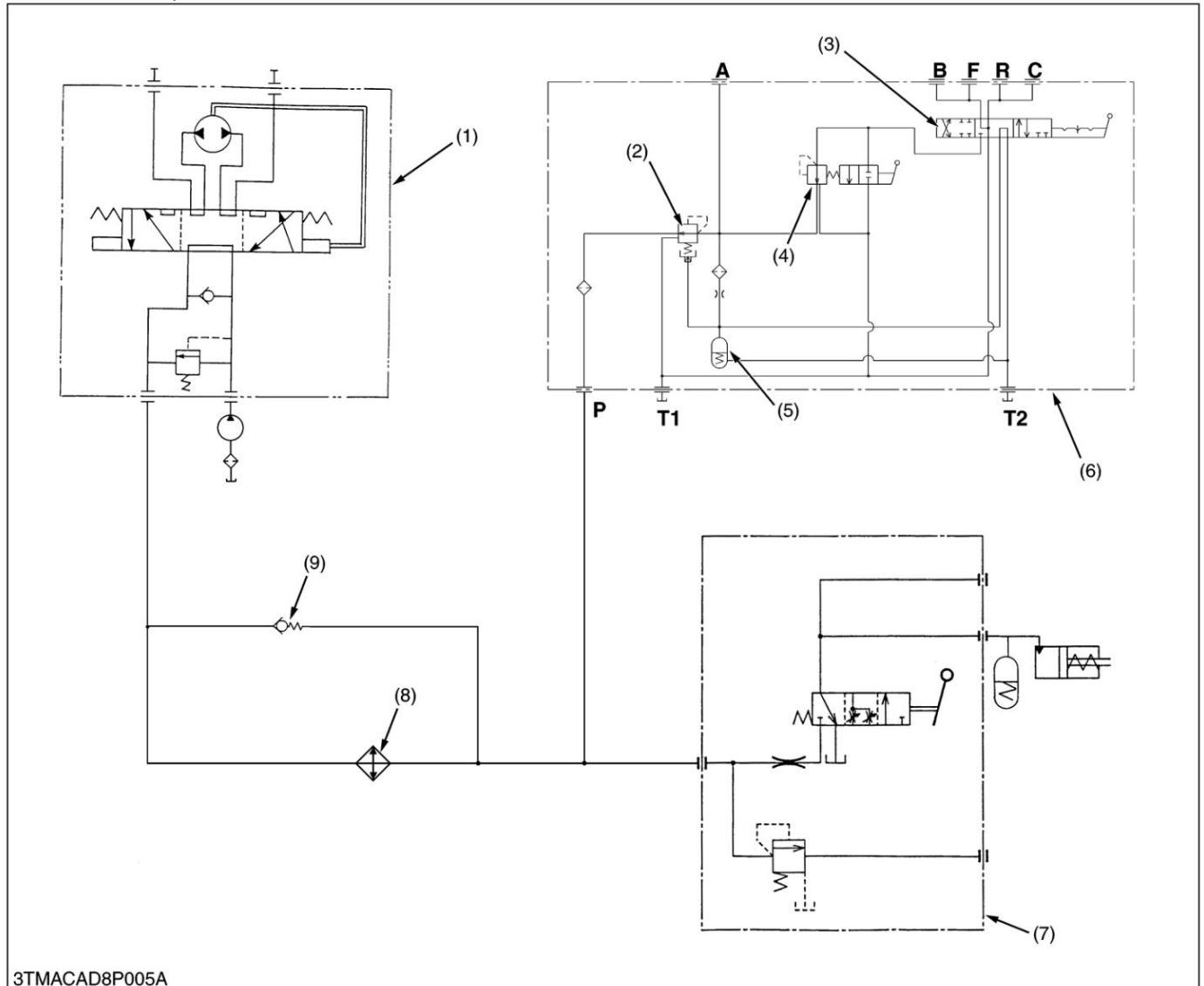
■ REMARQUE

W1012816

• Lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée, ni le côté « Forward » ni le côté « Reverse » n'est engagé et la puissance n'est pas transmise.

- (7) Engrenage 25T
 (8) Disque et plateau d'embrayage

[2] VANNE HYDRAULIQUE DE NAVETTE (TYPE 1) (code n° 3A691-23800, 3A051-23803)



3TMACAD8P005A

- (1) Contrôleur de direction assistée
- (2) Vanne modulante
- (3) Bobine de changement de navette (avant, arrière)
- (4) Réduire proportionnellement
- (5) Vanne d'accumulation
- (6) Vanne navette
- (7) Soupape de commande de prise de force
- (8) Refroidisseur d'huile
- (9) Soupape de décharge du refroidisseur d'huile

- P : De la direction assistée Manette
- A : Port de contrôle de pression (Modulation)
- B : Port de contrôle de pression (Avant)

- Soupape
- F : Vers le corps d'embrayage (avant) R : Vers le corps d'embrayage (arrière) C : Port de contrôle de pression (arrière)
- T1, T2 : Port réservoir

Le clapet navette hydraulique est composé d'une vanne modulante (2), d'un réducteur proportionnel (4), d'un tiroir de changement de vitesse (3), d'une vanne d'accumulation (5) et d'autres composants.

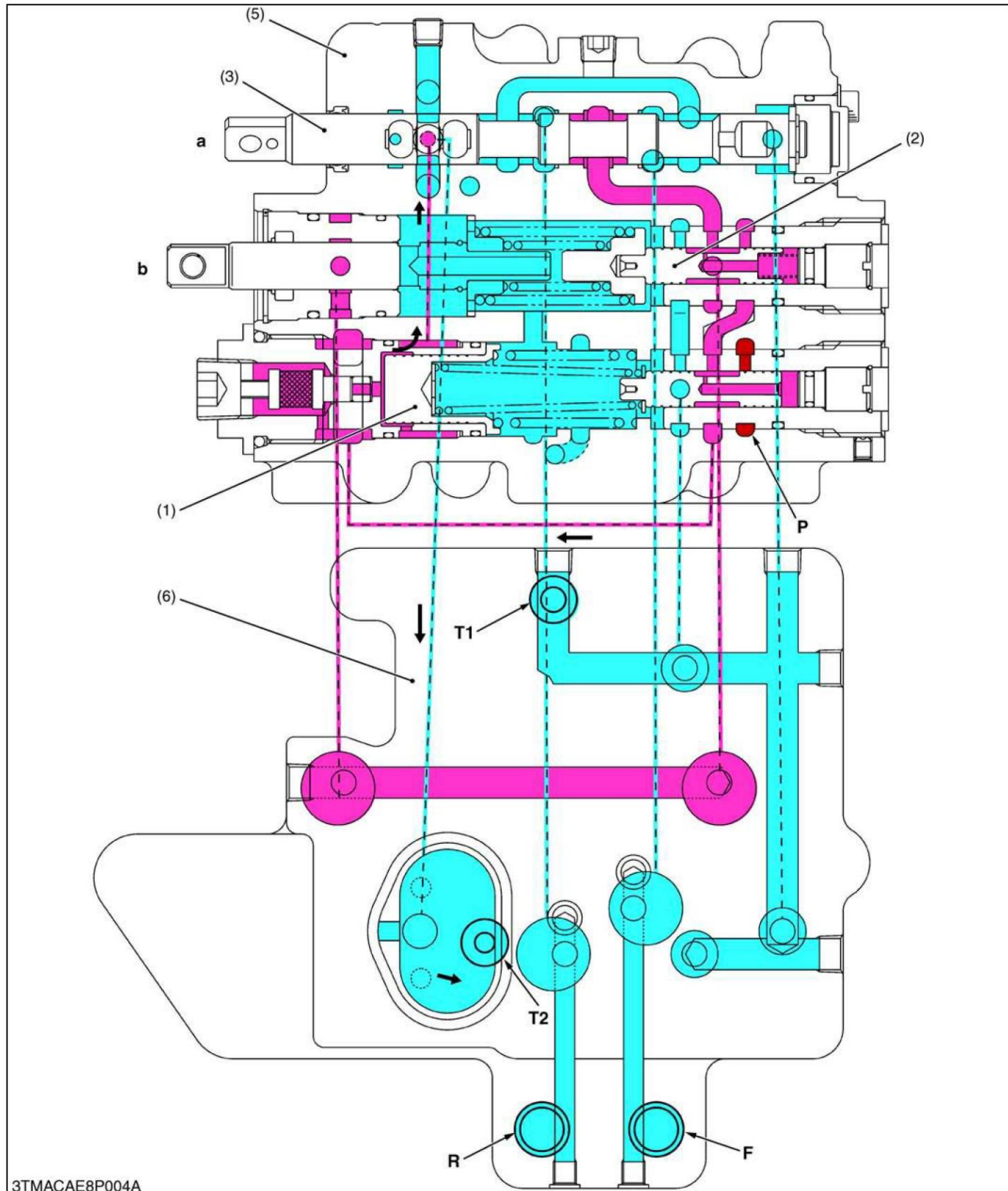
W1023055

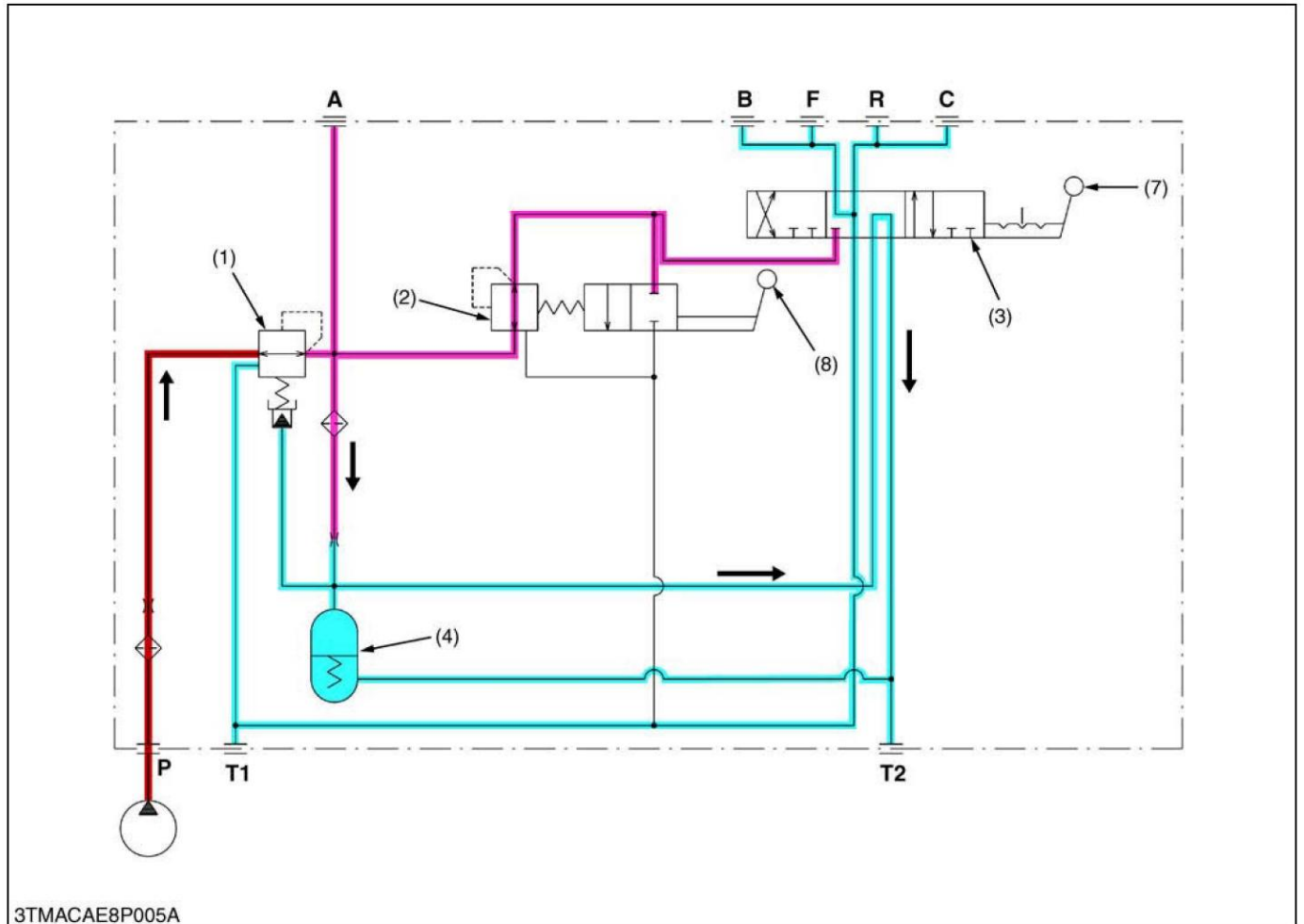


3TRAAAA3P089A

(1) Fonctionnement

■ Levier d'inverseur en position neutre





3TMACAE8P005A

(1) Vanne modulante

(2) Réduire proportionnellement
Soupape

(3) Bobine (avant, arrière)

(4) Vanne d'accumulation

(5) Boîtier de clapet navette 1

(6) Boîtier 2 du clapet navette

(7) Levier d'inverseur

(8) Pédale d'embrayage

A : Vérifier le port (modulation)

B : Vérifier le port (avant)

C : Vérifier le port (inverse)

P : Depuis la pompe

F : Vers le corps d'embrayage (avant)

R : Vers le corps d'embrayage (marche arrière)

T1 : Vers le boîtier de transmission

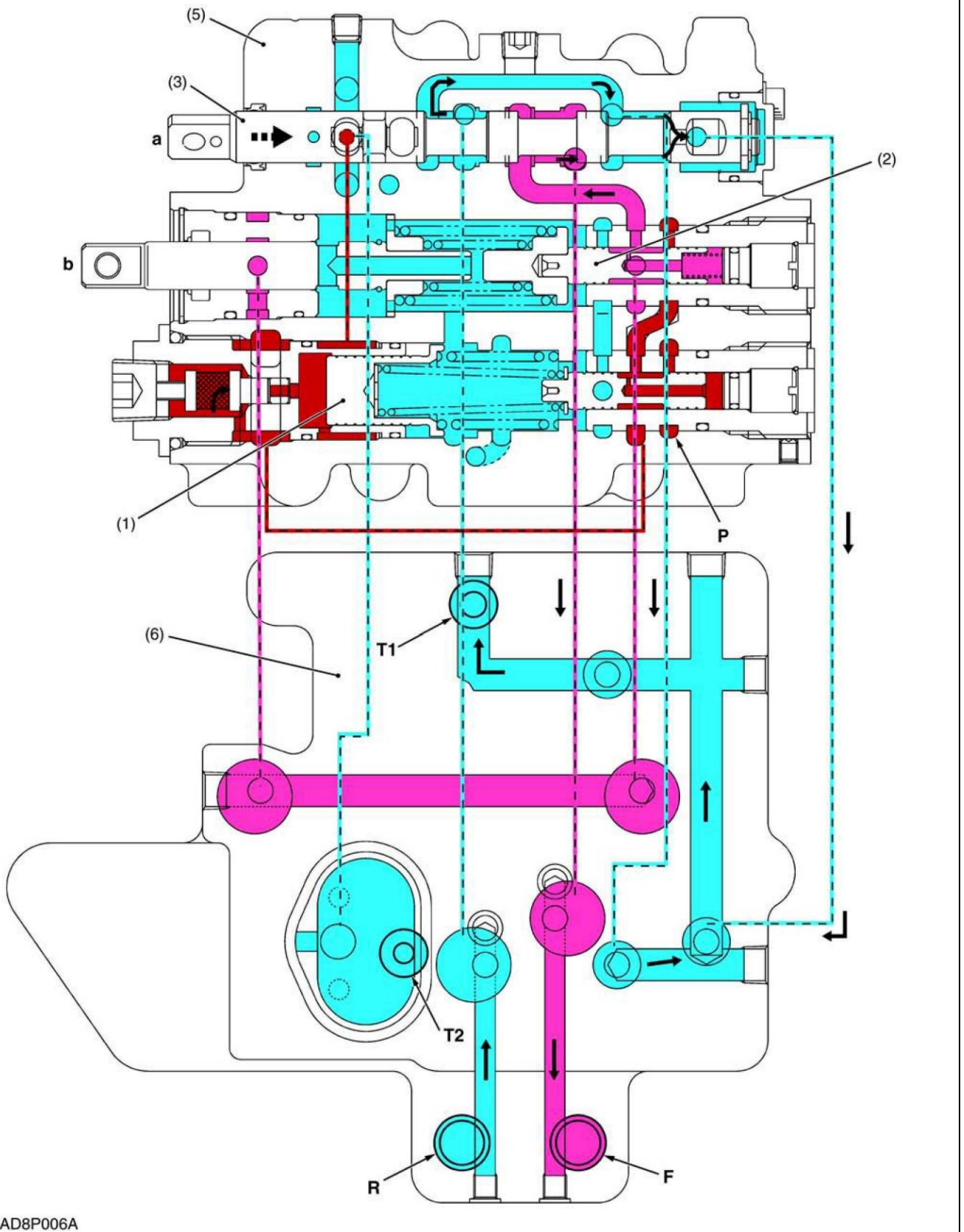
T2 : Vers le boîtier de transmission a :

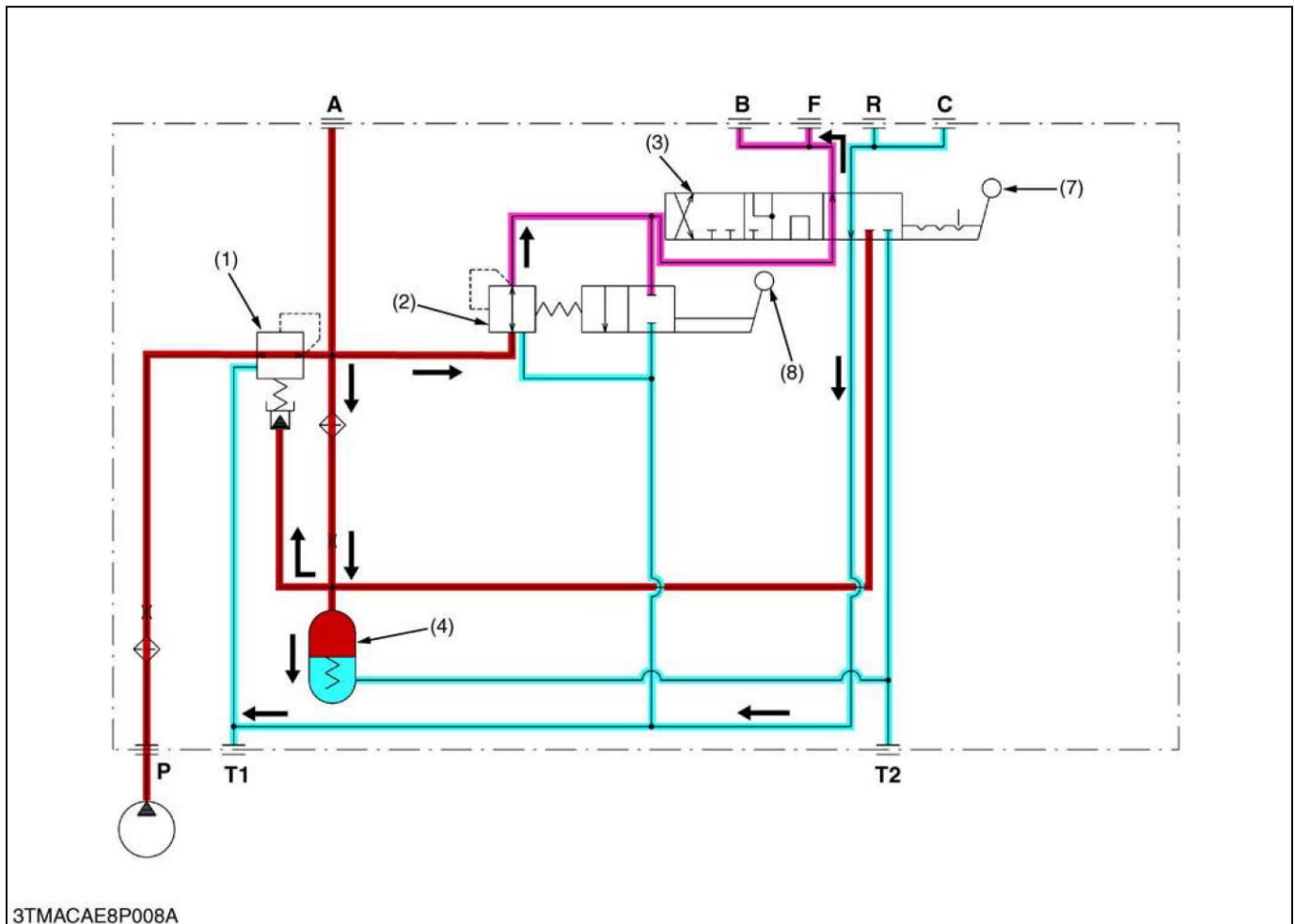
Connectez-vous au levier de navette b :

Se connecter à la pédale d'embrayage

Lorsque le levier d'inverseur est en position neutre, car le passage d'huile entre l'orifice P et l'orifice F ou R est fermé par la bobine (3), l'huile alimentée sous pression depuis l'orifice P s'écoule vers l'orifice T2. L'embrayage de navette n'est donc pas engagé.

■ Lorsque le levier d'inverseur passe au point mort en position avant ou arrière (la pédale d'embrayage est relâchée)





- (1) Vanne modulante
 (2) Vanne de réduction proportionnelle
 (3) Bobine (avant, arrière)
 (4) Vanne d'accumulation

- (5) Boîtier de clapet navette 1
 (6) Boîtier 2 du clapet navette
 (7) Levier d'inverseur
 (8) Pédale d'embrayage

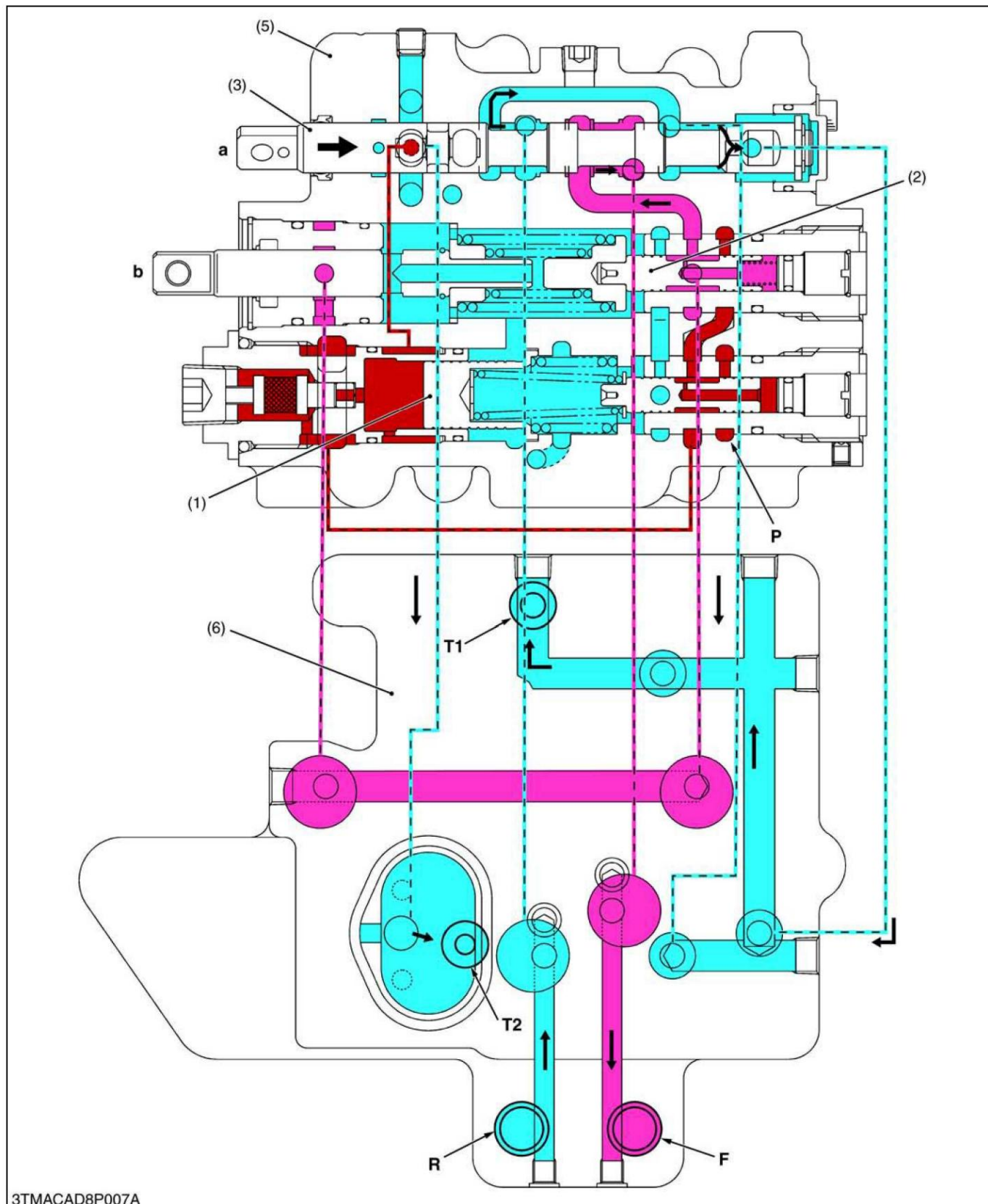
- A : Vérifier le port (modulation)
 B : Vérifier le port (avant)
 C : Vérifier le port (inverse)
 P : Depuis la pompe

- F : Vers le corps d'embrayage (avant)
 R : Vers le corps d'embrayage (marche arrière)
 T1 : Vers le boîtier de transmission T2
 :Vers le boîtier de transmission

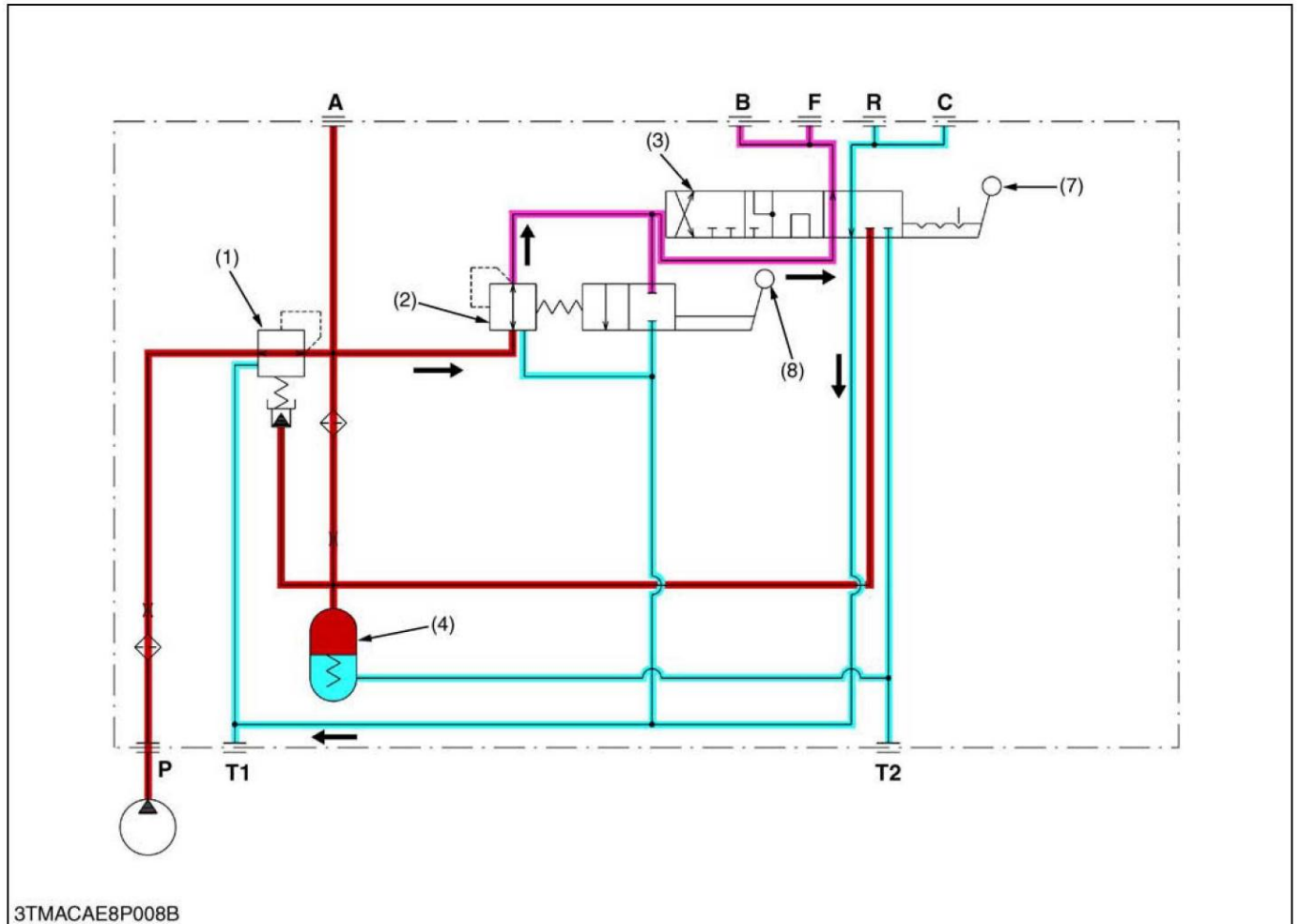
Lorsque le levier de navette est déplacé vers « AVANT » ou « ARRIÈRE », l'huile alimentée sous pression depuis l'orifice P s'écoule dans la navette. A ce moment, la pression de l'orifice F ou R est augmentée progressivement par la vanne modulante (1).

Lorsque l'embrayage de navette s'engage, la soupape d'accumulation (4) assiste le fonctionnement de la soupape modulante (1) pour réduire un choc.

- Levier d'inverseur en position avant (la pédale d'embrayage est relâchée)



a : Connectez-vous au levier d'inverseur b : Connectez-vous à la pédale d'embrayage



3TMACAE8P008B

(1) Vanne modulante
 (2) Réduire proportionnellement
 Soupape

(5) Boîtier de clapet navette
 (6) Boîtier 2 du clapet navette
 (7) Levier d'inverseur
 (8) Pédale d'embrayage

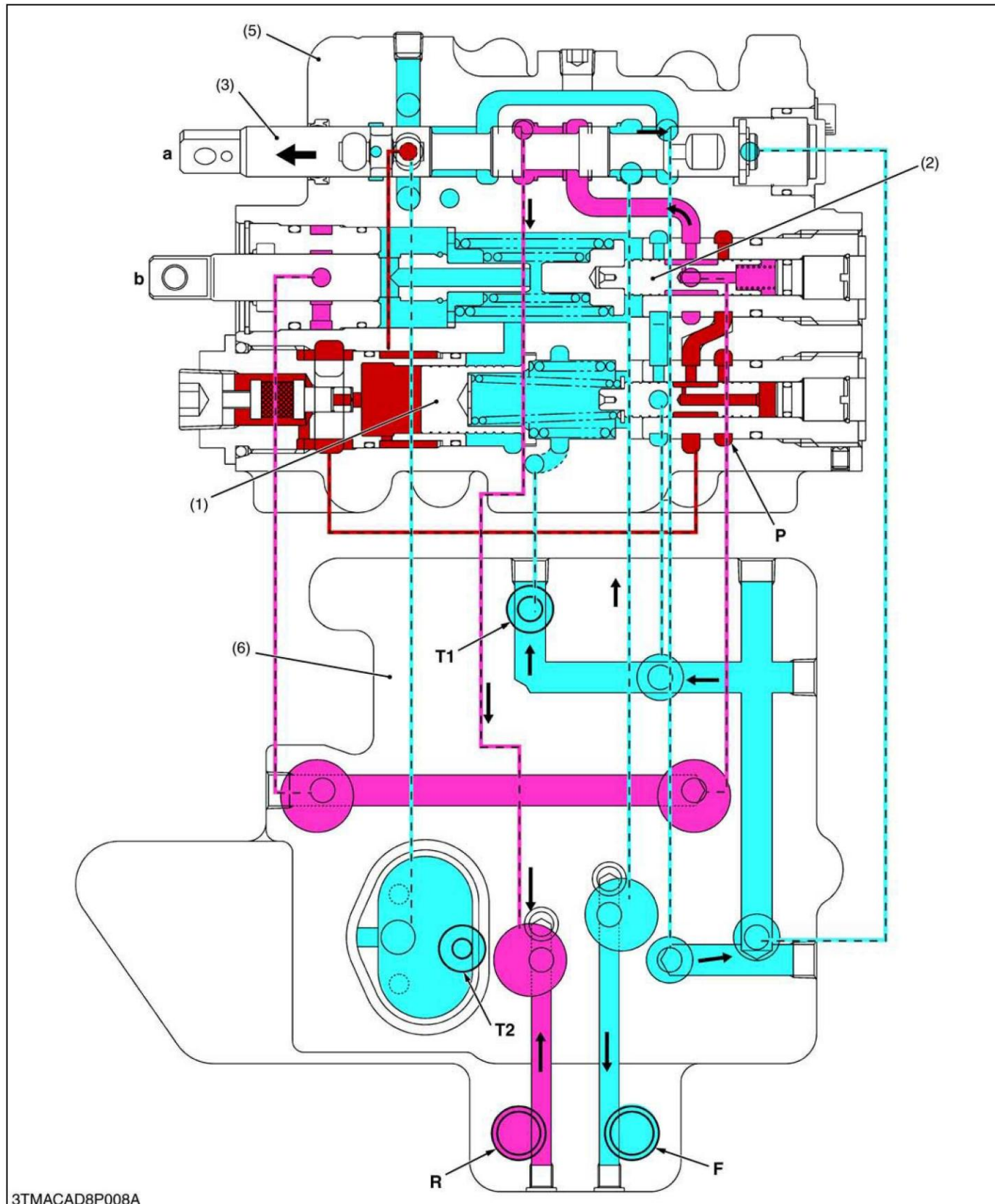
(4) Vanne d'accumulation
 A : Vérifier le port (modulation)
 B : Vérifier le port (avant)
 C : Vérifier le port (inverse)
 P : Depuis la pompe

F : Vers le corps d'embrayage (avant)
 R : Vers le corps d'embrayage (marche arrière)
 T1 : Vers le boîtier de transmission T2
 :Vers le boîtier de transmission

Lorsque le levier d'inverseur est réglé du côté F , la pression d'huile sur l'orifice F est constamment contrôlée par réducteur proportionnel (2).

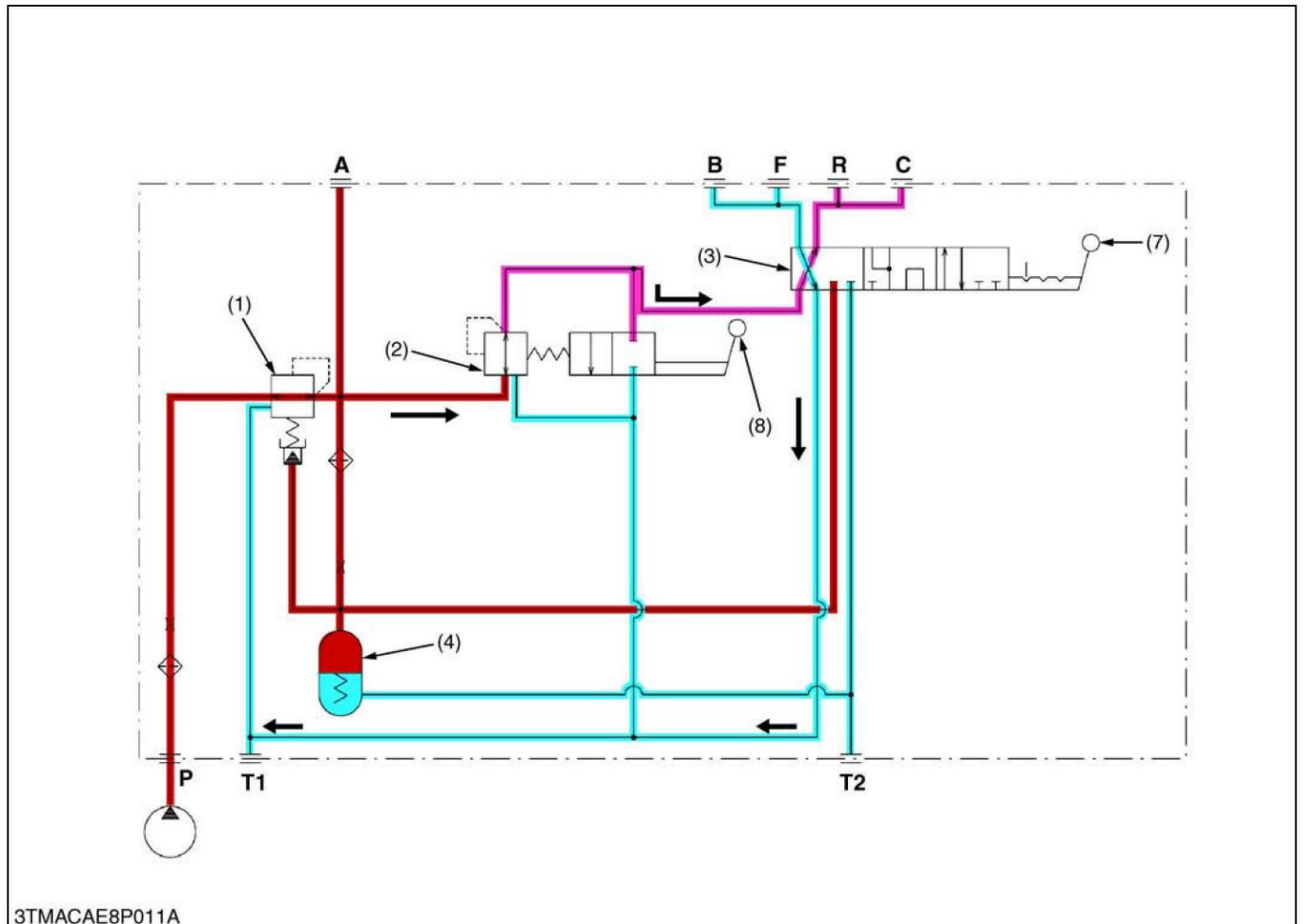
D'autre part, l'huile du côté R de l'embrayage navette retourne vers l'orifice T1 via l'orifice R et le tiroir (3).

- Levier d'inverseur en position marche arrière (la pédale d'embrayage est relâchée)



3TMACAD8P008A

a : Connectez-vous au levier d'inverseur b : Connectez-vous à la pédale d'embrayage



3TMACAE8P011A

(1) Vanne modulante

(2) Réduire proportionnellement
Soupape

(3) Bobine (avant, arrière)

(5) Boîtier de clapet navette 1

(6) Boîtier 2 du clapet navette

(7) Levier d'inverseur

(8) Pédale d'embrayage

(4) Vanne d'accumulation

A : Vérifier le port (modulation)

B : Vérifier le port (avant)

C : Vérifier le port (inverse)

P : Depuis la pompe

F : Vers le corps d'embrayage (avant)

R : Vers le corps d'embrayage (marche arrière)

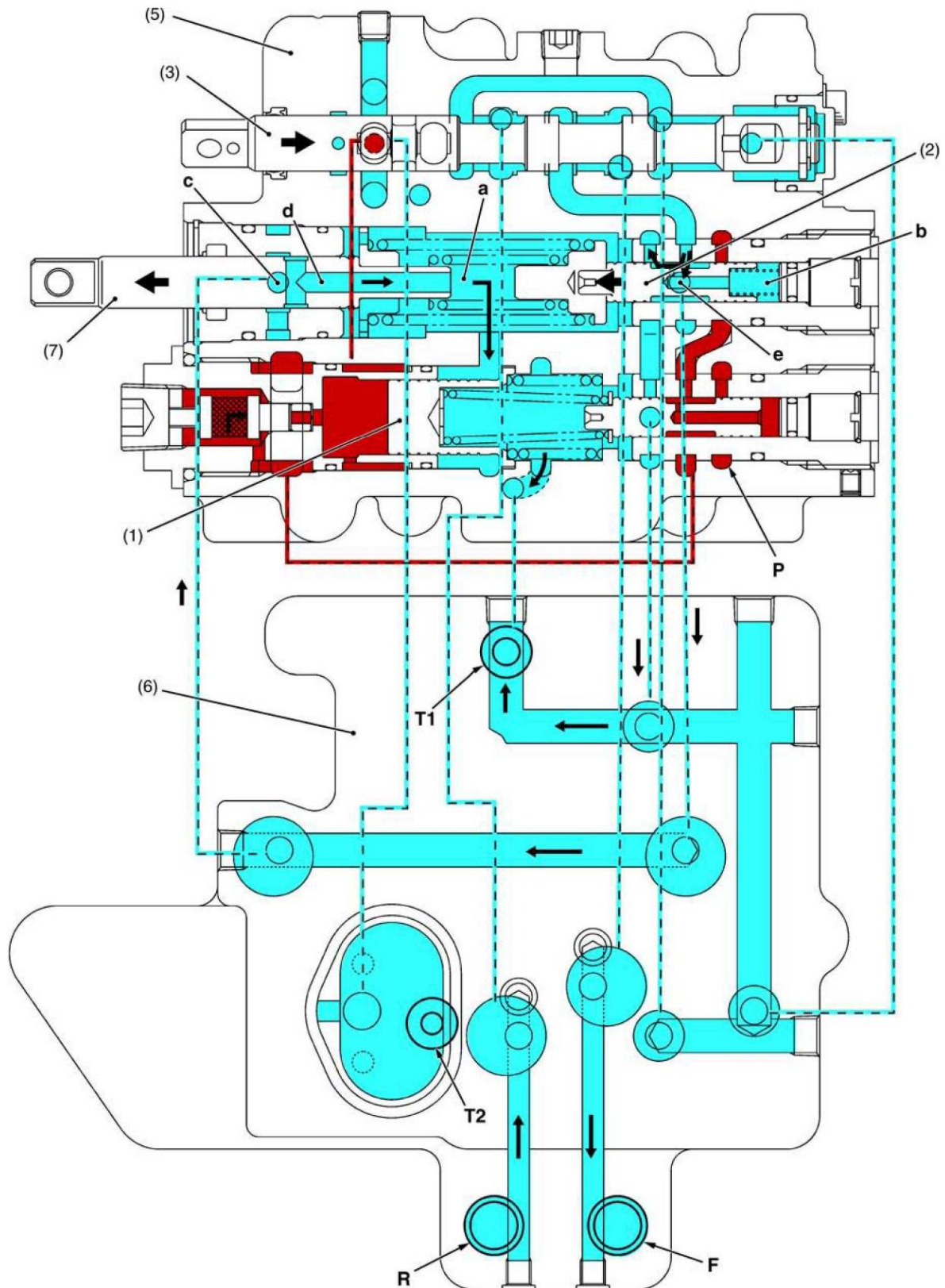
T1 : Vers le boîtier de transmission T2

:Vers le boîtier de transmission

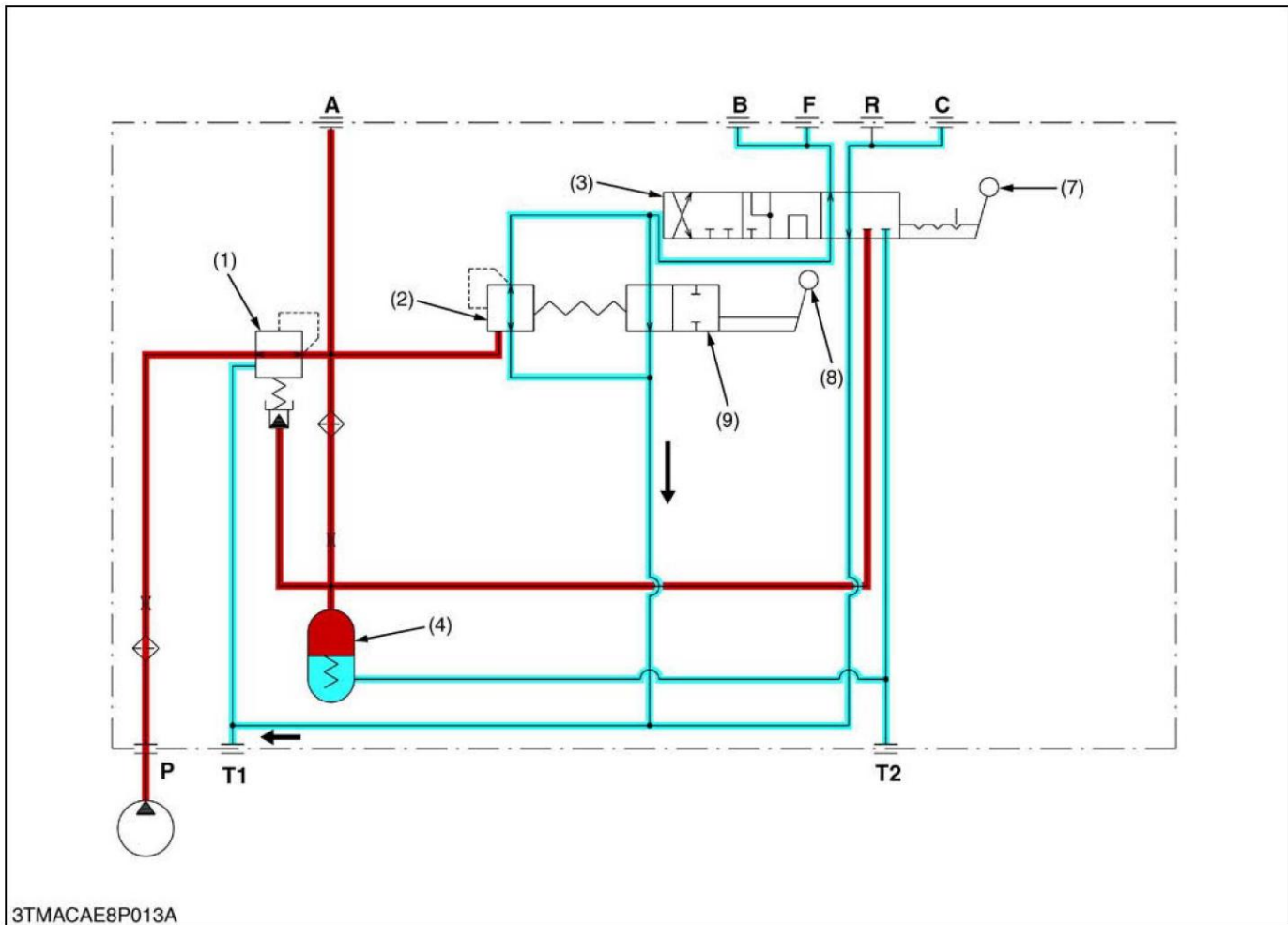
Lorsque le levier d'inverseur est réglé du côté R, la pression d'huile sur l'orifice R est constamment contrôlée par réducteur proportionnel (2).

D'autre part, l'huile du côté F de l'embrayage navette retourne vers l'orifice T1 via l'orifice F et le tiroir (3).

■ Lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée (avec le levier d'inverseur en position avant ou arrière)



a : Connectez-vous au levier d'inverseur b : Connectez-vous à la pédale d'embrayage



- | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|--|---------------|
| (1) Vanne modulante | A : Vérifier le port (modulation) | F : Vers le corps d'embrayage (avant) | un Partie A |
| (2) Bobine 1 | B : Vérifier le port (avant) | R : Vers le corps d'embrayage (marche arrière) | : b Partie B |
| (3) Bobine (avant, arrière) | C : Vérifier le port (inverse) | T1 : Vers le boîtier de transmission | : c Trou c |
| (4) Vanne d'accumulation | P : Depuis la pompe | T2 : Vers le boîtier de transmission | : d Passage d |
| (5) Boîtier de clapet navette 1 | | | : e Trou e |
| (6) Boîtier 2 du clapet navette | | | : |
| (7) Levier d'inverseur | | | : |
| (8) Pédale d'embrayage | | | : |
| (9) Bobine 2 | | | : |

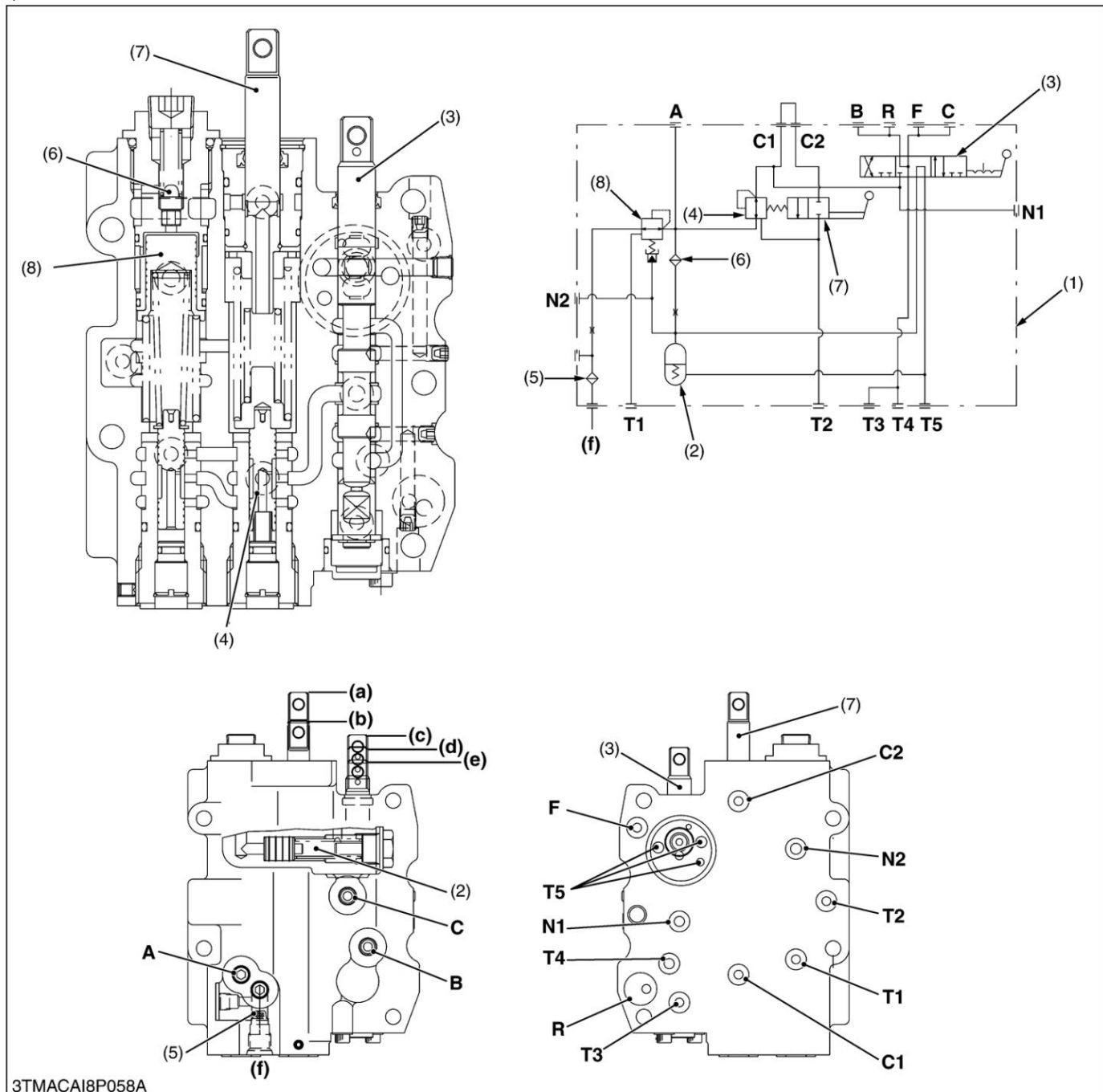
Avec le levier d'inverseur en position F ou R, lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée, le tiroir 2 (9) est déplacé vers la gauche. Et une différence de pression entre une pièce et une pièce b est générée. Lorsque le tiroir 1 (2) est déplacé vers la gauche par différence de pression, le port F (ou port R) et le port T1 sont connectés.

L'huile de l'embrayage navette retourne dans le carter de transmission via le port F (ou port R), partie crantée du tiroir 1 (2) et port T1. Cela provoque le désactivation de l'embrayage d'inverseur.

En même temps, lorsque le trou c et le passage d sont connectés, le passage d'huile entre le trou e, le trou c et l'orifice T1 est connecté. De ce fait, même lorsque le tiroir 1 (2) ne bouge pas, le passage d'huile de l'orifice F (ou côté R) à l'orifice T1 est sécurisé.

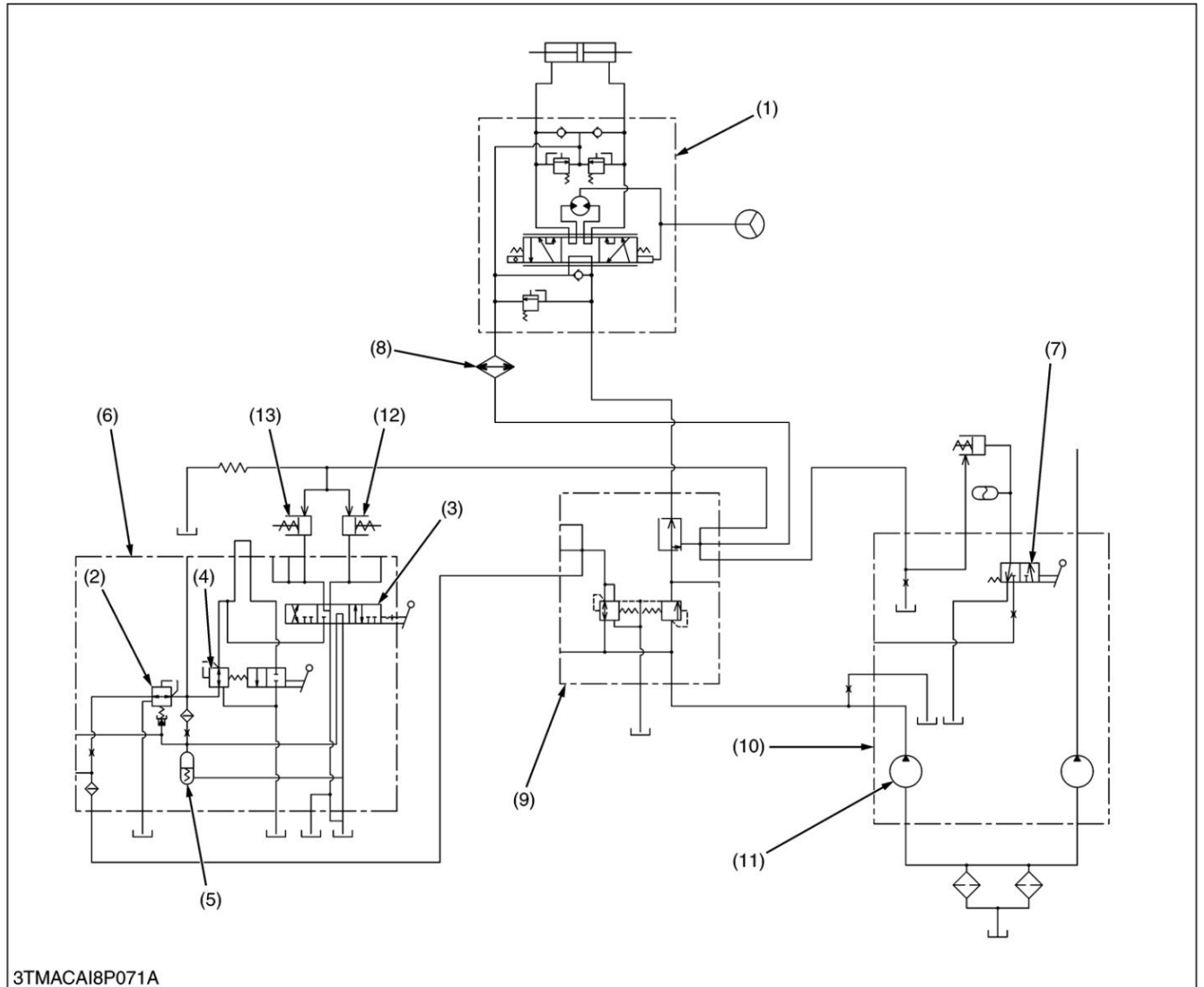
[3] VANNE DE NAVETTE HYDRAULIQUE (TYPE 2) (Code No. YW119-0103)

(1) Structure



3TMACAI8P058A

- | | | | |
|---|---|--|--|
| (1) Vanne navette | (7) Tiroir de valve progressif | (c) Position avant de la navette | B : Port de contrôle de pression
(Inverse) |
| (2) Vanne d'accumulation | (8) Vanne modulante | (d) Position neutre de la navette | C : Port de contrôle de pression
(Avant) |
| (3) bobine de changement de navette (avant,
Inverse) | (a) Pédale d'embrayage relâchée
Position | (e) Position inversée de la navette (f)
Huile provenant de la vanne de régulation | F : Vers le corps d'embrayage (avant) |
| (4) Soupape de réduction proportionnelle | (b) Pédale d'embrayage enfoncée
Position | A : Port de contrôle de pression
(Modulation) | R : Vers le corps d'embrayage (marche arrière) |
| (5) Filtre de ligne | | | T1 à T5 : Port Réservoir |
| (6) Filtre | | | |

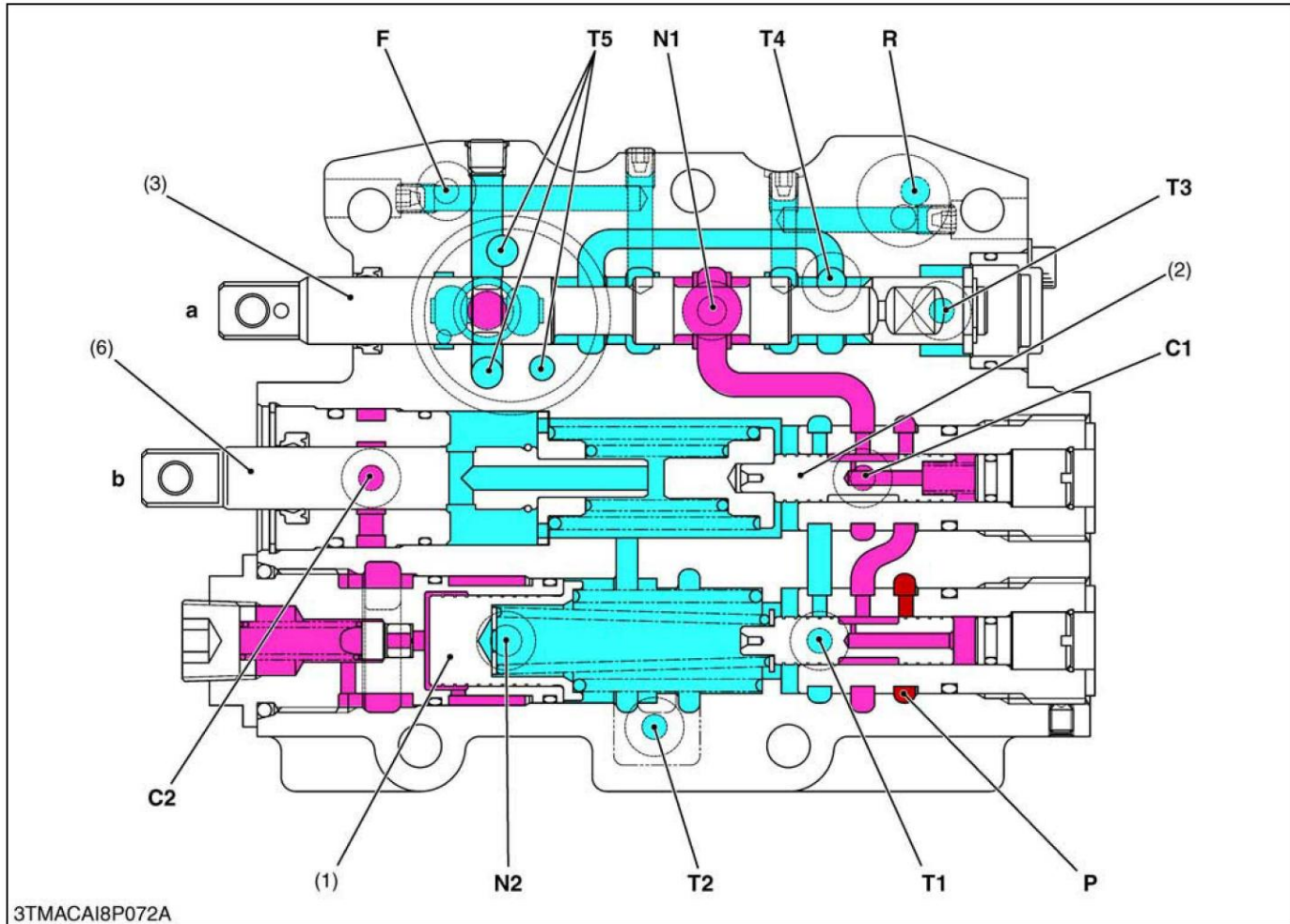


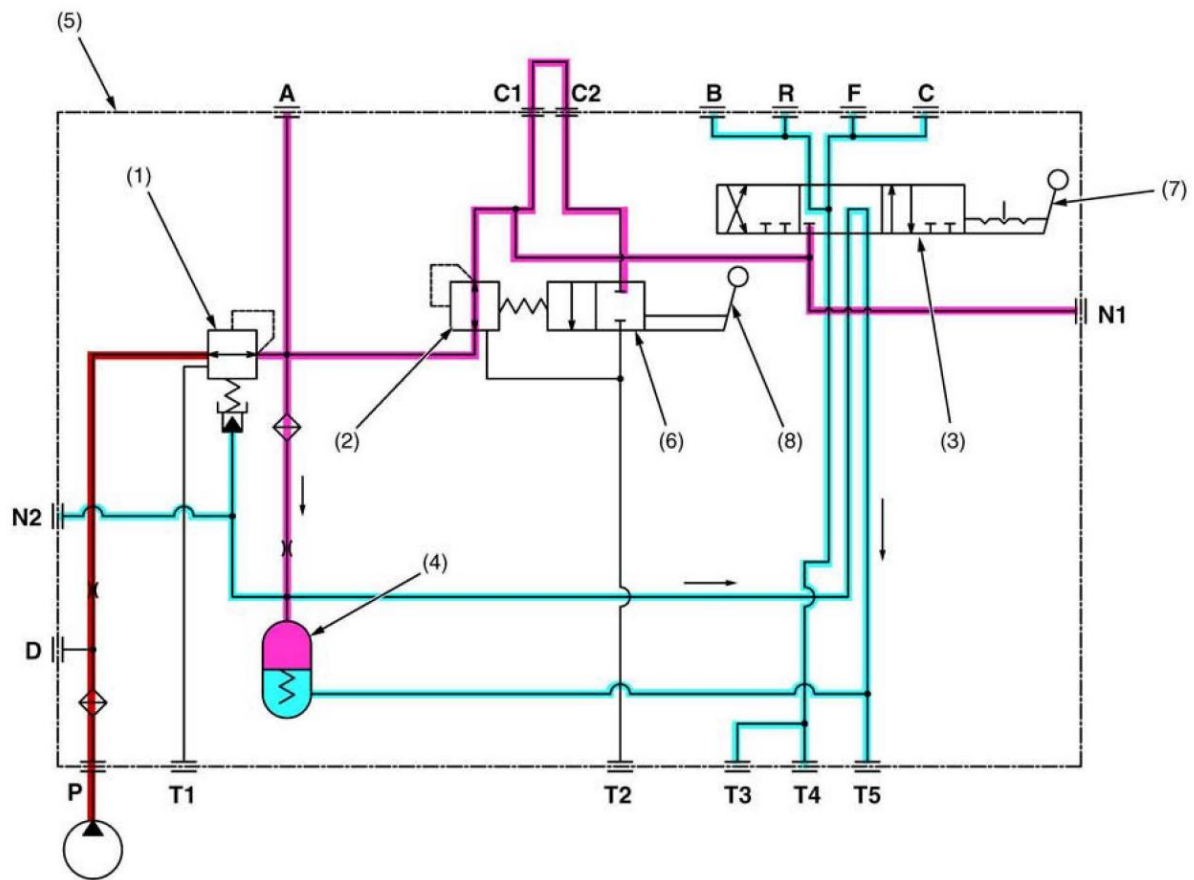
- | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|
| (1) Contrôleur de direction assistée | (4) Soupape de réduction proportionnelle | (9) Vanne de régulation | (12) Embrayage de navette R |
| (2) Vanne de modulation | (5) Vanne d'accumulation | (10) Base de pompe | (13) Embrayage de navette F |
| (3) bobine de changement de navette (avant, Inverse) | (6) Vanne navette | (11) Pompe hydraulique pour prise de force, Direction Assistée, Navette, Changement de vitesse, double vitesse | |
| (8) Refroidisseur d'huile | (7) Soupape de commande d'embrayage de prise de force | | |

Le clapet navette hydraulique est composé d'une vanne modulante (2), d'un réducteur proportionnel (4), d'un tiroir de changement de vitesse. (3), la vanne d'accumulation (5) et d'autres composants.

(2) Fonctionnement

■ Levier d'inverseur en position neutre





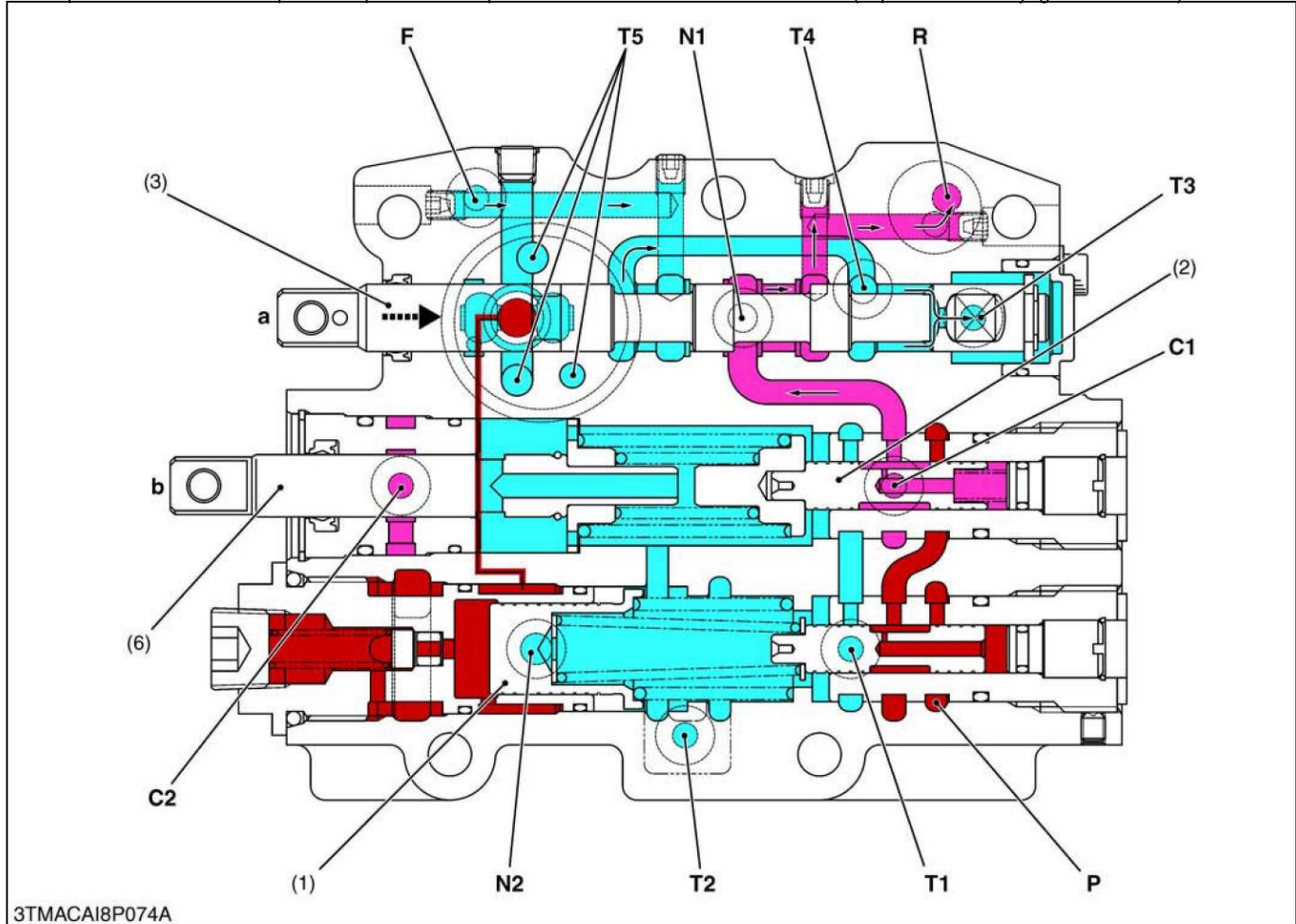
- (1) Vanne modulante
 (2) Vanne de réduction proportionnelle
 (3) Bobine de changement de navette (avant, Inverse)
 (4) Valve d'accumulation
- (5) Vanne navette
 (6) Vanne progressive
 (7) Levier de navette
 (8) Pédale d'embrayage

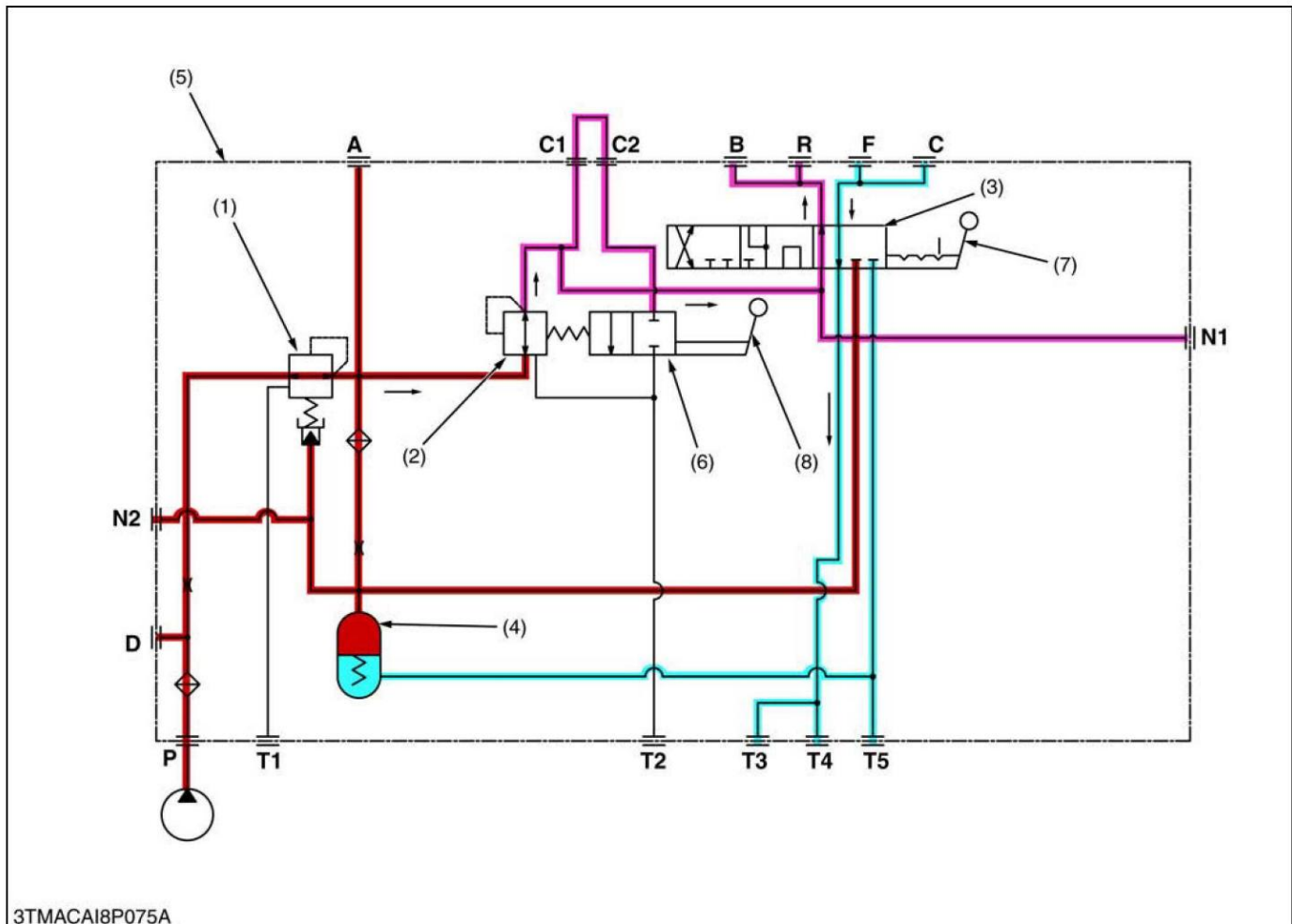
A : Vérifier le port (modulation)
 B : Vérifier le port (inverse)
 C : Vérifier le port (avant)
 D : Vérifier le port (pompe)
 P : Depuis la vanne de régulation C1, C2 : Port de connexion

T1 ou T5 : vers la transmission
 t Cas N1
 : N2 Port N2
 : un : Se connecter au levier de navette
 b : Se connecter à la pédale d'embrayage

Lorsque le levier d'inverseur est en position neutre, le passage d'huile entre l'orifice P et l'orifice F ou R est fermé par l'inverseur. L'embrayage de navette n'est donc pas engagé.

■ Lorsque le levier d'inverseur passe au point mort en position marche arrière ou marche avant (la pédale d'embrayage est relâchée)





- (1) Vanne modulante
 (2) Vanne de réduction proportionnelle
 (3) Bobine de changement de navette (avant, Inverse)
 (4) Valve d'accumulation
 (5) Vanne navette
 (6) Vanne progressive
 (7) Levier de navette
 (8) Pédale d'embrayage

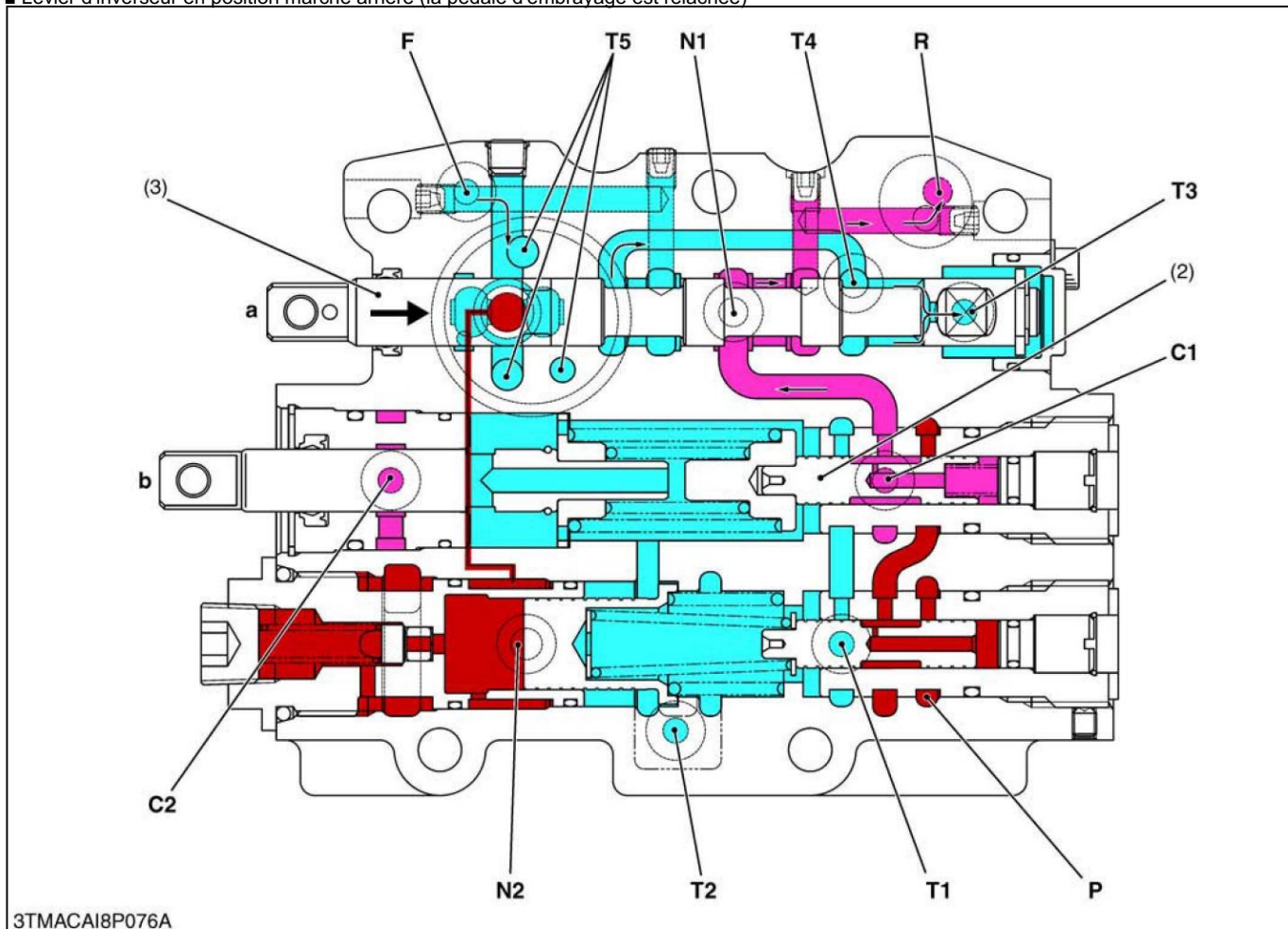
- A : Vérifier le port (modulation)
 B : Vérifier le port (inverse)
 C : Vérifier le port (avant)
 D : Vérifier le port (pompe)
 P : Depuis la vanne de régulation C1,
 C2 : Port de connexion

- T1 ou T5 : vers la transmission
 t Cas N° port N1
 : N2 Port N2
 : un Se connecter au levier de navette
 B : Se connecter à la pédale d'embrayage

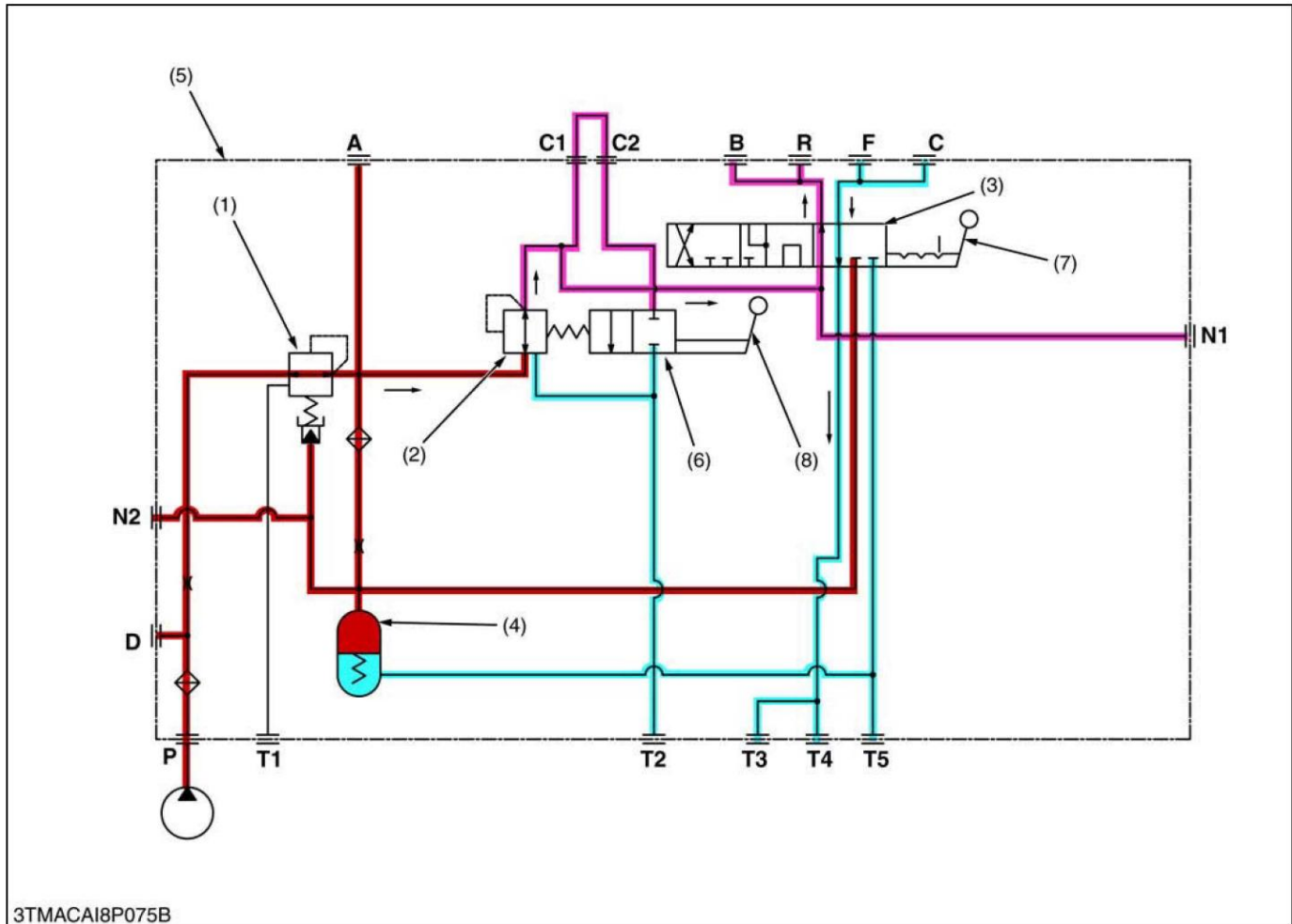
Lorsque le levier de navette est déplacé vers « REVERSE » ou « FORWARD », l'huile alimentée sous pression depuis l'orifice P s'écoule dans la navette. L'embrayage via le port R ou F. A ce moment, la pression de l'orifice R ou F est augmentée progressivement par la vanne modulante (1).

Lorsque l'embrayage de navette s'engage, la soupape d'accumulation (4) assiste le fonctionnement de la soupape modulante (1) pour réduire un choc.

■ Levier d'inverseur en position marche arrière (la pédale d'embrayage est relâchée)



3TMACAI8P076A



- (1) Vanne modulante
 (2) Vanne de réduction proportionnelle
 (3) Bobine de changement de navette (avant, Inverse)
 (4) Valve d'accumulation
 (5) Vanne navette
 (6) Vanne progressive
 (7) Levier de navette
 (8) Pédale d'embrayage

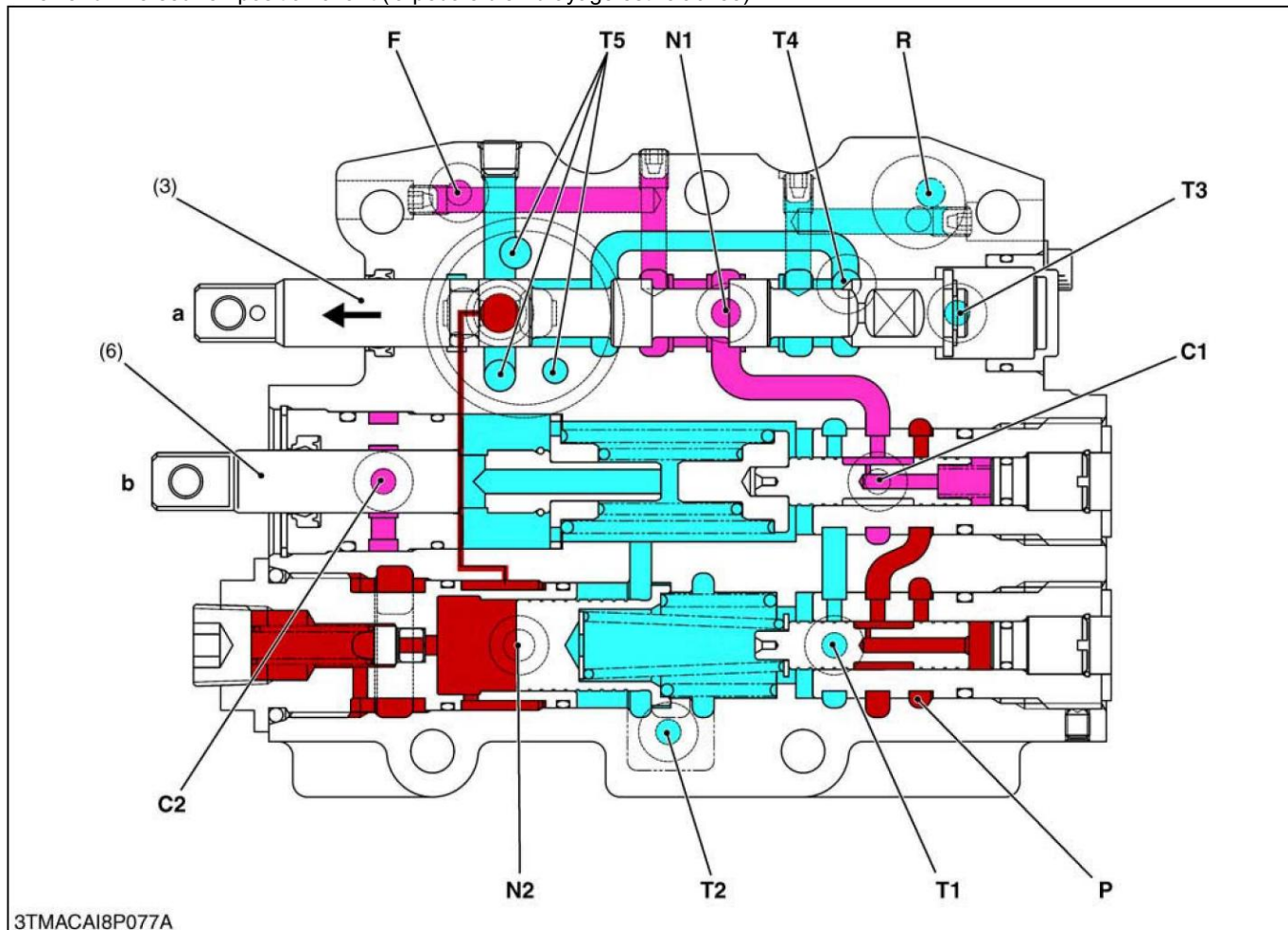
A : Vérifier le port (modulation)
 B : Vérifier le port (inverse)
 C : Vérifier le port (avant)
 D : Vérifier le port (pompe)
 P : Depuis la vanne de régulation C1,
 C2 : Port de connexion

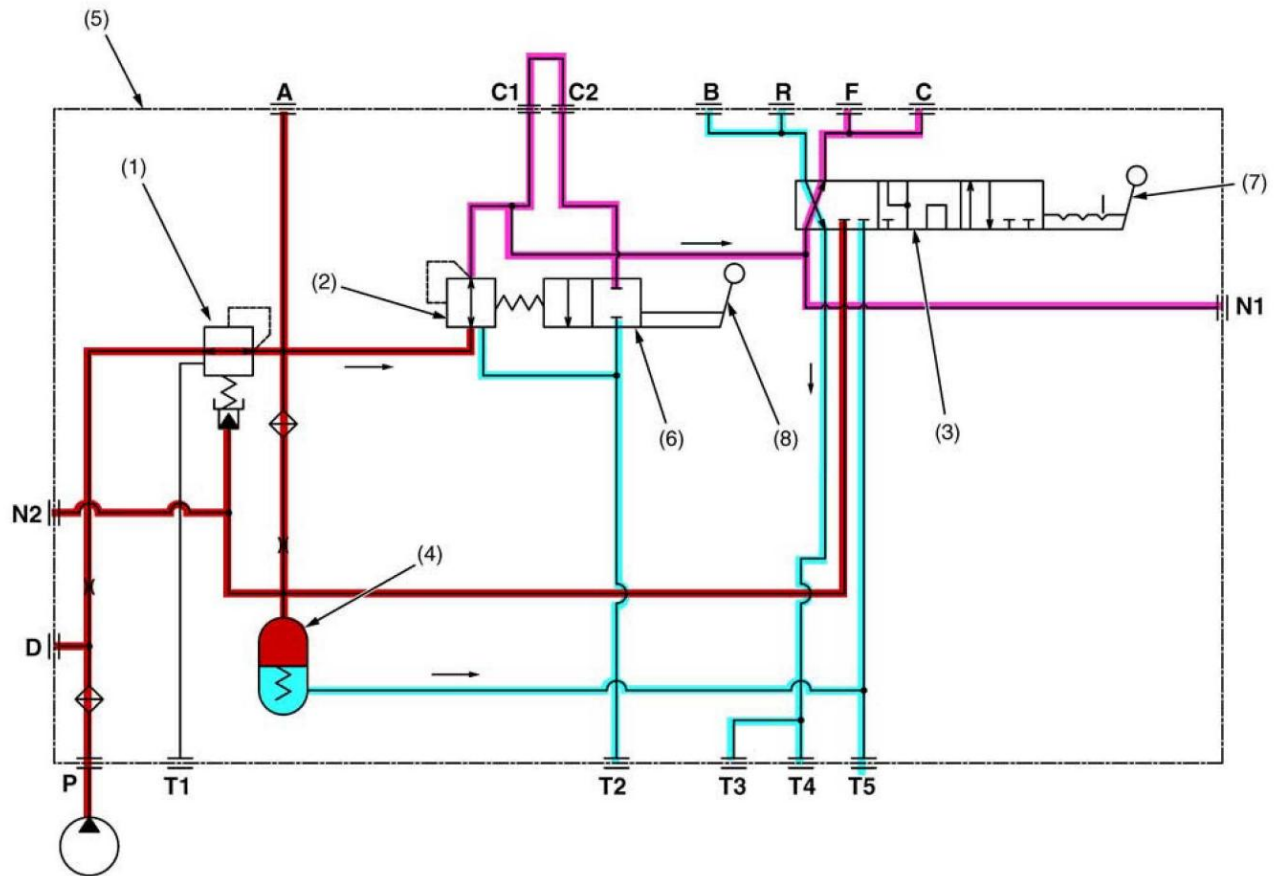
T1 ou T5 : vers la transmission
 t Cas N1
 : N2 Port N2
 : un : Se connecter au levier de navette
 b : Se connecter à la pédale d'embrayage

Lorsque le levier d'inverseur est réglé du côté R, la pression d'huile sur l'orifice R est constamment contrôlée par réducteur proportionnel (2).

D'autre part, l'huile du côté F de l'embrayage d'inverseur retourne aux ports T4 et T3 via l'orifice F et le tiroir de changement de navette (3).

- Levier d'inverseur en position avant (la pédale d'embrayage est relâchée)





- | | |
|--|------------------------|
| (1) Vanne modulante | (5) Vanne navette |
| (2) Vanne de réduction proportionnelle | (6) Vanne progressive |
| (3) Bobine de changement de navette (avant, Inverse) | (7) Levier de navette |
| (4) Valve d'accumulation | (8) Pédale d'embrayage |

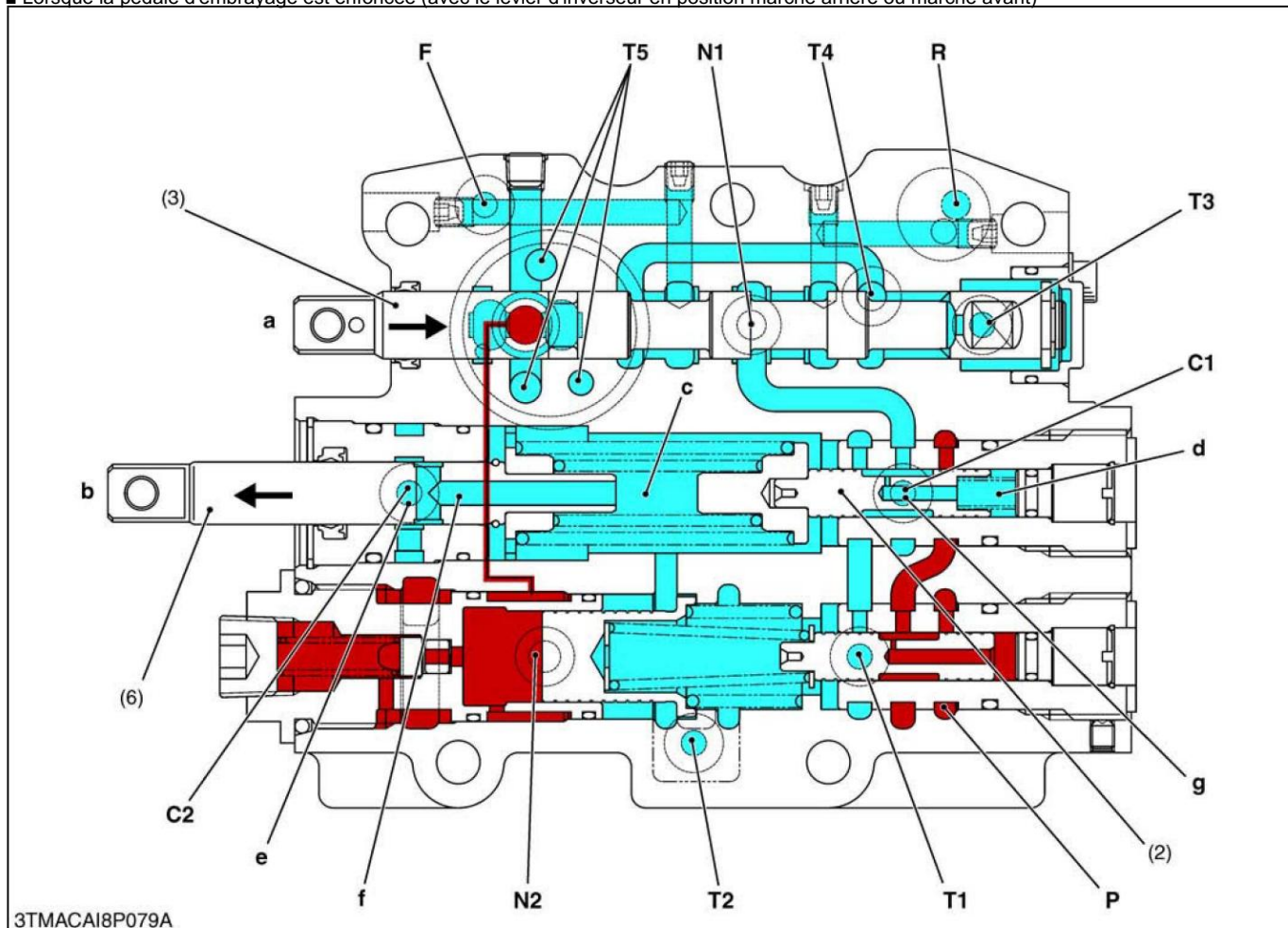
- A : Vérifier le port (modulation)
 B : Vérifier le port (inverse)
 C : Vérifier le port (avant)
 D : Vérifier le port (pompe)
 P : Depuis la vanne de régulation C1,
 C2 : Port de connexion

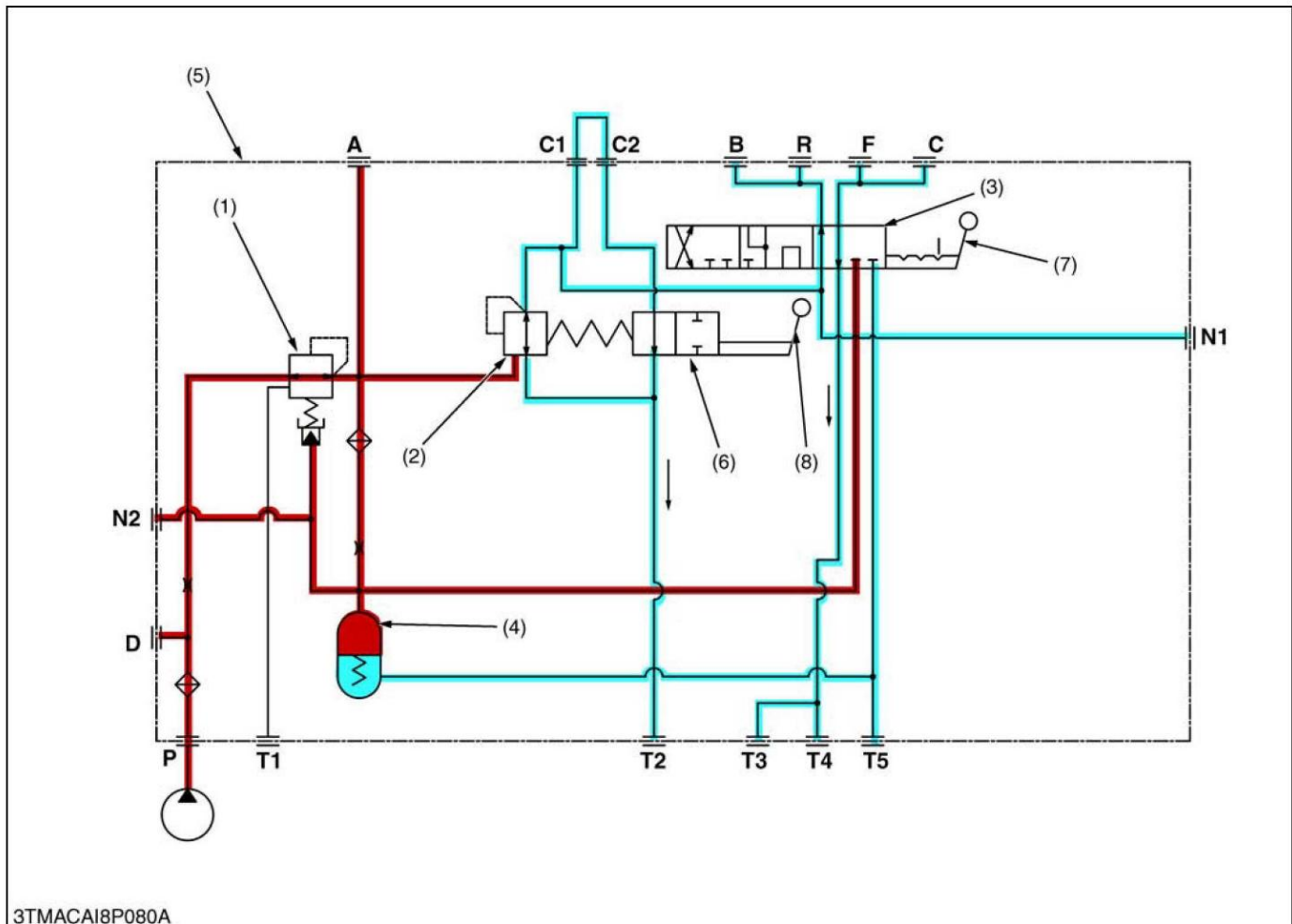
- T1 ou T5 : vers la transmission
 t Cas N1
 N1 : Port N1
 N2 : Port N2
 un : Se connecter au levier de navette
 b : Se connecter à la pédale d'embrayage

Lorsque le levier d'inverseur est réglé du côté F, la pression d'huile sur l'orifice F est constamment contrôlée par réducteur proportionnel (2).

D'autre part, l'huile du côté R de l'embrayage de navette retourne vers les ports T4 et T3 via le port R et le tiroir de changement de navette (3).

■ Lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée (avec le levier d'inverseur en position marche arrière ou marche avant)





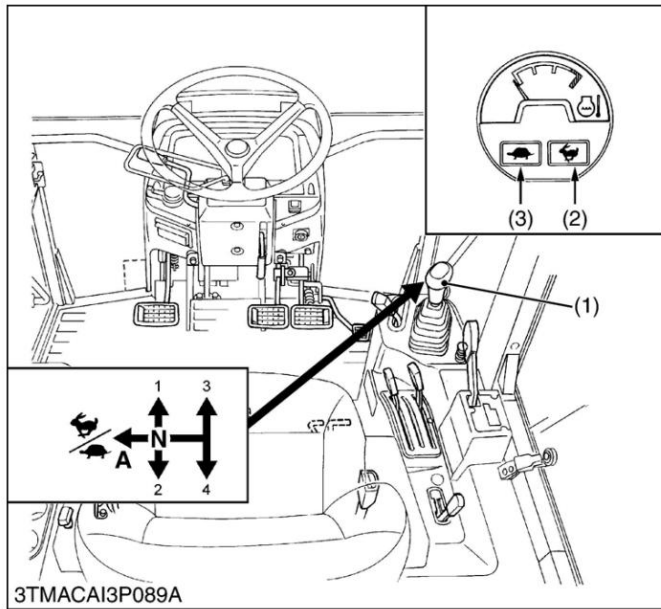
- | | | | |
|--|--------------------------------|--|---|
| (1) Vanne modulante | (6) Soupape progressive | D : Vérifier le port (pompe) | a : Connectez-vous au levier de navette |
| (2) Soupape de réduction proportionnelle | (7) Levier inverseur | P : Depuis la vanne de régulation | b : Connecter à la pédale d'embrayage |
| (3) Bobine de changement de navette (avant, Inverse) | (8) Pédale d'embrayage | C1, C2 : Port de connexion c : Partie c | |
| (4) Vanne d'accumulation | A : Vérifier le port | T1 à T5 : Vers le boîtier de transmission d : Partie d | |
| (5) Vanne navette | B : Vérifier le port (inverse) | N1 : Port N1 e : Trou e | |
| | C : Vérifier le port | N2 : Port N2 | f : Passage f |
| | | | g : Trou g |

Avec le levier d'inverseur en position R ou F , lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée, la valve d'approche lente (6) est déplacée vers la gauche. Et la différence de pression entre la partie c et la partie d est générée. Lorsque le réducteur proportionnel (2) est déplacé vers la gauche par différence de pression, le port R (ou port F) et le port T2 sont connectés.

L'huile de l'embrayage navette retourne dans le carter de transmission via le port R (ou port F), partie crantée de manière proportionnelle réducteur (2) et port T2 . Cela provoque le désactivation de l'embrayage d'inverseur.

En même temps, lorsque le trou e et le passage f sont connectés, le passage d'huile entre le trou g, le trou e et l'orifice T2 est connecté. En conséquence, même lorsque le réducteur proportionnel (2) ne bouge pas, le passage de l'huile de l'orifice R (ou côté F) à l'orifice T2 est sécurisé.

3. Changement de vitesse



■ Méthode de fonctionnement

1. Le changement de vitesse est une méthode permettant de modifier la plage de vitesses HI et LO en utilisant la combinaison de dispositifs électriques et hydrauliques.
2. Le levier de changement de vitesse principal est en position point mort lorsque le moteur tourne.
Déplacez le levier contre la face latérale gauche, et la vitesse change à chaque fois entre la lampe lapin-HI (2) et la lampe tortue-LO (3).

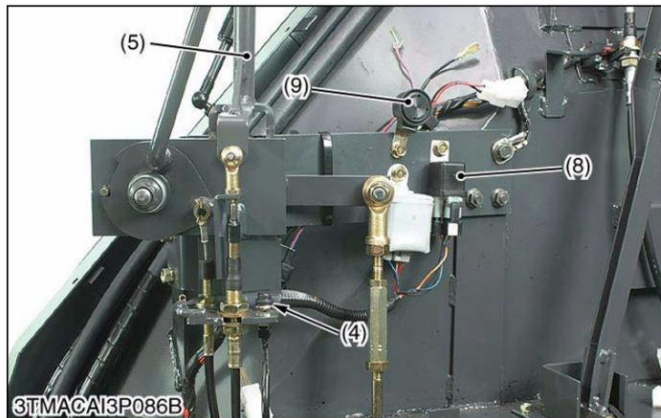
Assurez-vous d'utiliser l'embrayage pendant le changement de vitesse.

3. Les voyants (2), (3) indiquent que le changement de vitesse est un changement entre la plage de vitesse HI (2) et la plage de vitesse LO (3).
4. Le buzzer retentit lorsque le changement de vitesse s'est produit avec les deux lampes (2), (3) éteintes.
5. Lorsque vous déplacez le levier de changement de vitesse principal (5) contre le côté gauche au « point mort », le commutateur de changement de vitesse (4) est tourné à chaque fois entre lapin (HI) et tortue (LO).
Le courant de la batterie circule du commutateur de changement de vitesse (4) à l'électrovanne (6) ou (7), puis l'électrovanne est actionnée.

6. En ce qui concerne le buzzer, l'interrupteur du moniteur HI ou LO est activé en fonction du mouvement de la tige de changement de vitesse HI-LO, le courant de la batterie circule du commutateur de changement de vitesse au relais du buzzer via l'interrupteur du moniteur.

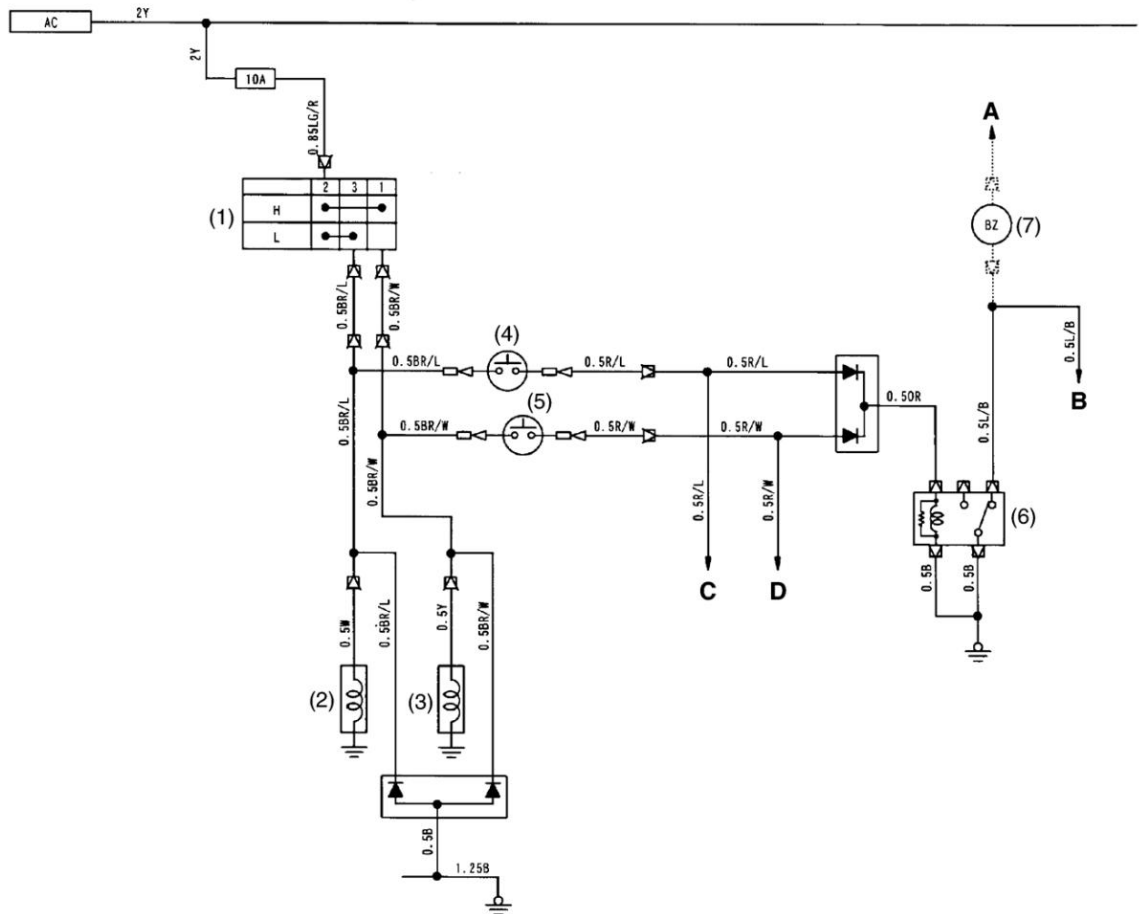
Le relais du buzzer est actionné, le courant de la batterie circule vers le buzzer.

- | | |
|---|------------------------|
| (1) Levier de changement de vitesse principal | (6) Électrovanne LO |
| (2) Lampe Lapin-HI | (7) Électrovanne HI |
| (3) Lampe Tortue-LO | (8) Relais sonore |
| (4) Commutateur de changement de vitesse | (9) Avertisseur sonore |
| (5) Levier de changement de vitesse principal | |



W1013666

■ Appareil électrique



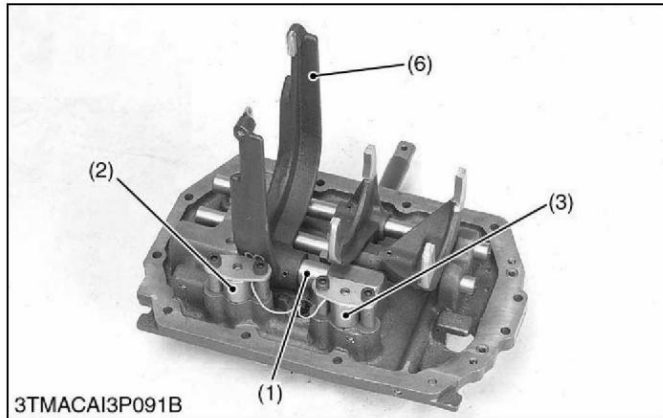
3TMACAI3P090A

- (1) commutateur de changement de vitesse
- (2) Électrovanne LO
- (3) Électrovanne HI
- (4) Interrupteur de mouvement LO

- (5) Interrupteur de mouvement HI
- (6) Relais sonore
- (7) Avertisseur sonore

- A : Vers le panneau de compteur (fusible 10 A)
- B : Vers l'unité OPC

- C : Vers le panneau de compteur
- (Swing Shift HI) D : Vers le panneau de compteur
- (Swing Shift LO)



■ Dispositif hydraulique

1. La tige de fourchette de changement de vitesse (1) est utilisée comme piston à double effet.
2. La tige de fourchette de changement de vitesse (1) est déplacée vers la droite ou la gauche en commutant l'électrovanne (2), (3) et en faisant couler l'huile dans la chambre A (4) ou la chambre B (5).
3. La vitesse HI ou LO est chargée par la fourchette de changement de vitesse (6) avec la tige de fourchette de changement de vitesse (1).

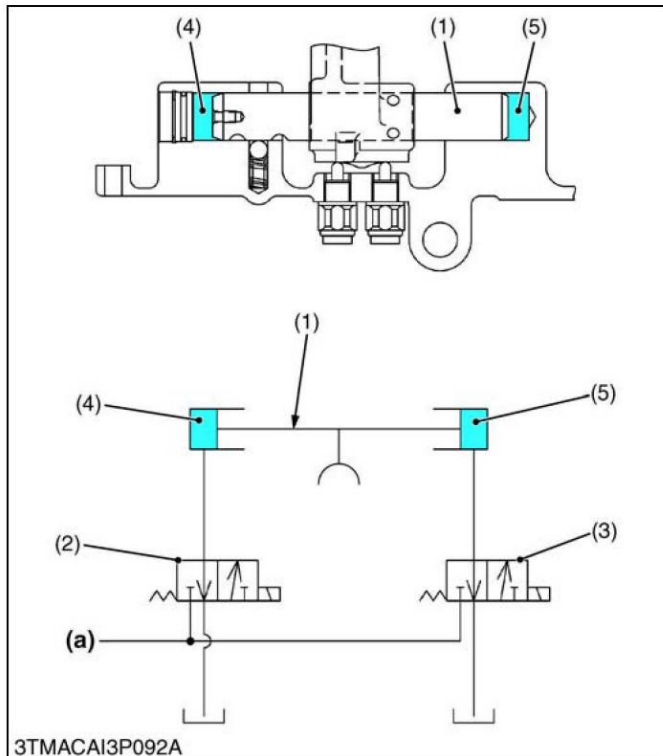
- (1) tige de fourche de changement de vitesse
- (2) Électrovanne LO
- (3) Électrovanne HI
- (4) Une chambre

(5) Chambre B

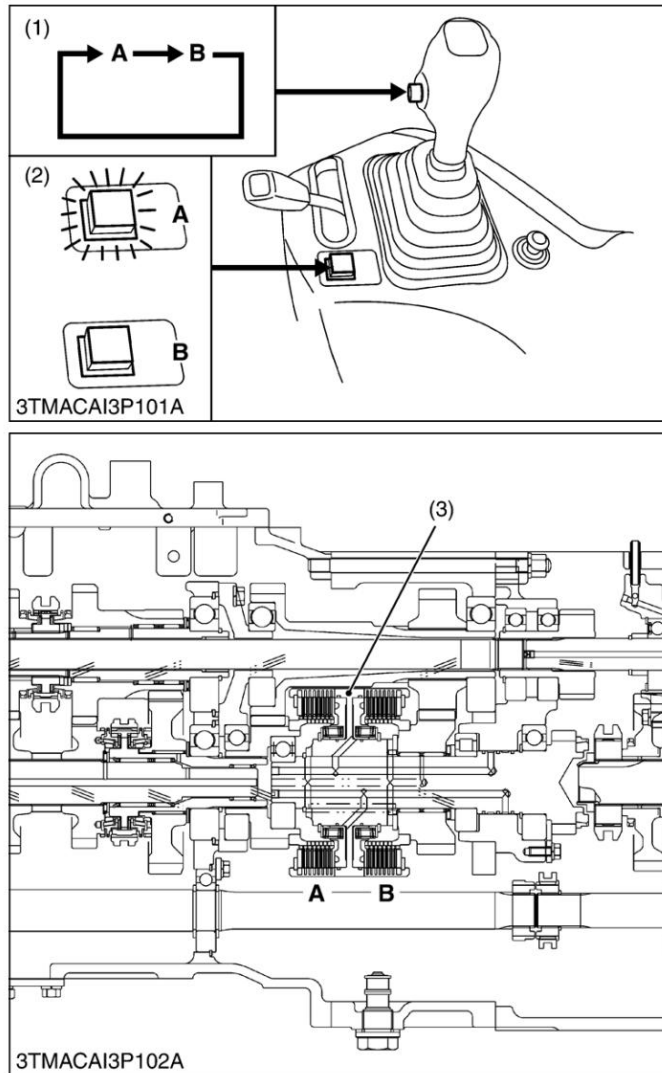
(6) Fourche de changement de vitesse

(a) Huile du régulateur
Soupape

W1014355



4. DOUBLE VITESSE



■ Double vitesse

Les modèles M95S-DS et M105S-DS sont équipés d'un dispositif à double vitesse en équipement standard.

Le dispositif à double vitesse se compose de l'embrayage HI-LO, situé dans le carter intermédiaire, et de la valve d'embrayage qui contrôle l'embrayage HI-LO.

Le commutateur de changement de vitesse à double vitesse (1) peut être actionné lorsque le tracteur se déplace sans utiliser l'embrayage (changement de vitesse de déplacement du tracteur d'environ 17 %). La vitesse LO et la vitesse HI changent à chaque fois en appuyant sur l'interrupteur.

■ Indicateur de vitesse double

L'indicateur s'allume lorsque le commutateur à double vitesse est réglé sur LO.

L'indicateur s'éteint lorsque le commutateur à double vitesse est réglé sur HI.

(1) Commutateur de changement de vitesse à double vitesse A : vitesse LO

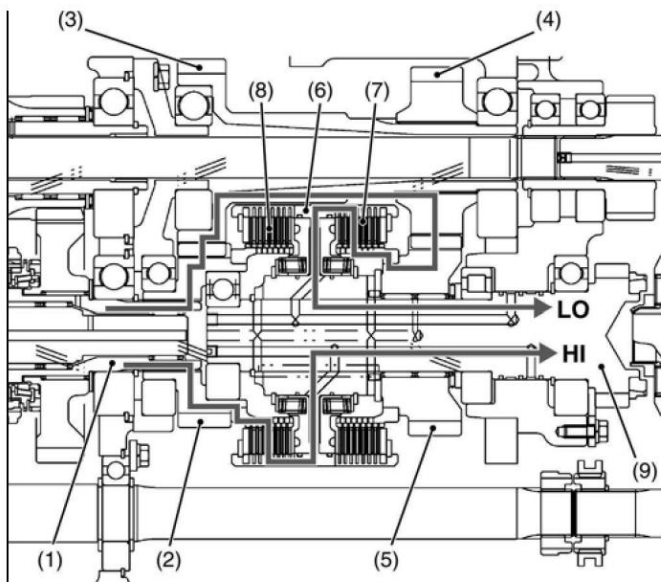
(2) Indicateur de vitesse double

B : Vitesse élevée

(3) Embrayage à double vitesse

W1014755

[1] SECTION DOUBLE VITESSE



L'embrayage à double vitesse est contrôlé par la combinaison de l'électrovanne et du débit hydraulique.

Lorsque le commutateur de changement de vitesse à double vitesse est enfoncé et Le témoin s'allume, l'embrayage de basse vitesse (7) est engagé.

Lorsque le témoin s'éteint, l'embrayage à grande vitesse (8) est engagé.

Deux modes de groupe motopropulseur sont disponibles comme suit.

• Vitesse basse

Moyeu (1) → Engrenage 25 T (2) → Engrenage 27T (3)

→ Pignon 25T (4) → Pignon 28T (5) → Vitesse LO

Embrayage (7) → Corps d'embrayage (6) → Arbre de changement de gamme

(9).

(1) Moyeu
 (2) Engrenage 25T
 (3) Engrenage 27T
 (4) Engrenage 25T
 (5) Engrenage 28T

(Référence)

• Rapport de réduction : Env. 0,827 (réduction de 17,3 %)

• Rapport de couple : Env. 1.209 (augmentation de 20,9 %)

■ Vitesse élevée

Moyeu (1) → Engrenage 25 T (2) → Embrayage haute vitesse

(8) → Corps d'embrayage (6) → Arbre de changement de gamme

(6) Corps d'embrayage

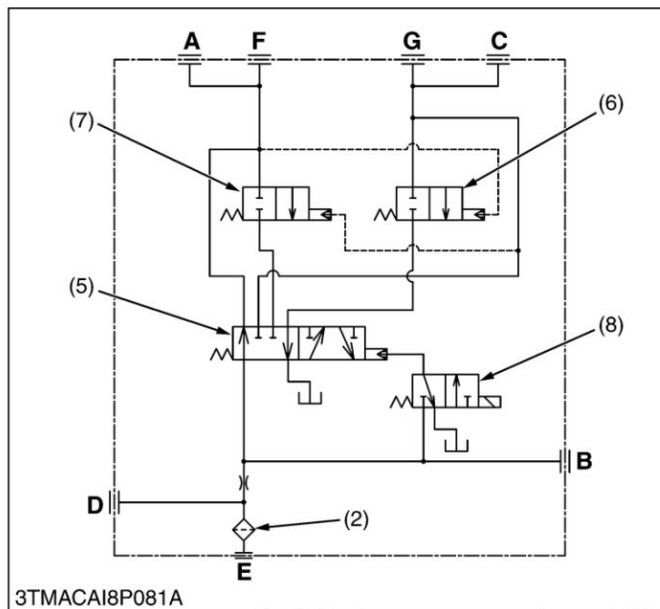
(7) Embrayage à basse vitesse

(8) Embrayage à grande vitesse

(9) Arbre de changement de gamme

W1017027

[2] VANNE À DOUBLE VITESSE (Code No. YW217-00100)

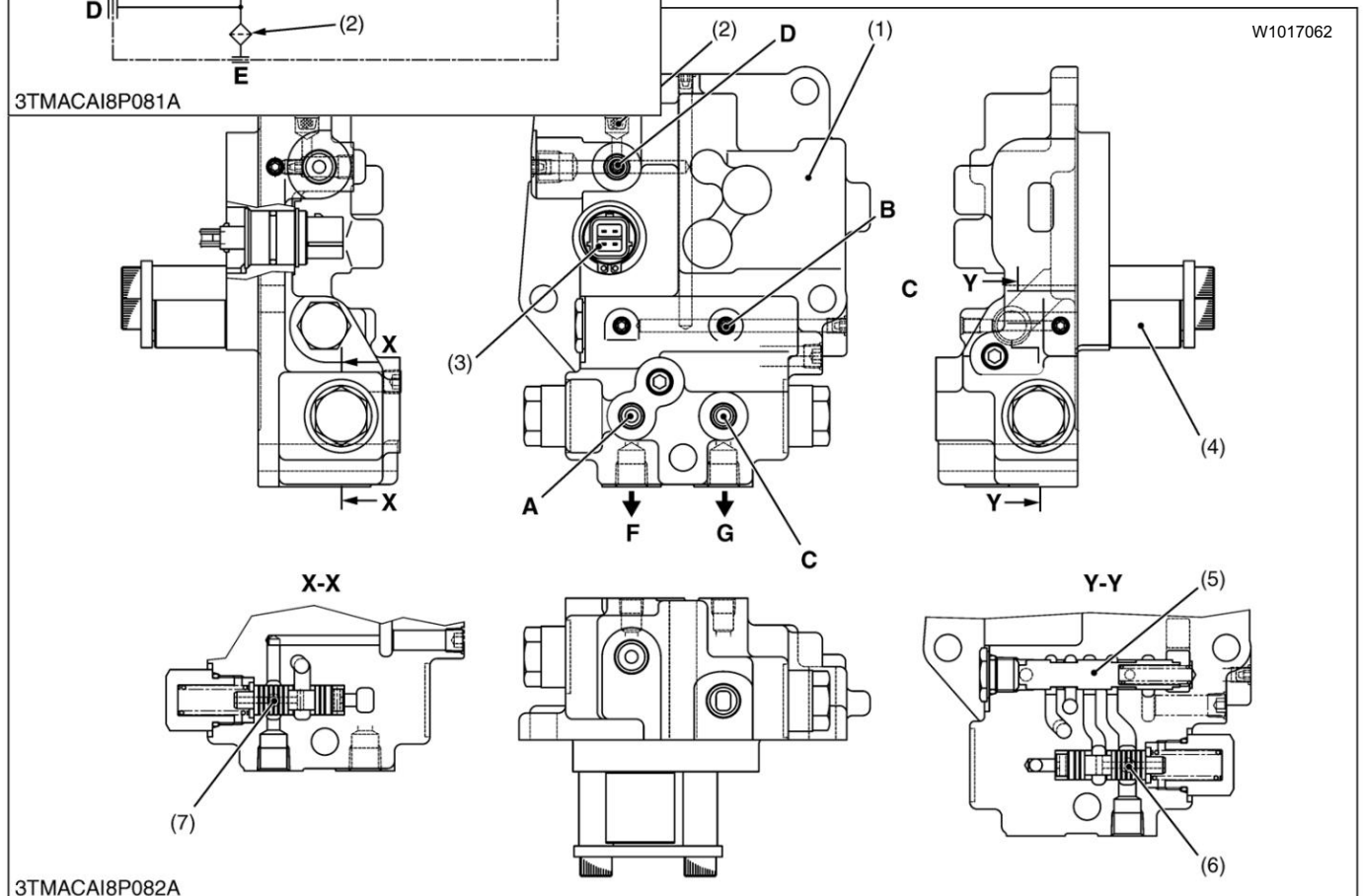


Cette vanne modifie le débit d'huile vers l'embrayage HI à double vitesse ou l'embrayage LO .

Comme la vanne pilote DS (8) fonctionne en alimentant l'électrovanne (4), le débit d'huile est commuté vers le côté HI ou LO de l'embrayage à double vitesse avec tiroir DS (5).

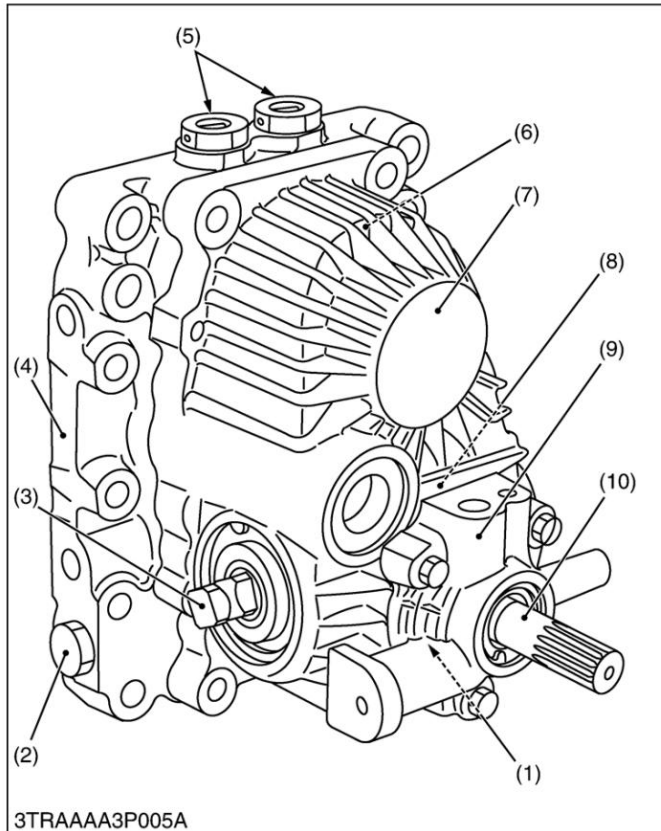
Lorsque l'un des embrayages est engagé, la vanne pilote HI et la vanne pilote LO sont en position libre, ce qui la fait faire comme pour l'autre embrayage.

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| (1) Corps de vanne | A : Vérifiez le port HI |
| (2) Filtre de ligne | B : Vérifiez le port P |
| (3) Connecteur | C : Vérifiez le port LO |
| (4) Electrovanne | D : Vérifier le système de port |
| (5) Bobine DS | E : Depuis la vanne de régulation |
| (6) Vanne pilote LO | F : Vers le pack d'embrayage HI |
| (7) Vanne pilote HI | G : Vers le pack d'embrayage LO |
| (8) Vanne pilote DS | XX : Vue X |
| | AA : Voir Y |



5. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 1) (Code No. 6C150-11603)

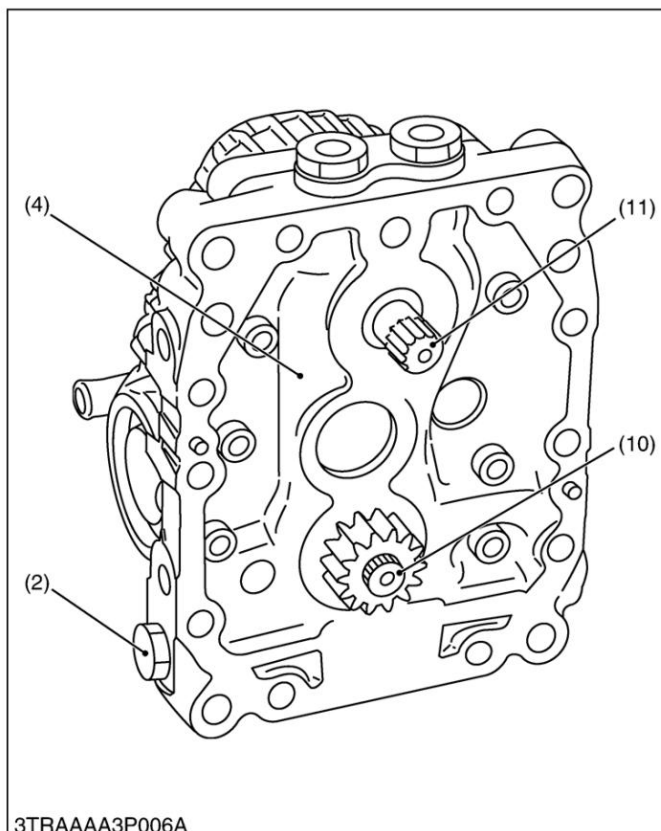
[1]STRUCTURE

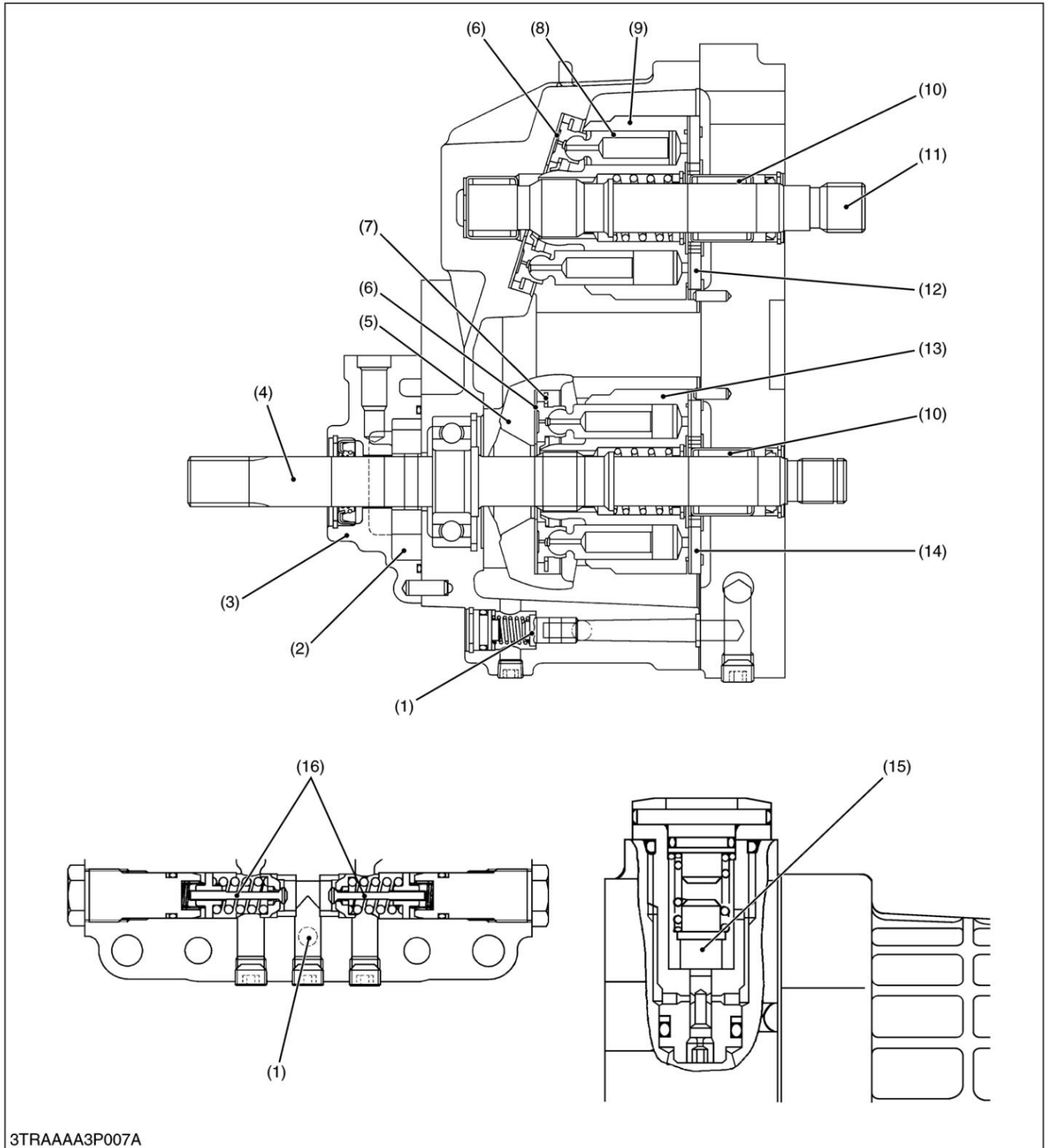


La transmission hydrostatique est composée d'une pompe à piston à cylindrée variable, d'un moteur à piston à cylindrée fixe, d'une pompe de charge et d'un système de vannes.

- | | |
|---|---|
| (1) Soupape de décharge de charge | (7) Logement |
| (2) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge | (8) Déplacement variable
Pompe à pistons |
| (3) Arbre de tourillon | (9) Pompe de charge |
| (4) Section centrale | (10) Arbre d'entrée (arbre de pompe) |
| (5) Soupape neutre | (11) Arbre de sortie |
| (6) Déplacement fixe | |
| Piston | |
| Moteur | |

W10132090



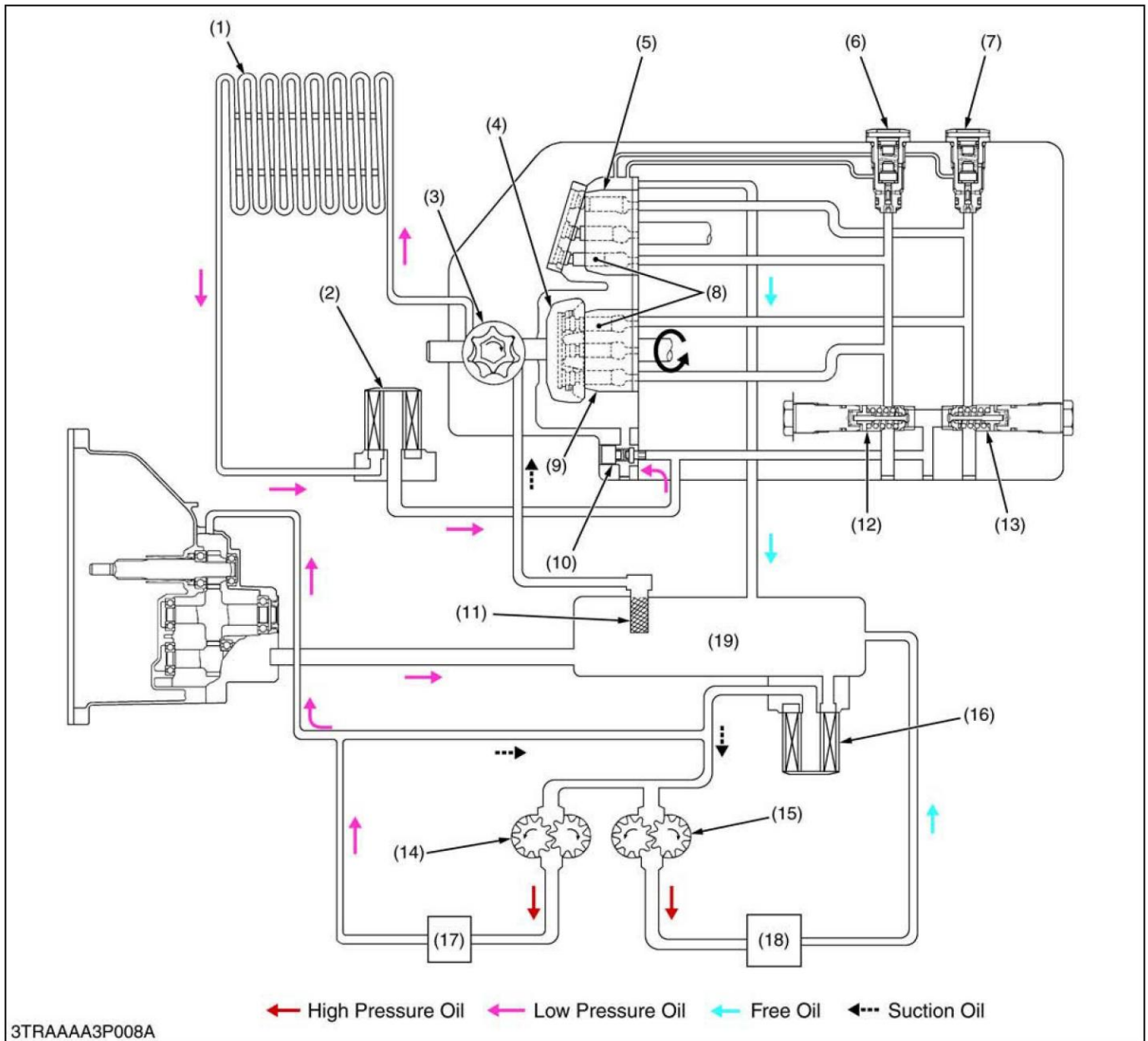


3TRAAAA3P007A

- (1) Allègement des frais
Soupape
- (2) Pompe de charge
- (3) Pompe de charge
Cas
- (4) Arbre de pompe
- (5) Variable
Plateau oscillant
- (6) Collier de poussée
- (7) Plaque de retenue
- (8) Pistons
- (9) Bloc-cylindres
(Moteur)
- (10) Roulement à aiguilles
- (11) Arbre moteur

- (12) Plaque de soupape (moteur)
- (13) Bloc-cylindres
(Pompe)

- (14) Plaque de soupape (pompe)
- (15) Vanne neutre
- (16) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge



[2] DÉBIT D'HUILE ET SOUPAPES

(1) Refroidisseur d'huile

(2) Filtre à huile (pour HST)

(3) Pompe de charge

(4) Plateau cyclique

(5) Bloc-cylindres moteur

(6) Soupape neutre (avant)

(7) Vanne neutre (marche arrière)

(8) Pistons

(9) Bloc-cylindres de pompe

(10) Soupape de décharge de charge

(11) Crépine d'huile

(12) Contrôle et haute pression

Soupape de décharge (avant)

(13) Contrôle et haute pression

Soupape de décharge (inverse)

(14) Pompe hydraulique (pour

Pilotage)

(15) Pompe hydraulique (pour le

Circuit)

(16) Filtre à huile

(17) Contrôleur de direction assistée

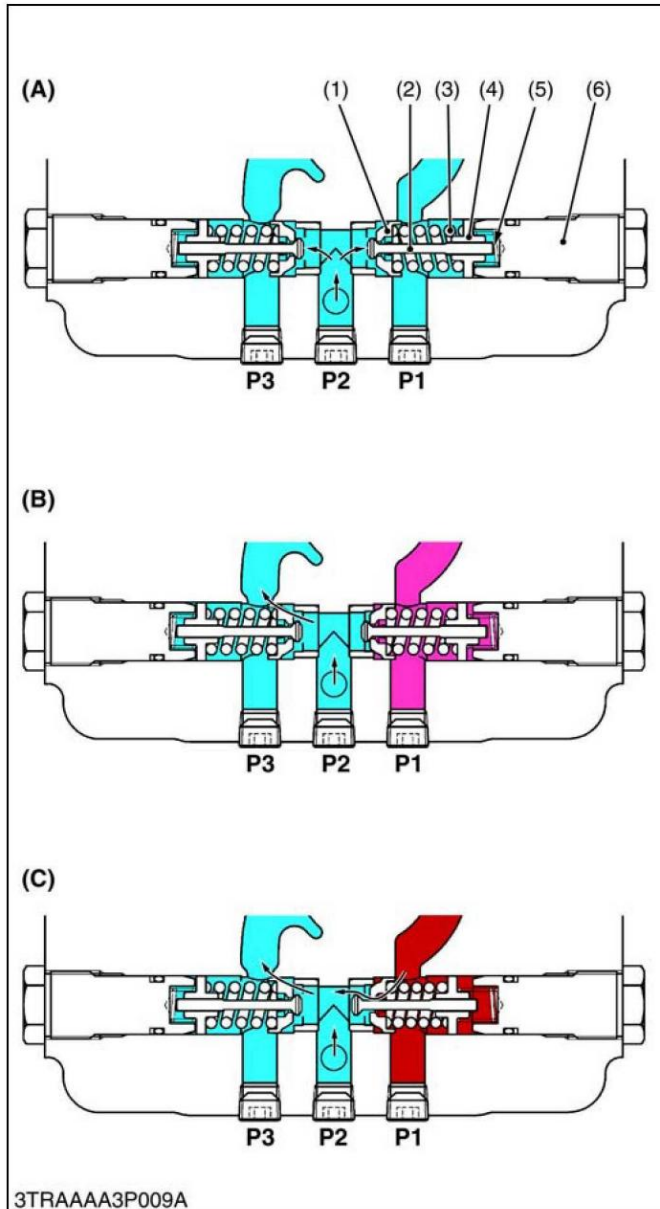
(18) Soupape de commande hydraulique

(19) Boîtier de transmission

La pompe et le moteur sont reliés dans une boucle hydraulique fermée et la majeure partie de l'huile circule dans le circuit d'huile principal. Un peu d'huile lubrifie et s'écoule de l'espace entre les pièces mobiles du boîtier. Il faut alors approvisionner en huile le circuit d'huile principal du HST.

Ainsi, toute l'huile est alimentée depuis la pompe de charge jusqu'à la transmission hydrostatique pour le chargement et le refroidissement.

L'huile de charge facilite le bon fonctionnement des pistons de la pompe et du moteur. L'huile de suralimentation passe à travers le refroidisseur d'huile et la cartouche de filtre à huile jusqu'à l'orifice de la soupape de surpression. Le reste de l'huile passe par la soupape de décharge de charge et pénètre dans le boîtier HST. Et l'huile de trop-plein du boîtier HST retourne au carter de transmission.



■ Clapet anti-retour et soupape de surpression haute pression

Le clapet anti-retour et le clapet de surpression haute pression se composent d'un clapet de pression (2), d'un siège de clapet anti-retour (1), d'un ressort de clapet anti-retour (3), d'un guide de ressort (4) et d'un ressort de clapet anti-retour (5).

La vanne est utilisée pour éviter une surcharge qui se produirait lors d'un démarrage rapide, d'un arrêt brusque ou même lors d'un fonctionnement habituel. Cette valve sert également de clapet anti-retour.

Les clapets anti-retour et les clapets de décharge haute pression sont disposés l'un en face de l'autre comme indiqué sur la figure.

Au point mort, les deux vannes sont ouvertes et le chargement d'huile entre dans le circuit d'huile principal par les vannes. (UN)

En fonctionnement normal, le clapet anti-retour du côté haute pression est fermé et il pousse et ouvre l'autre. Un débit de charge excessif passe par la soupape de décharge de charge et pénètre dans le boîtier HST. (B)

Le clapet anti-retour et de surpression le long de la conduite haute pression sert de soupape de surpression haute pression.

Si la pression dépasse un niveau limite de haute pression, le clapet de pression s'ouvre contre la force du ressort de soupape de décharge (3) et ouvre le siège de soupape situé entre le siège du clapet anti-retour (1) et le clapet de pression (2). Le flux passe désormais de P1 à P2 et P3. (C)

Si la pression P1 chute, le ressort de la soupape de décharge force le siège de la soupape à se fermer contre la pression. L'huile haute pression de P1 ne s'écoule plus vers P2.

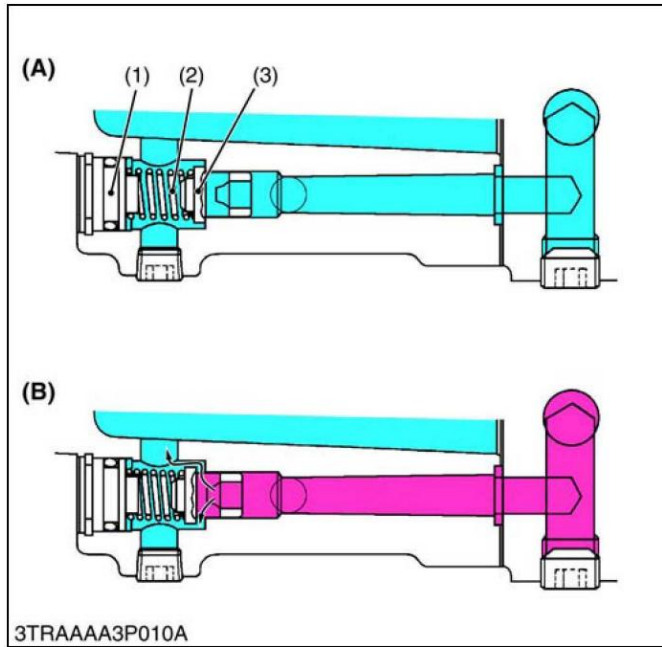
Comme indiqué ci-dessus, le clapet anti-retour et le clapet de surpression haute pression protègent les moteurs, les pompes, les moteurs, les engrenages et même la machine elle-même contre les surcharges.

Température de l'huile	Pression de fonctionnement de la vanne
50 °C (122 °F)	30,9 à 31,9 MPa 315 à 325 kgf/cm ² 4 480 à 4 622 psi

- (1) Siège de clapet anti-retour
- (2) Clapet de pression
- (3) Ressort de soupape de décharge
- (4) Guide du printemps
- (5) Ressort de clapet anti-retour
- (6) Bouchon de vanne

- (A) Au point mort (arrêt)
- (B) Lorsque le clapet anti-retour
Activation (normale
Opération)
- (C) Lorsque la décompression haute pression
Activation de la vanne

W10139670



■ Soupape de décharge de charge

Pendant que l'huile pompée et filtrée s'écoule dans le circuit d'huile principal à travers les clapets anti-retour et les clapets de surpression haute pression, l'excès d'huile passe dans le boîtier par la soupape de surpression de charge.

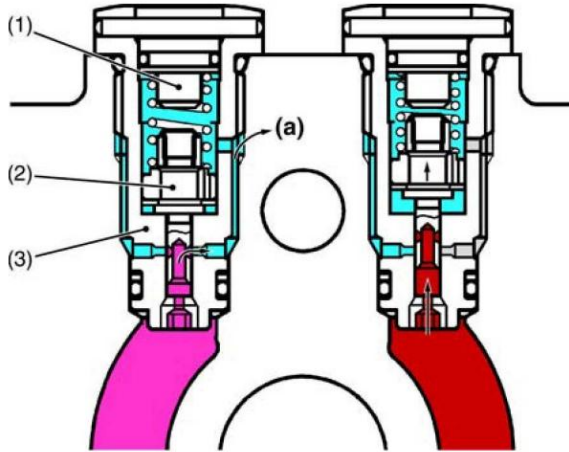
Température de l'huile	Pression de fonctionnement de la vanne
50 °C (122 °F)	500 à 800 kPa
	5,1 à 8,2 kgf/cm ²
	73 à 116 livres par pouce carré

- | | |
|-----------------------------------|--|
| (1) Prise | (A) Soupape de décharge de charge fermée |
| (2) Printemps | (B) Soupape de décharge de charge |
| (3) Soupape de décharge de charge | Ouvert (au démarrage du moteur) |

W10142580

■ Vanne neutre

Les vannes neutres des conduites principales du circuit d'huile sont ouvertes et font passer l'huile vers le carter lorsqu'elles sont au point mort, et la pression d'huile dans leurs conduites devient faible. Et lorsque la pression d'huile dans la conduite haute pression augmente jusqu'à une pression spécifiée, la vanne neutre se ferme.



Température de l'huile	Pression de fonctionnement de la vanne	
50 °C (122 °F)	Fermer	7,36 à 9,81 MPa 75 à 100 kgf/cm ² 1 067 à 1 422 psi
	Ouvrir	1,47 à 2,45 MPa 15 à 25 kgf/cm ² 213 à 356 livres par pouce carré

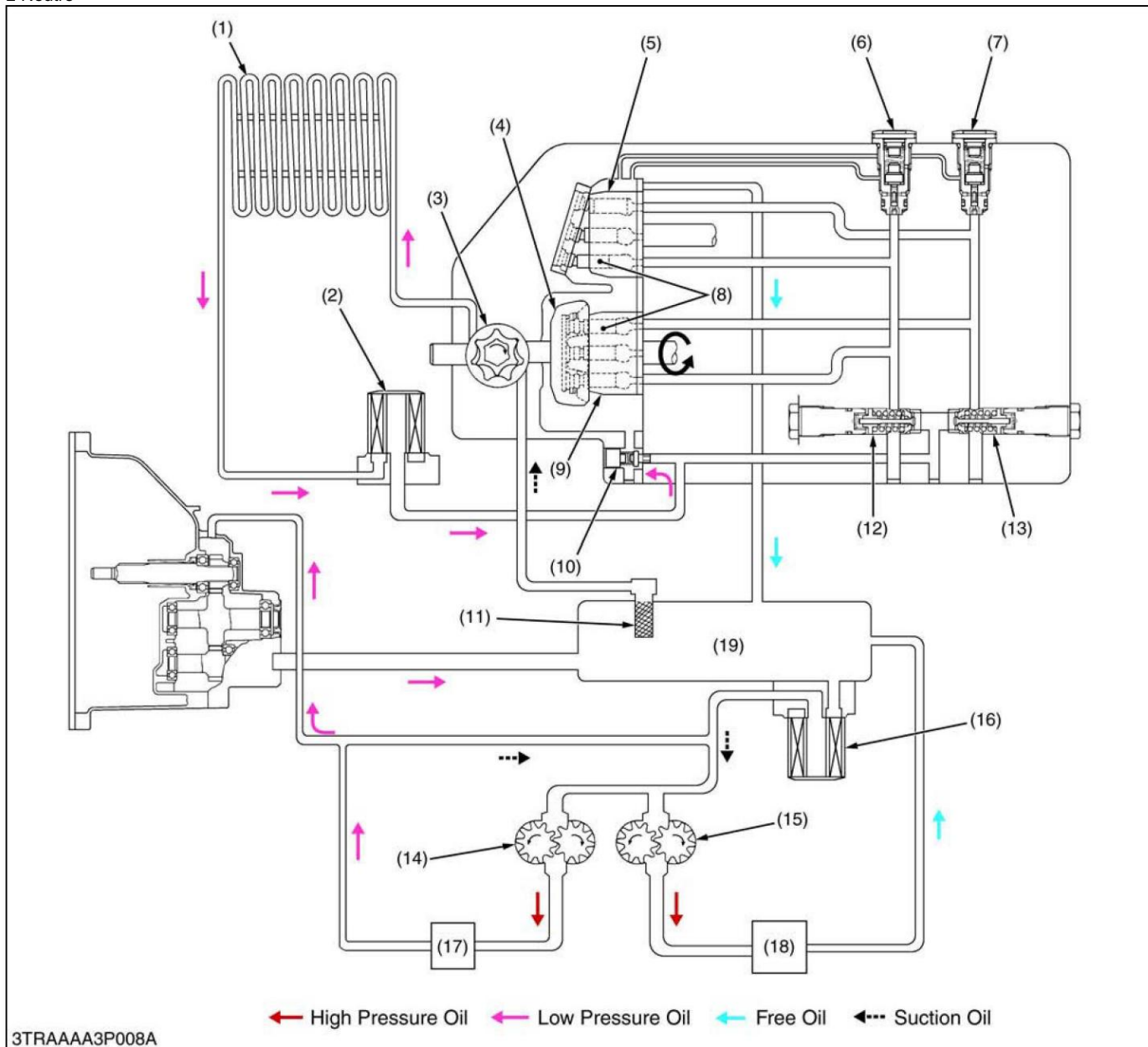
- (1) Prise
(2) Clapet de soupape neutre
(3) Corps de vanne neutre

- (A) Côté basse pression (ouvert)
(B) Côté haute pression (fermé)
(a) Au cas de TVH

W10144000

[3] FONCTIONNEMENT

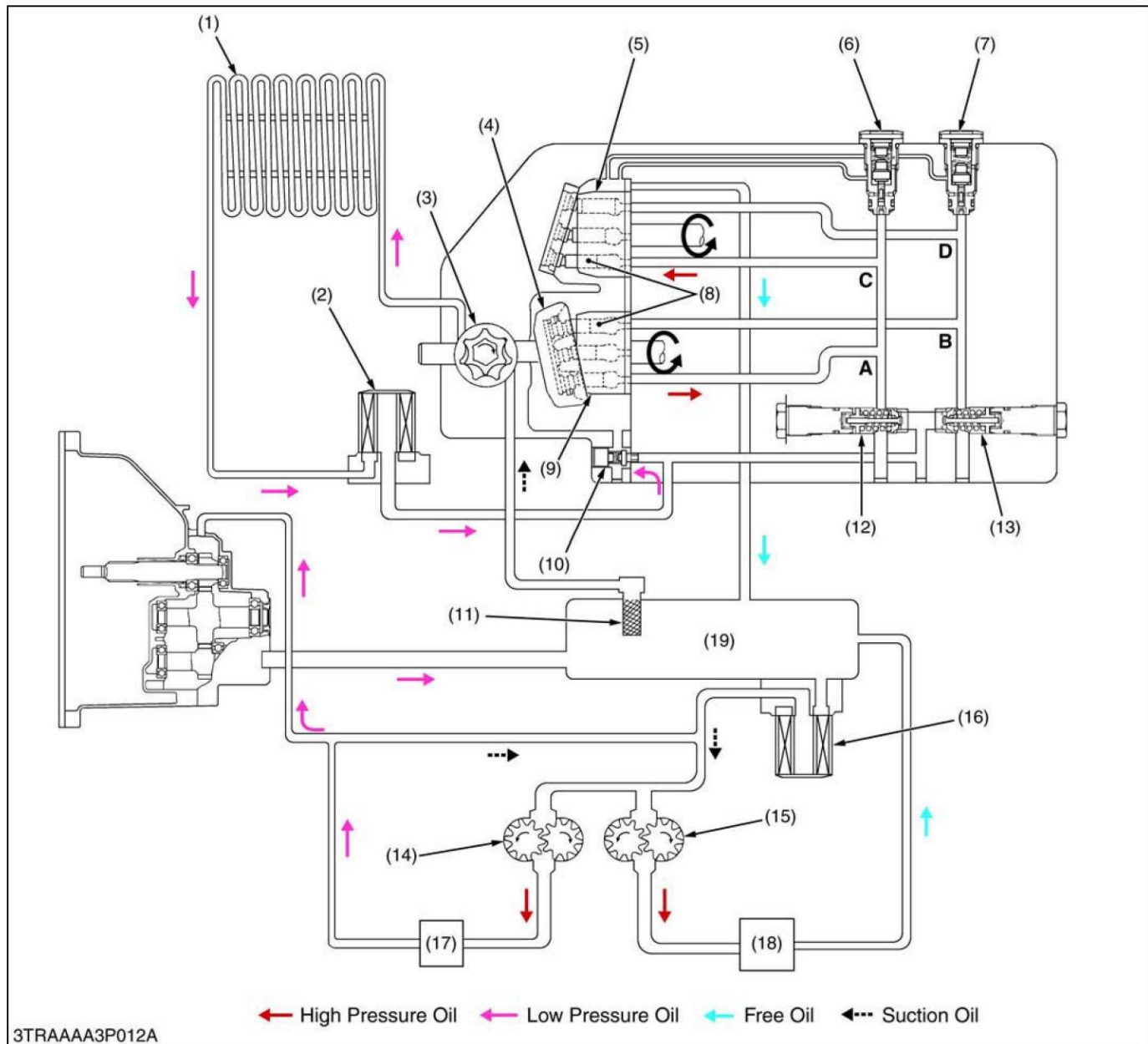
■ Neutre



- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|---|
| (1) Refroidisseur d'huile | (7) Vanne neutre (marche arrière) | (12) Clapet anti-retour et clapet de décharge haute pression (avant) | (15) Pompe hydraulique (pour Principal Circuit) |
| (2) Filtre à huile (pour HST) | (8) Pistons | (13) Contrôle et haute pression (16) Soupape de décharge (inverse) | (16) Filtre à l'huile |
| (3) Pompe de charge | (9) Bloc-cylindres de pompe | (14) Pompe hydraulique (pour contrôleur de puissance Pilotage) | (17) Direction assistée |
| (4) Plateau cyclique | (10) Allègement des frais Soupape | | (18) Commande hydraulique |
| (5) Bloc-cylindres moteur | (11) Crépine d'huile | | |
| (6) Soupape neutre (avant) | | | |

Lorsque la pédale de commande de vitesse est au point mort, le plateau cyclique variable est perpendiculaire aux pistons de la pompe et ils tournent uniquement avec le bloc-cylindres sans mouvement alternatif. Puisque l'huile n'est pas pompée vers le moteur, le bloc-cylindres du moteur est stationnaire et l'arbre de sortie ne bouge pas.

■ Avancer



- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|--|--|
| (1) Refroidisseur d'huile | (7) Vanne neutre (marche arrière) | (12) Contrôle et haute pression | (15) Pompe hydraulique (pour le Circuit) |
| (2) Filtre à huile (pour HST) | (8) Pistons | Soupape de décharge (avant) | (16) Filtre à huile |
| (3) Pompe de charge | (9) Bloc-cylindres de pompe | (13) Contrôle et haute pression | (17) Contrôleur de direction assistée |
| (4) Plateau cyclique | (10) Soupape de décharge de charge | Soupape de décharge (inverse) | (18) Soupape de commande hydraulique |
| (5) Bloc-cylindres moteur | (11) Crépine d'huile | (14) Pompe hydraulique (pour Pilotage) | (19) Boîtier de transmission |

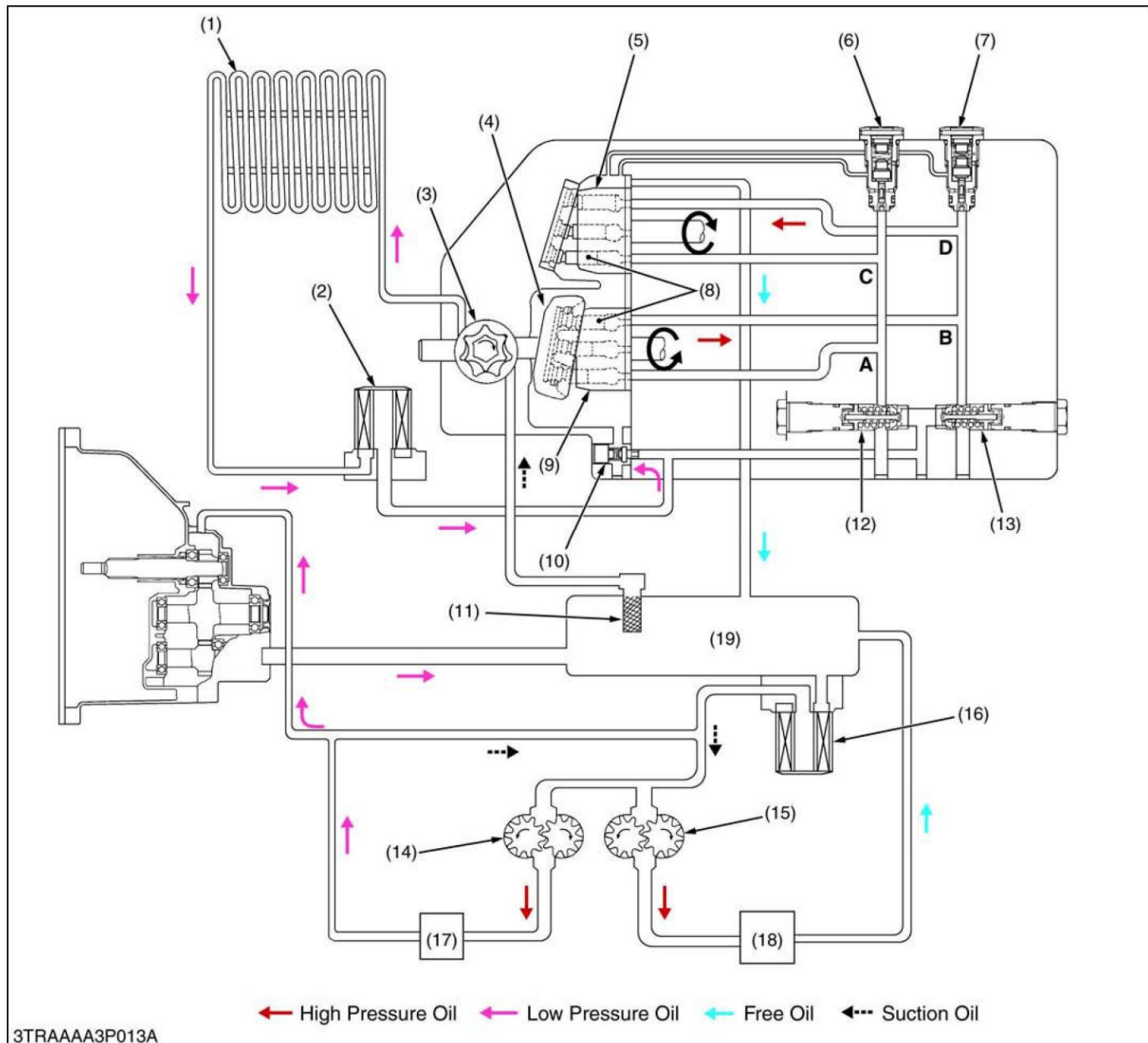
Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est enfoncée et en avant, le plateau cyclique variable est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe tourne avec l'arbre d'entrée, l'huile est expulsée de l'orifice A de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice C du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice C, sont poussés contre le plateau cyclique et glissent le long de la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie tourne avec le bloc-cylindres du moteur. Cela fait avancer la machine et l'angle de la pompe le plateau cyclique détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur D à basse pression et retourne à l'orifice B de la pompe.

■ Inverser



- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|--|--|
| (1) Refroidisseur d'huile | (7) Vanne neutre (marche arrière) | (12) Contrôle et haute pression | (15) Pompe hydraulique (pour le Circuit) |
| (2) Filtre à huile (pour HST) | (8) Pistons | Soupape de décharge (avant) | (16) Filtre à huile |
| (3) Pompe de charge | (9) Bloc-cylindres de pompe | (13) Contrôle et haute pression | (17) Contrôleur de direction assistée |
| (4) Plateau cyclique | (10) Soupape de décharge de charge | Soupape de décharge (inverse) | (18) Soupape de commande hydraulique |
| (5) Bloc-cylindres moteur | (11) Crépine d'huile | (14) Pompe hydraulique (pour Pilotage) | (19) Boîtier de transmission |

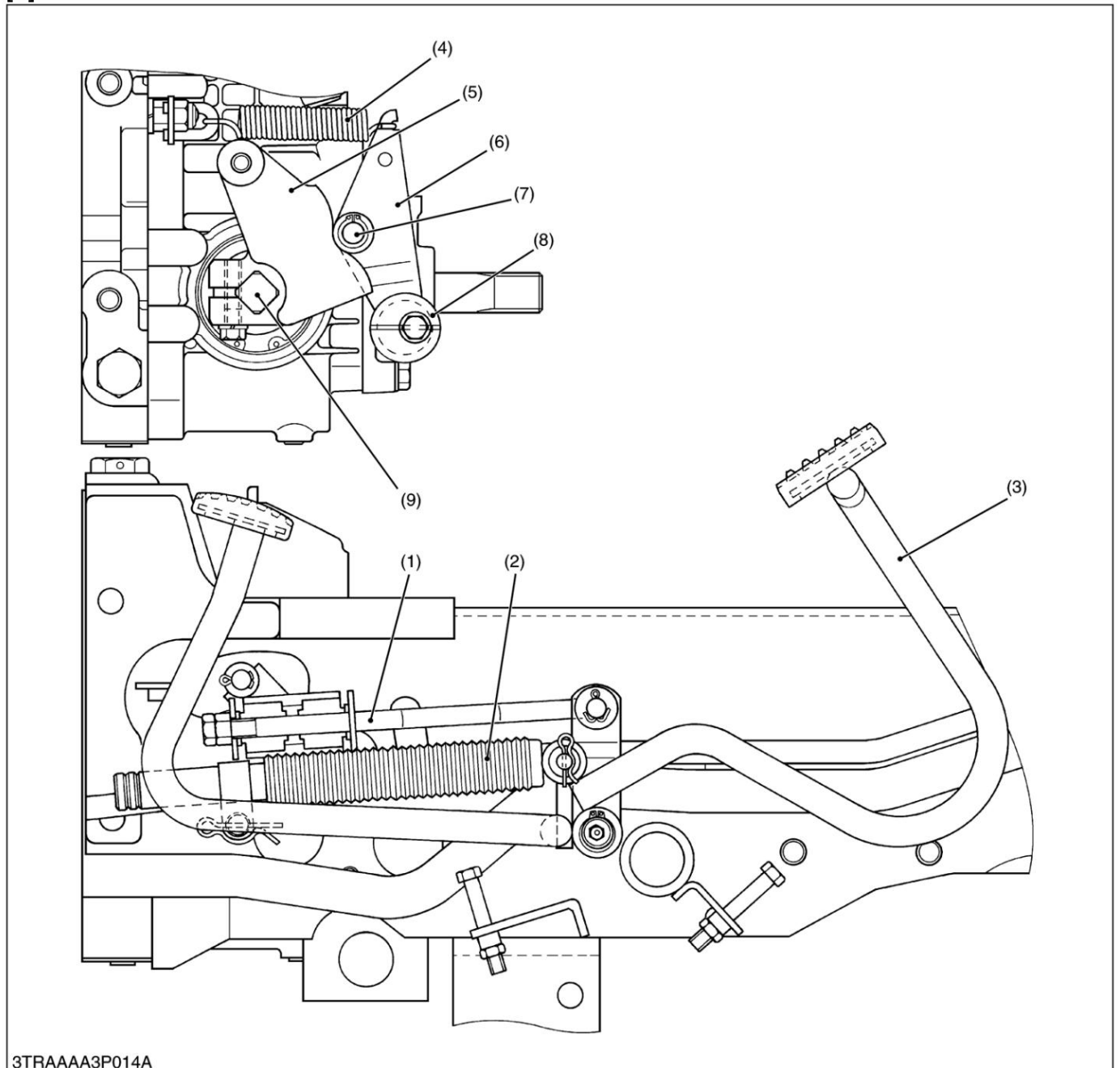
Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est enfoncée et en marche arrière, le plateau cyclique variable est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe tourne avec l'arbre d'entrée, l'huile est expulsée de l'orifice B de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice D du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice D, sont poussés contre le plateau cyclique et glissent le long de la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie tourne avec le bloc-cylindres du moteur. Cela entraîne la machine vers l'arrière et l'angle de Le plateau cyclique de la pompe détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur C à basse pression et retourne à l'orifice A de la pompe.

[4] LIAISON DE COMMANDE



3TRAAAA3P014A

(1) Ensemble de tige de commande de vitesse (4) Ressort

(2) Amortisseur

(5) Titulaire neutre

(6) Bras de support neutre

(8) Ajusteur neutre

(3) Pédale de contrôle de vitesse

(7) Rouleau

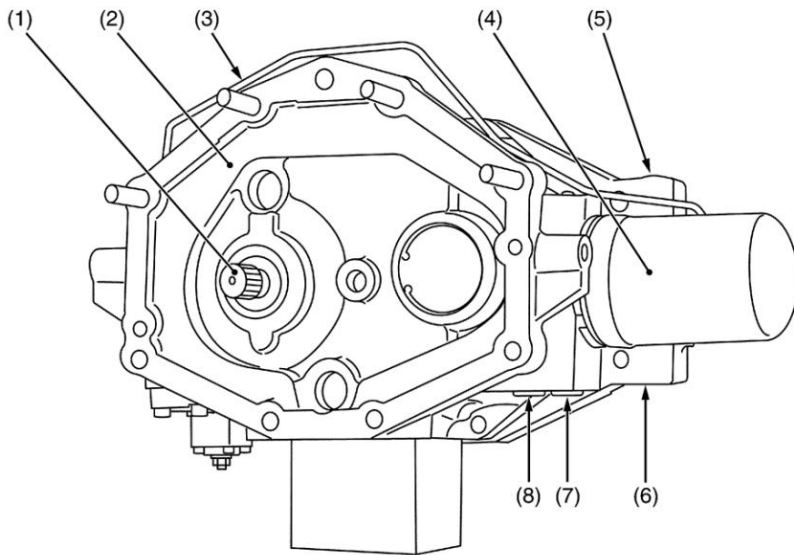
(9) Arbre de tourillon

La pédale de commande de vitesse (3) et l'arbre de tourillon (9) du plateau cyclique variable sont reliés à la tige de commande de vitesse (1) et au support de point mort (5). Lorsque le repose-pied avant de la pédale est enfoncé, le plateau cyclique tourne et la vitesse de déplacement vers l'avant augmente. Appuyer sur le repose-pied arrière augmente la vitesse de marche arrière.

Le rouleau (7) sur le bras du support neutre (6) est maintenu avec un ressort qui appuie sur la détente du support neutre (5) afin que le support neutre revienne au point mort. Ensuite, le plateau cyclique est ramené au point mort avec le support de point mort, lorsque la pédale est relâchée. L'amortisseur (2) relié à la pédale de commande de vitesse limite le mouvement de la tringlerie pour empêcher un fonctionnement brusque ou une marche arrière.

6. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 2) (Code No. TA240-58004)

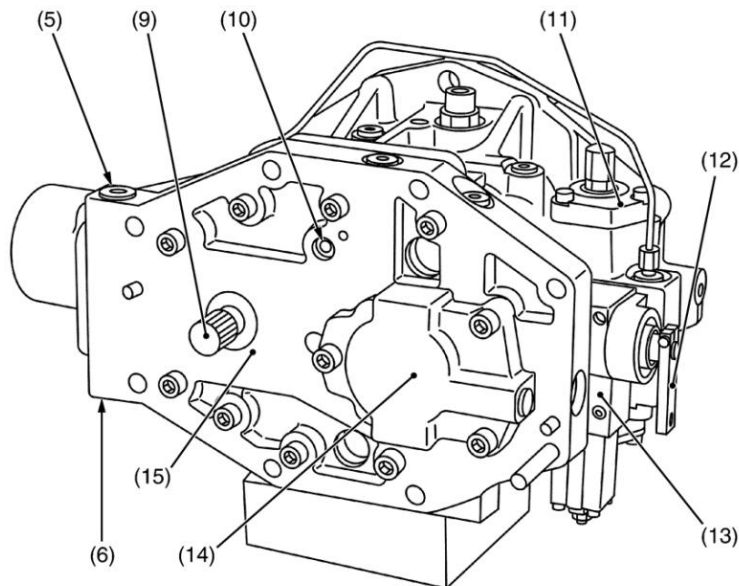
[1]STRUCTURE



- (1) Arbre d'entrée (arbre de pompe)
- (2) Logement
- (3) Tuyau de dérivation
- (4) Cartouche de filtre à huile
- (5) Clapet anti-retour et soupape de surpression haute pression (Inverse)
- (6) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (avant)
- (7) Soupape de décharge de charge
- (8) Soupape de décharge de protection du filtre
- (9) Arbre de sortie (arbre moteur)
- (dix) Soupape de décharge de boîtier
- (11) Ensemble de servo-piston
- (12) Levier de servocommande
- (13) Ensemble de servorégulateur
- (14) Ensemble de pompe de charge
- (15) Section centrale (bloc portuaire)

W10128170

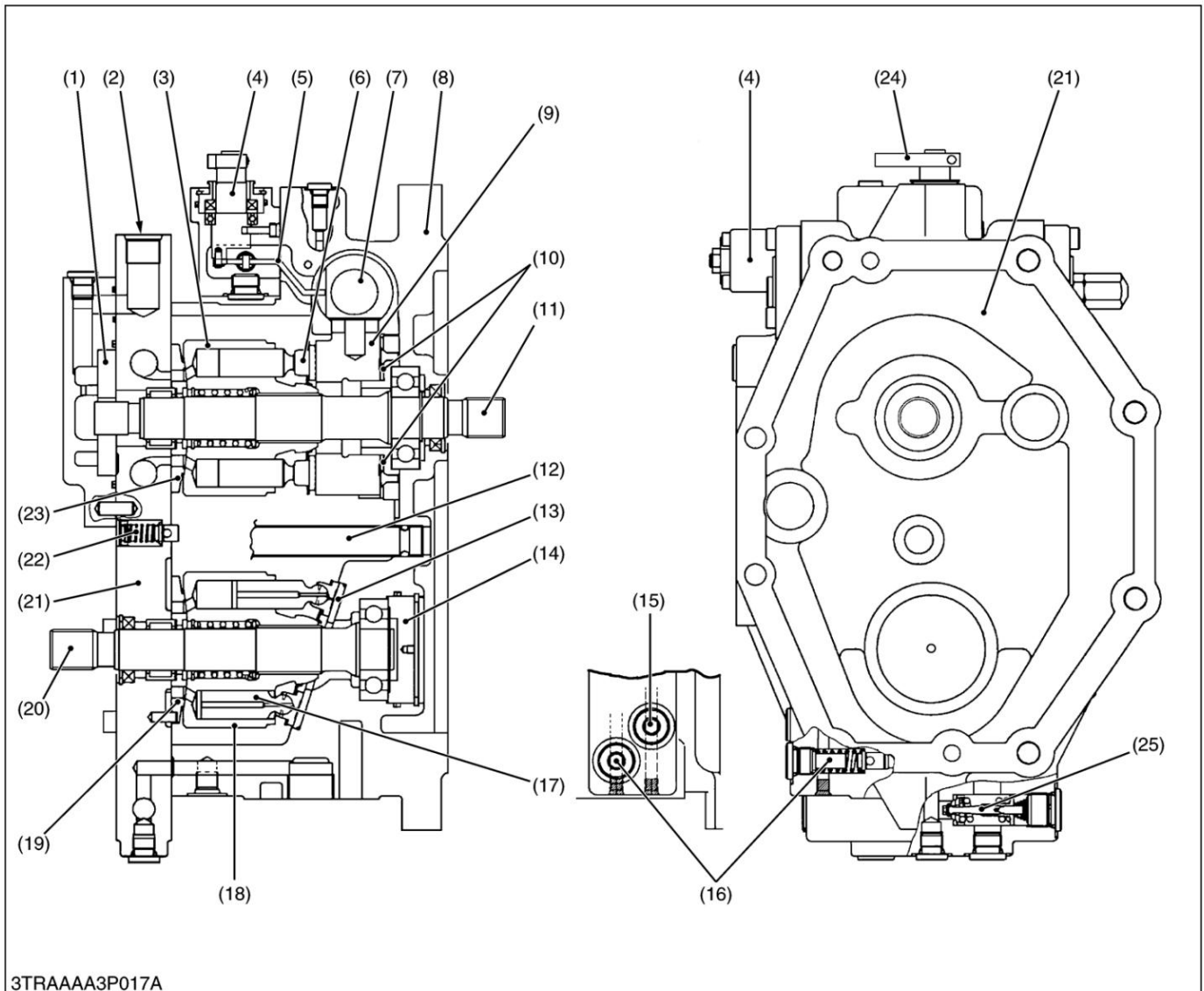
3TRAAAA3P015A



3TRAAAA3P016A

Cette transmission hydrostatique est

l'unité HST qui est composée d'une pompe à piston à cylindrée variable, d'un moteur à piston à cylindrée fixe, d'une pompe de charge, de vannes et d'un servomécanisme. La rotation de l'arbre d'entrée est transférée à celle de l'arbre de sortie, qui est modifiable en continu et constitue un dispositif à vitesse variable. Le servomécanisme, relié à la pédale HST, permet une utilisation simple du tracteur, en démarrant, en s'arrêtant, en augmentant ou en diminuant la vitesse, en changeant la direction de déplacement et même en montant ou en descendant des pentes.



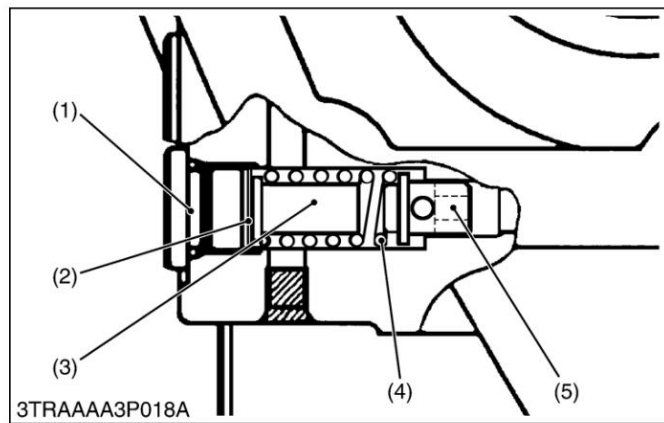
3TRAAAA3P017A

(1) Pompe de charge	(8) TVH sur le logement	(15) Protection du filtre	(21) Section centrale (Port Bloc)
(2) Port d'aspiration	(9) Plateau cyclique variable	(16) Soupape de décharge de charge	(22) Soupape de décharge de boîtier
(3) Bloc-cylindres (pompe)	(10) Roulement de berceau	(17) Piston moteur	(23) Plaque de soupape
(4) Régulateur	(11) Arbre d'entrée (pompe)	(18) Bloc-cylindres (moteur)	(24) Levier de Control
(5) Tige de rétroaction	(12) (19) (13) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)	(19) Plaque de soupape	(25) Vérifiez et haut Pression
(6) Piston de pompe	(12) (19) (13) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)	(18) Arbre de sortie (moteur)	
(7) Servo-piston	(12) (19) (13) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)		

La transmission hydrostatique se compose d'une pompe à piston à cylindrée variable (3), (6), d'un moteur à piston à cylindrée fixe (17), (18), d'une pompe de charge (1), d'un régulateur (4), d'un clapet anti-retour et d'un clapet de surpression haute pression (25), la soupape de surpression de charge (16) et la soupape de surpression de protection du filtre (15).

La pédale HST est reliée au régulateur (4), (24) par les liaisons mécaniques. Le servopiston (7) est actionné par le régulateur via l'huile hydraulique et actionne le plateau cyclique variable (9).

[2] FONCTION DE CHAQUE COMPOSANTS



■ Pompe de charge et soupape de décharge de charge

La pompe de charge alimente en huile le circuit principal HST (circuit fermé) et le régulateur. De l'huile peut s'échapper du circuit principal du HST (dans le boîtier du HST) en fonction de la pression, de la température de l'huile et d'autres facteurs. Dans cette optique, le pétrole doit être constamment alimenté. La soupape de surpression est située du côté secondaire du filtre et sert à régler la pression de refoulement de la pompe de charge.

W10136380

Température de l'huile	Pression de fonctionnement de la vanne
	2,35 à 2,55 MPa
50 °C (122 °F)	24 à 26 kgf/cm ² 342 à 370 psi

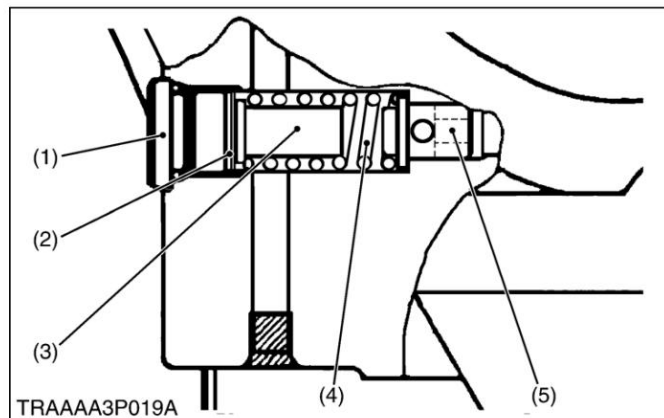
- (1) Prise
 (2) Cale
 (3) Guide du printemps
 (4) Printemps
 (5) Clapet de valve

■ Soupape de décharge de protection du filtre

Située du côté primaire du filtre, cette vanne sert à éviter une surpression qui se produirait en raison d'une résistance traversant le filtre lors d'un démarrage à basse température. La pression de réglage de cette soupape est réglée à environ 294 kPa (3 kgf/cm², 43 psi) de plus que la pression de réglage de la soupape de surpression.

- (1) Prise
 (2) Cale
 (3) Guide du printemps
 (4) Printemps
 (5) Clapet de valve

W10138240

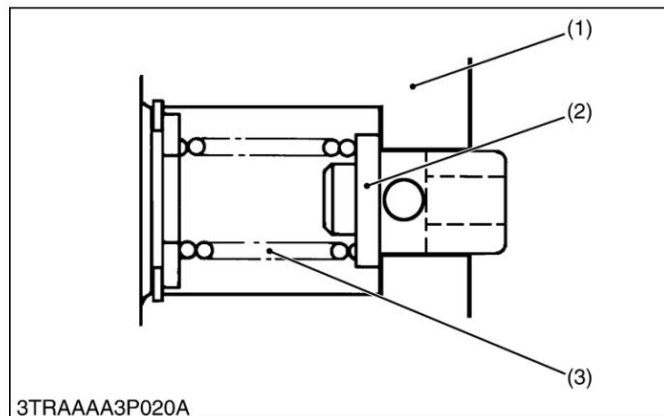


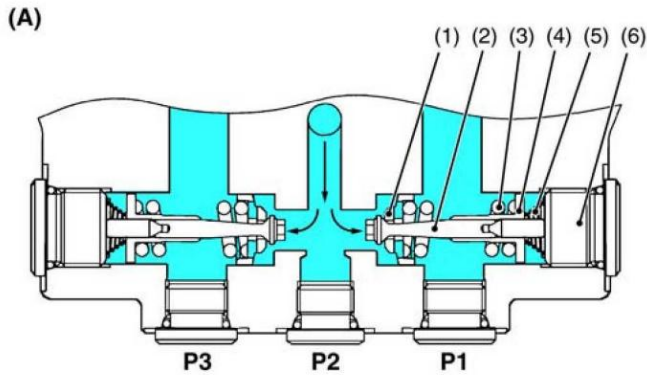
■ Soupape de décharge du boîtier

La soupape de surpression du carter surveille la pression d'huile dans le carter de transmission hydrostatique. Lorsque la pression d'huile augmente, il s'ouvre et fait circuler l'huile directement vers le carter de transmission, afin que l'huile ne puisse pas couler contre les joints.

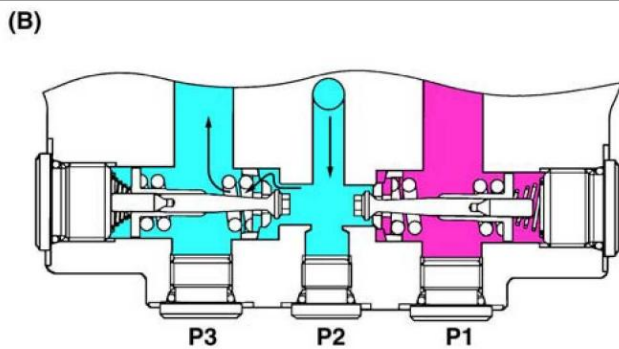
- (1) Section centrale (bloc bâbord)
 (2) Clapet de valve
 (3) Ressort

W10138850

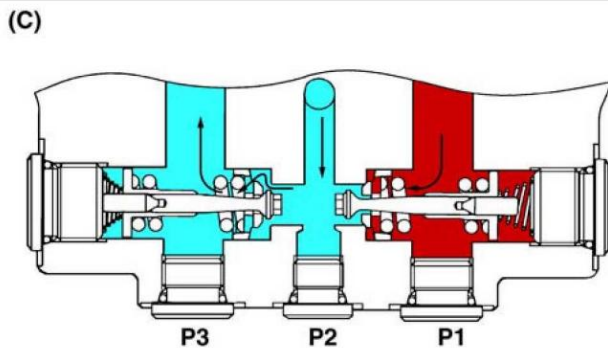




3TRAAAA3P021A



3TRAAAA3P022A



3TRAAAA3P023A

■ Clapet anti-retour et soupape de surpression haute pression

Le clapet anti-retour et de surpression haute pression de type cartouche se compose d'un clapet de pression (2), d'un siège de clapet anti-retour (1), d'un ressort de clapet anti-retour (3), d'un guide de ressort (4) et d'un ressort de clapet anti-retour (5). Le guide à ressort (4) est doté d'un dispositif anti-rotation qui maintient les fils serrés après le réglage d'une pression.

La vanne est utilisée pour éviter une surcharge qui se produirait lors d'un démarrage rapide, d'un arrêt brusque ou même lors d'un fonctionnement habituel. Cette valve sert également de clapet anti-retour.

Les clapets anti-retour et les clapets de décharge haute pression sont disposés l'un en face de l'autre comme indiqué sur la figure.

Au point mort, les deux vannes sont ouvertes et le chargement d'huile entre dans le circuit d'huile principal par les vannes.

En fonctionnement normal, le clapet anti-retour du côté haute pression est fermé et il pousse et ouvre l'autre. Un débit de charge excessif passe par la soupape de décharge de charge et pénètre dans le boîtier HST.

Le clapet anti-retour et de surpression le long de la conduite haute pression sert de soupape de surpression haute pression.

Si la pression dépasse un niveau limite de haute pression, le clapet de pression s'ouvre contre la force du ressort de soupape de décharge (3) et ouvre le siège de soupape situé entre le siège du clapet anti-retour (1) et le clapet de pression (2). Le flux passe désormais de P1 à P2 et P3.

Si la pression P1 chute, le ressort de la soupape de décharge force le siège de la soupape à se fermer contre la pression. L'huile haute pression de P1 ne s'écoule plus vers P2.

Comme indiqué ci-dessus, le clapet anti-retour et le clapet de surpression haute pression protègent les moteurs, les pompes, les moteurs, les engrenages et même la machine elle-même contre les surcharges.

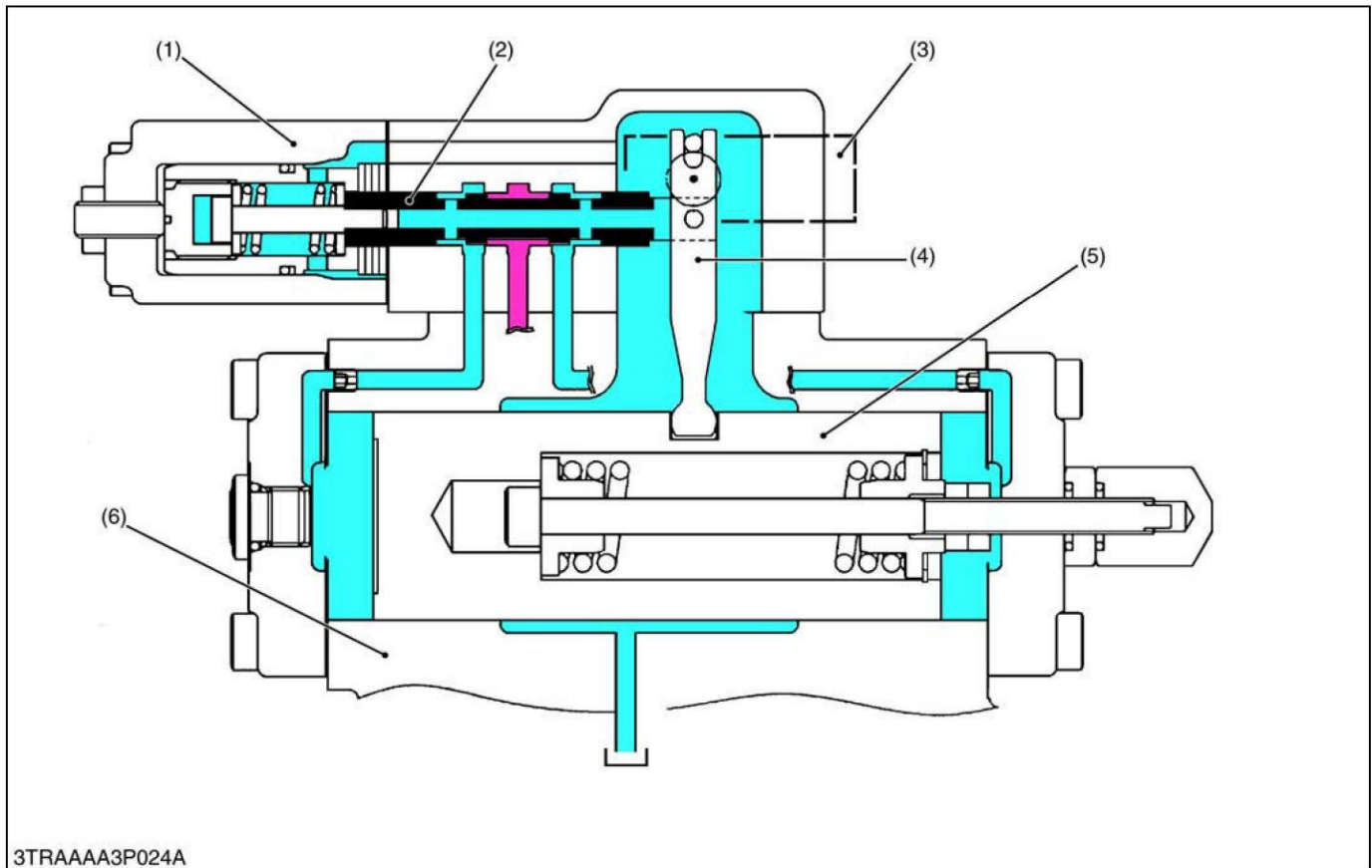
Température de l'huile	Pression de fonctionnement de la vanne
50 à 60 °C (122 à 140 °F)	33,3 à 35,3 MPa 340 à 360 kgf/cm ² 4 836 à 5 124 psi

- (1) Siège de clapet anti-retour
- (2) Clapet de pression
- (3) Ressort de soupape de décharge
- (4) Guide du printemps
- (5) Ressort de clapet anti-retour
- (6) Bouchon de vanne

- (A) Au point mort (arrêt)
- (B) Lorsque le clapet anti-retour Activation (normale Opération)
- (C) Lorsque la décompression haute pression Activation de la vanne

W10140250

■ Servomécanisme



(1) Ensemble régulateur

(3) Levier de commande

(5) Servo-piston

(6) TVH sur le logement

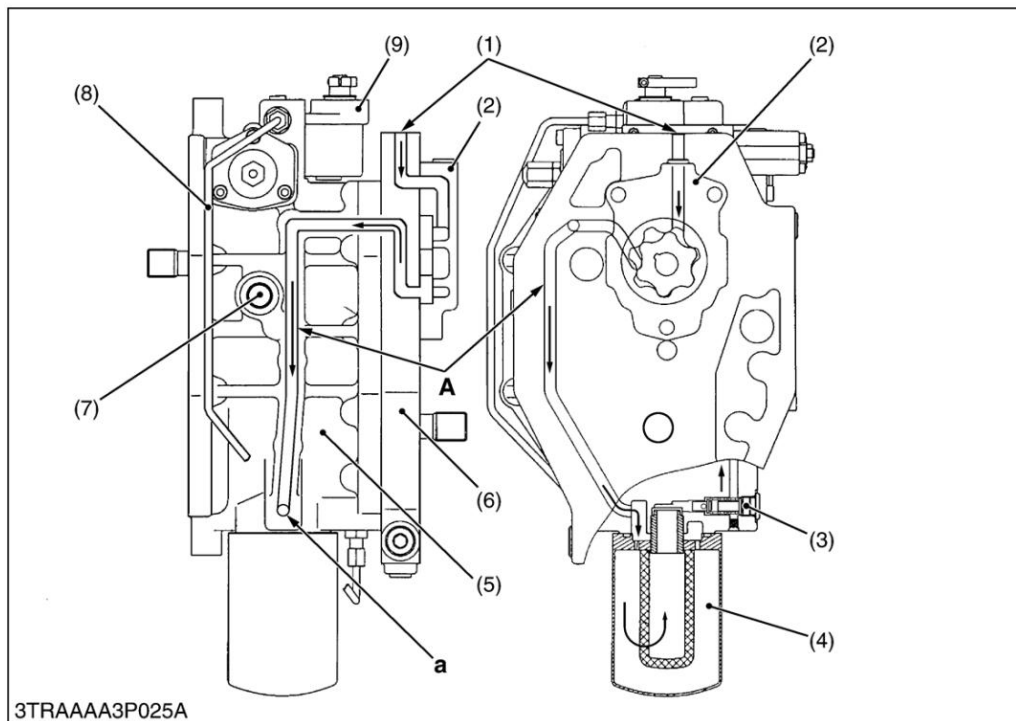
(2) Bobine

(4) Levier de rétroaction

Le servomécanisme est adapté dans ce HST, et un fonctionnement fluide de la pédale peut être effectué. Quant au servomécanisme, le régulateur (1) et le servopiston (5) sont principalement composés. Le régulateur est connecté à la pédale HST via des liaisons et contrôle le débit d'huile dans le servopiston par le fonctionnement de la pédale.

Le servopiston déplacé par la force hydraulique, est relié au plateau cyclique variable donc un angle d'inclinaison de Le plateau cyclique varie grâce au mouvement du servopiston.

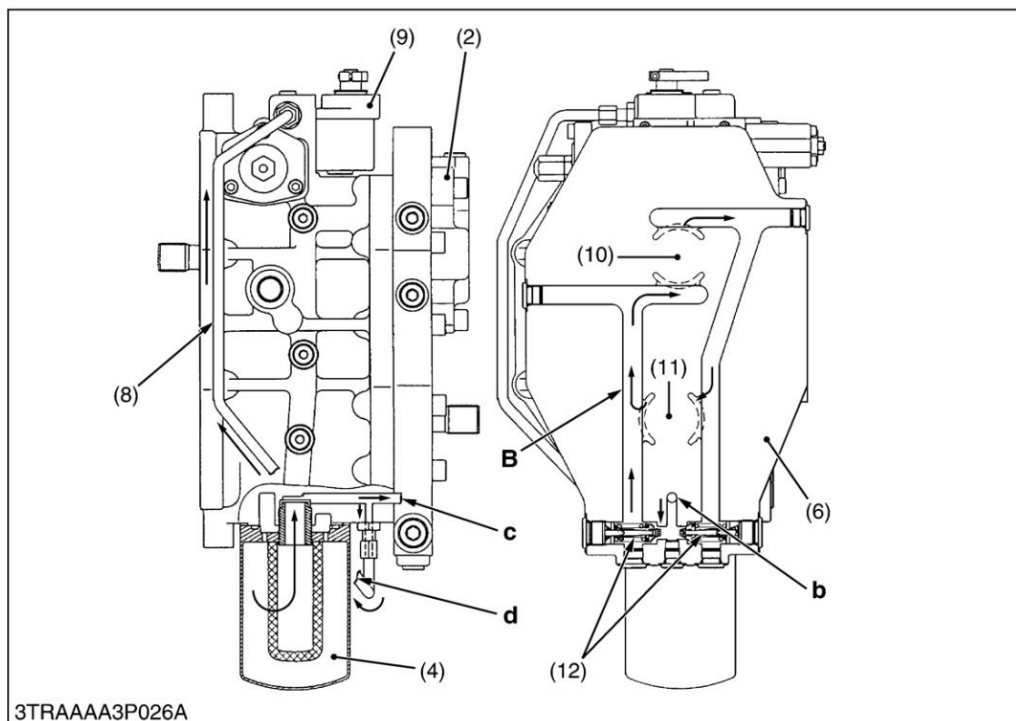
[3] DÉBIT D'HUILE



- (1) Port d'aspiration (à partir de Boîtier de transmission et Conduite de retour de direction assistée)
- (2) Pompe de charge
- (3) Soupape de décharge de charge
- (4) Filtre à l'huile
- (5) TVH logement
- (6) Bloc de ports
- (7) Orifice de vidange (vers l'huile Glacière)
- (8) Tuyau de dérivation
- (9) Servorégulateur
- (dix) Pompe à piston volumétrique
- (11) Port moteur (fixe)
- (12) Moteur à piston de déplacement
- (12) Vérifiez et haut
- Pression
- Soupape de décharge

A : Passage d'huile A
 B : Circuit principal HST a : Vers l'huile
 Filtre
 b : Du filtre à huile
 c : Vers le circuit principal du TVH
 d : Vers le régulateur

W10145380



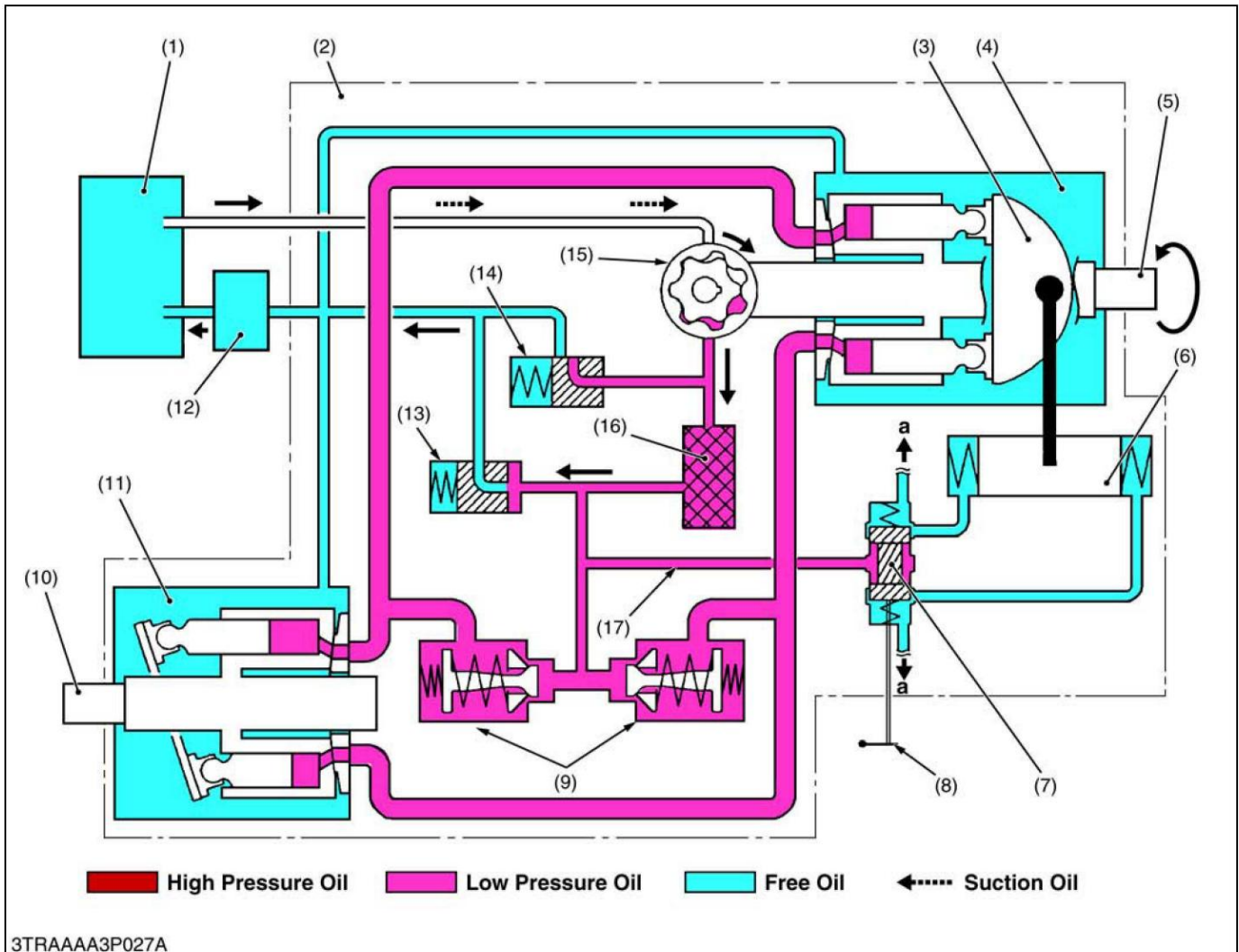
L'huile entre par l'orifice
 d'aspiration de la pompe de

charge (1) et s'écoule à travers la pompe de charge (2), le passage d'huile « A », le filtre (4) et la soupape de décharge de charge (3) dans le boîtier (5). L'huile contenue dans le boîtier HST sort par l'orifice de vidange (7). L'huile, dans le boîtier HST entrant dans le filtre (4), est équilibrée dans la soupape de décharge de charge (3), le circuit principal HST (circuit fermé) et le régulateur (9).

L'huile du circuit principal HST circule entre la pompe à cylindrée variable (10) et le moteur de déplacement (11), qui forme un circuit fermé.

[4] FONCTIONNEMENT

■ Neutre

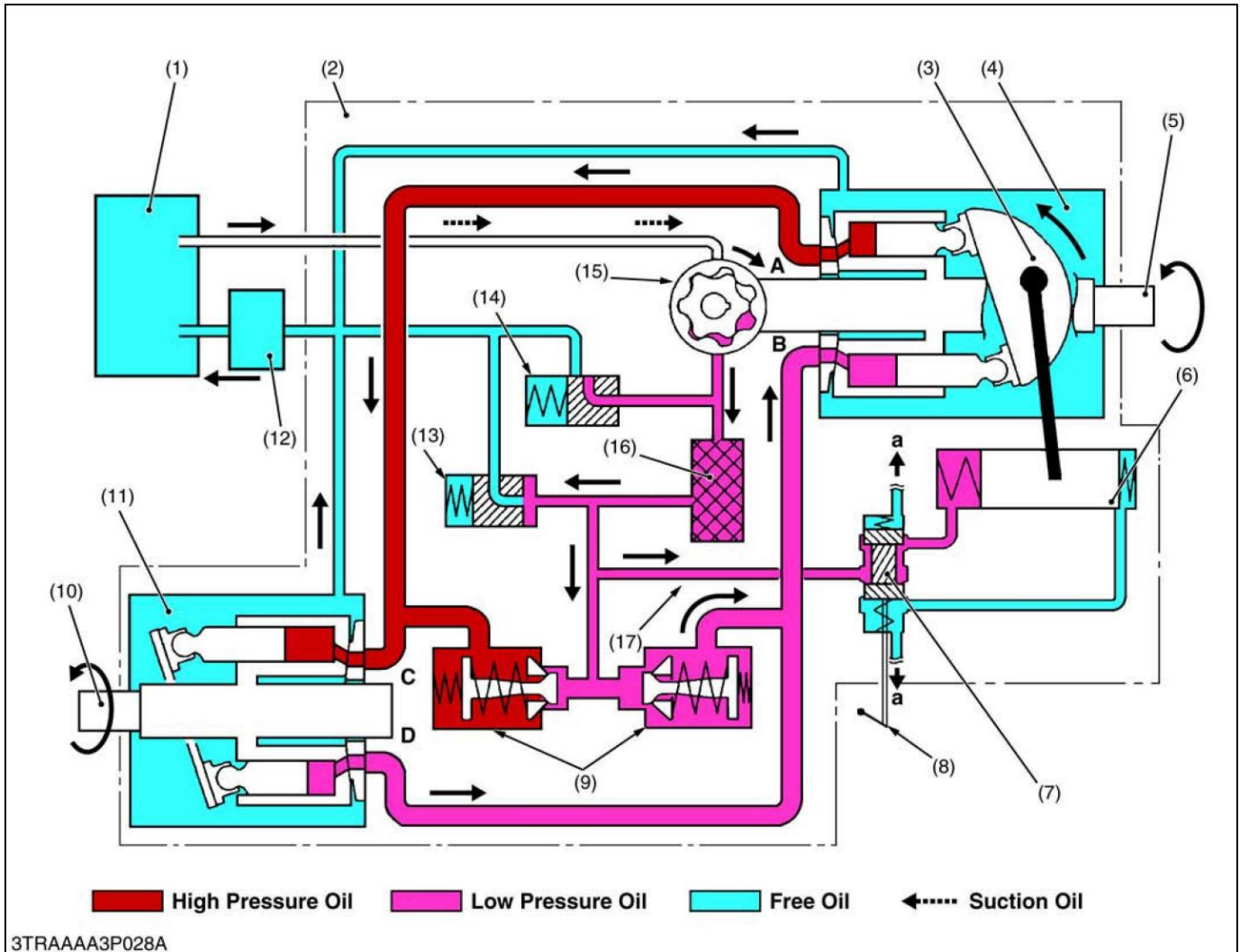


- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| (1) Boîtier de transmission | (7) Régulateur | (11) Cylindre du moteur | (16) Filtre à huile |
| (2) TVH sur le logement | (8) Pédale HST (levier de commande) | (12) Refroidisseur d'huile | (17) Tuyau de dérivation |
| (3) Plateau cyclique variable | (9) Contrôle et haute pression | (13) Soupape de décharge de charge | |
| (4) Cylindre de pompe | (10) Arbre de sortie | (14) Soupape de décharge de protection du filtre | a : Vers la TVH pour le logement |
| (5) Arbre d'entrée | | (15) Pompe de charge | |
| (6) servo-piston | | | |

L'huile aspirée du carter de transmission (1) par la pompe de charge (15) s'écoule dans le boîtier HST (2) et le régulateur (7) à travers le filtre à huile (16) et la soupape de surpression (13). L'huile de trop-plein du carter HST (2) retourne au carter de transmission (1) via le refroidisseur d'huile (12).

Lorsque la pédale HST (8) est au point mort, le régulateur (7) n'est pas activé, donc le plateau cyclique variable (3) est perpendiculaire aux pistons de la pompe et ils tournent uniquement avec le bloc-cylindres (4) sans mouvement alternatif. Puisque l'huile n'est pas pompée vers le moteur, le bloc-cylindres du moteur (11) est stationnaire et l'arbre de sortie (10) ne tourne pas.

■ Avancer



- | | | | |
|-------------------------------|---|--|----------------------------------|
| (1) Boîtier de transmission | (7) Régulateur | (12) Refroidisseur d'huile | A : Port de pompe A |
| (2) TVH sur le logement | (8) Pédale HST (levier de commande) | (13) Soupape de décharge de charge | B : Port de pompe B |
| (3) Plateau cyclique variable | (9) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge | (14) Soupape de décharge de protection du filtre C : port moteur C | D : Port moteur D |
| (4) Cylindre de pompe | (10) Arbre de sortie | (15) Pompe de charge | a : Vers la TVH pour le logement |
| (5) Arbre d'entrée | (11) Cylindre du moteur | (16) Filtre à huile | |
| (6) servo-piston | (17) Tuyau de dérivation | | |

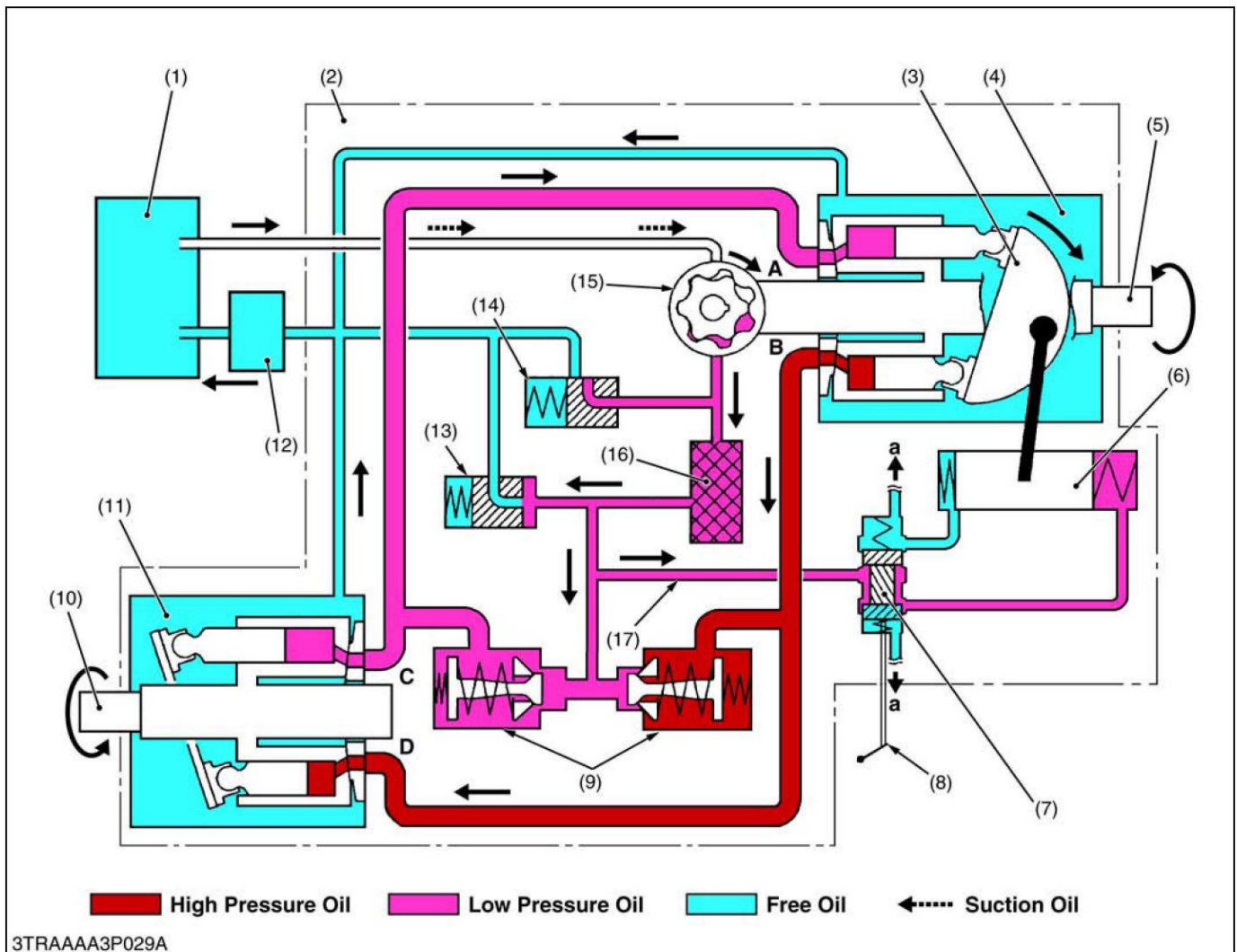
Lorsque la pédale HST (8) est enfoncée et en avant, le régulateur (7) est actionné, de sorte que le plateau cyclique variable (3) est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe (4) tourne avec l'arbre d'entrée (5), l'huile est expulsée de l'orifice de pompe A à haute pression. Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice C du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice C, sont poussés contre la plaque de poussée et glissent sur la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie (10) tourne avec le bloc-cylindres moteur (11). Cela fait avancer la machine et l'angle du plateau cyclique de la pompe détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur D à basse pression et retourne à la pompe.

■ Inverser



- (1) Boîtier de transmission
 (2) TVH sur le logement
 (3) Plateau cyclique variable
 (4) Cylindre de pompe
 (5) Arbre d'entrée
 (6) servo-piston

- (7) Régulateur
 (8) Pédale HST (levier de commande)
 (9) Contrôle et haute pression
 Soupape de décharge
 (10) Arbre de sortie
 (11) Cylindre du moteur

Lorsque la pédale HST (8) est enfoncée et en marche arrière, le plateau cyclique variable (3) est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe (4) tourne avec l'arbre d'entrée (5), l'huile est expulsée de l'orifice B de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice D du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice D, sont poussés contre la plaque de poussée et glissent sur la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie (10) tourne avec le bloc-cylindres moteur (11). Cela entraîne la machine vers l'arrière et l'angle du plateau cyclique de la pompe détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

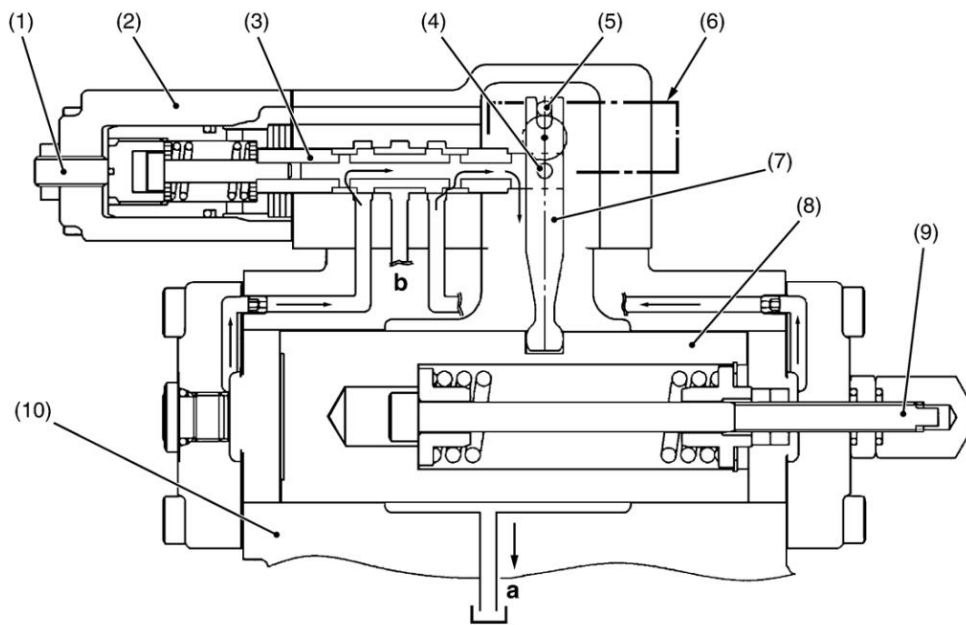
À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur C à basse pression et retourne au

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

pompe.

■ Fonctionnement du régulateur et du servopiston i) Levier de commande au point mort

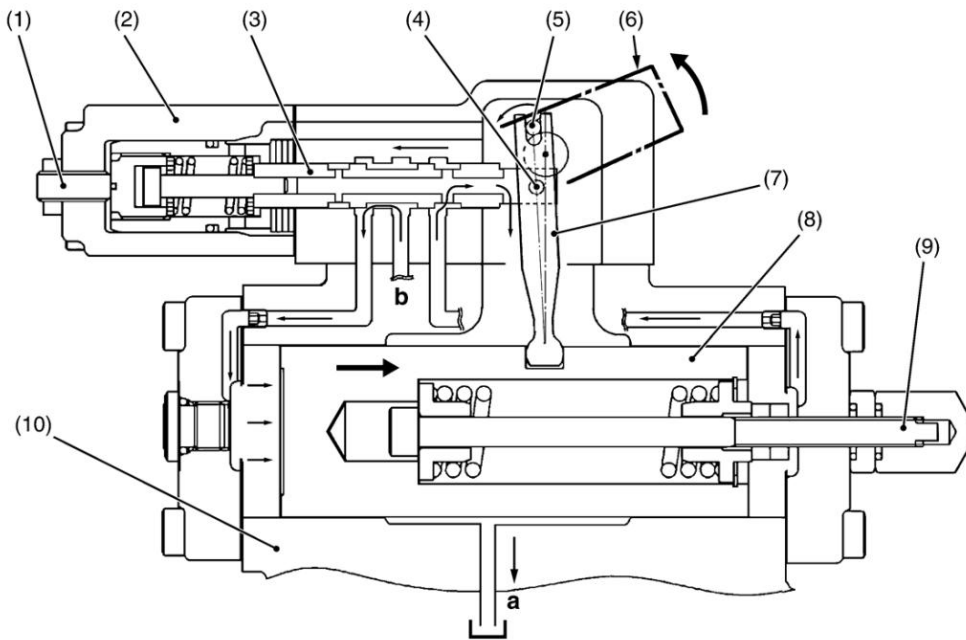


- | | | |
|------|---|------------|
| (1) | Servomoteur | Ajustement |
| Vis | | |
| (2) | Ensemble régulateur | |
| (3) | Bobine | |
| (4) | Broche B (fixée avec Bobine) | |
| (5) | Broche A (fixée avec Contrôle) | |
| | Levier) | |
| (6) | Levier de Control | |
| (7) | Levier de rétroaction | |
| (8) | Servo-piston | |
| (9) | Piston | Ajustement |
| Vis | | |
| (10) | TVH pour le logement | |
| a : | Évacuation vers le logement TVH | |
| b : | Depuis le tuyau de dérivation (Pression pilote) | |
| | W10157720 | |

3TRAAAA3P030A

Le tiroir (3) est situé à la position neutre préréglée avec la vis de réglage du servo (1). Les deux extrémités du servopiston (8) sont connectées à l'orifice de vidange et maintenues à la position neutre préréglée avec la vis de réglage du piston (9).

ii) Levier de commande activé (premier
Étape)



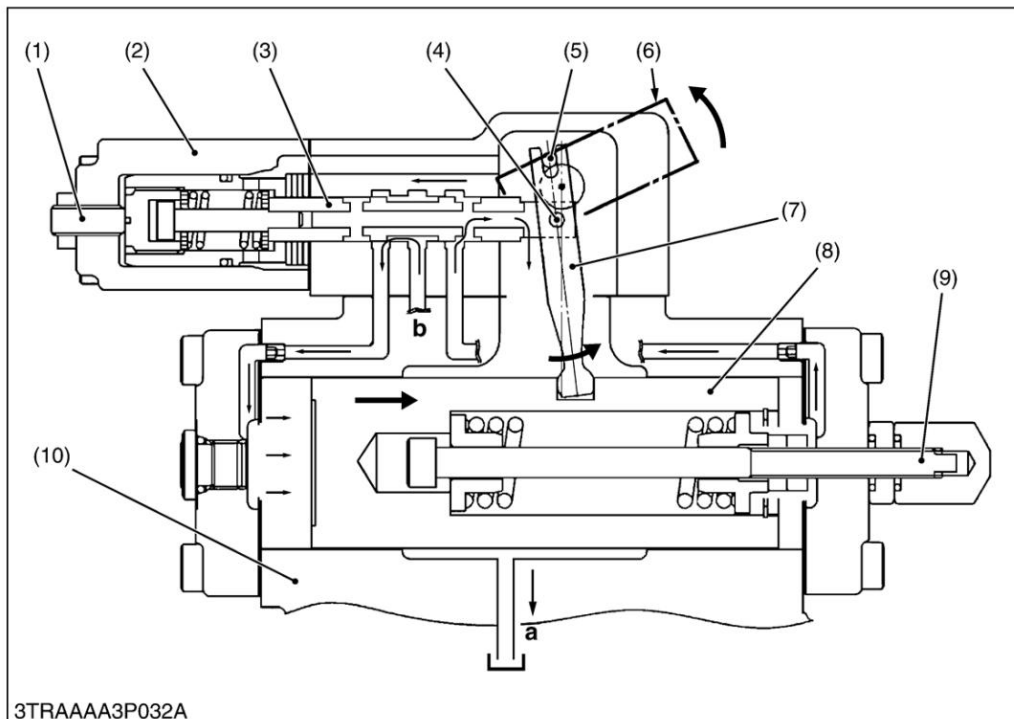
- (1) Vis de réglage du servo
- (2) Ensemble régulateur
- (3) Bobine
- (4) Broche B (fixée avec la bobine)
- (5) Broche A (fixée avec le contrôle Levier)
- (6) Levier de commande
- (7) Levier de rétroaction
- (8) Servo-piston
- (9) Vis de réglage du piston
- (10) TVH pour le logement

a : Vidange vers le boîtier HST b :
Depuis le tuyau de dérivation
(Pression pilote)

W10160950

3TRAAAA3P031A

Lorsque le levier de
commande (6) est activé, le levier de rétroaction (7) commence également à bouger pour déplacer la bobine (3). Le servopiston (8), maintenant sous pression pilote à une extrémité, est poussé dans le sens de la flèche comme indiqué sur la figure.
(Deuxième étape)



- (1) Vis de réglage du servo
- (2) Ensemble régulateur
- (3) Bobine
- (4) Broche B (fixée avec la bobine)
- (5) Broche A (fixée avec le contrôle Levier)
- (6) Levier de commande
- (7) Levier de rétroaction
- (8) Servo-piston
- (9) Vis de réglage du piston
- (10) TVH pour le logement

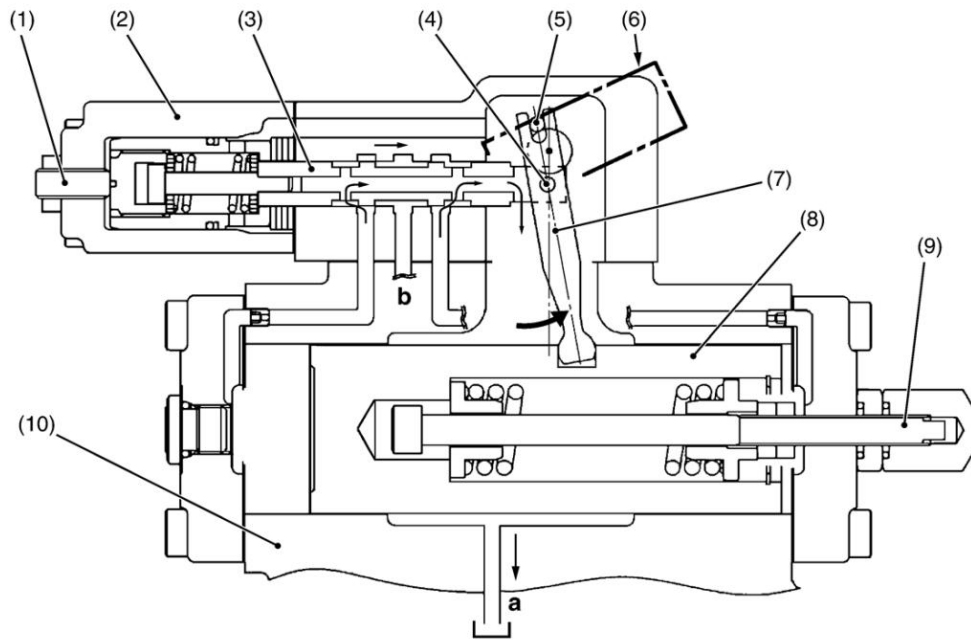
a : Vidange vers le boîtier HST b :
Depuis le tuyau de dérivation
(Pression pilote)

W10162170

3TRAAAA3P032A

Par ce mouvement du
servopiston (8), le levier de rétroaction (7) fait revenir le tiroir (3) à sa position d'origine.

iii) Levier de commande
Désactivé



- (1) Vis de réglage du servo
 - (2) Ensemble régulateur
 - (3) Bobine
 - (4) Broche B (Fixée avec Bobine)
 - (5) Broche A (Fixée avec Contrôle
 - Levier
 - (6) Levier de commande
 - (7) Levier de rétroaction
 - (8) Servo-piston
 - (9) Vis de réglage du piston
 - (10) Boîtier HST a : Évacuation vers le boîtier HST
 - b : Depuis le tuyau de dérivation (Pression pilote)
- W10163390

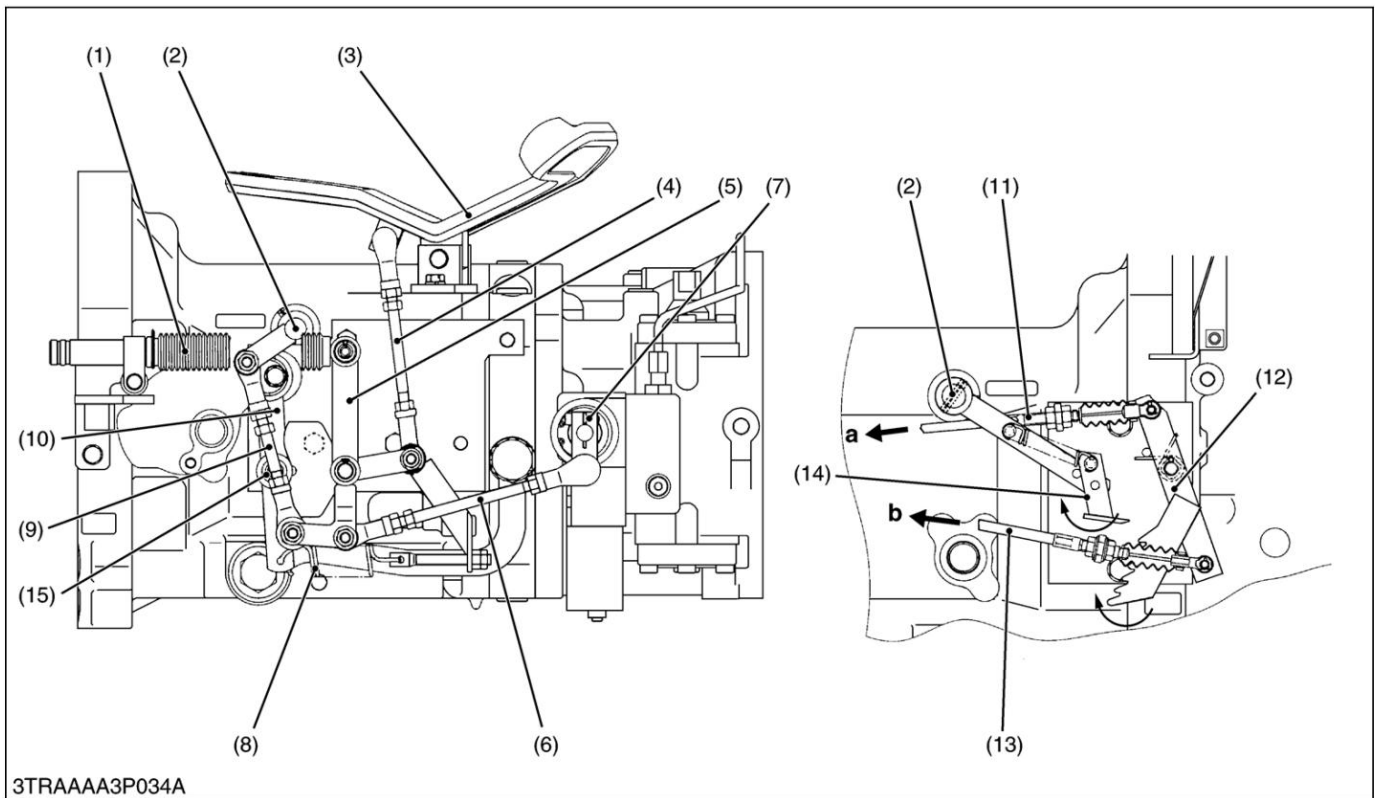
3TRAAAA3P033A

Lorsque le contrôle

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

Le levier (6) est désactivé, la bobine (3) revient enfin dans la position indiquée sur la figure. Le servopiston (8) s'équilibre bien en fonction de l'angle de rotation du levier de commande (6).



[5] LIAISON DE COMMANDE

La pédale de commande de vitesse (pédale HST) (3) et le levier de commande HST (7) sont liés à la tige de commande de vitesse (4), bras de support du neutre (5) et tige de réglage du neutre (6).

Lorsque le repose-pied avant de la pédale est enfoncé, le levier de commande HST (7) tourne, puis le plateau cyclique est incliné de le servomécanisme et la vitesse de déplacement vers l'avant augmentent.

Ensuite, le plateau cyclique est ramené au point mort avec le bras de maintien du point mort (5), lorsque la pédale est relâchée. Le roulement à billes (15) sur le support neutre (10), tiré avec le ressort neutre (8), positionne la détente du bras du support neutre (5) de sorte que le bras du support neutre revienne au point mort.

L'amortisseur (1) est connecté à la pédale HST (3) via la tige de commande de vitesse (4) et le bras de support neutre (5), limite le mouvement de la tringlerie pour éviter un fonctionnement brusque ou une marche arrière.

Le levier du régulateur de vitesse (levier de réglage de vitesse) lié à la pédale HST permet à la tringlerie de ne pas revenir au point mort et de conserver une certaine vitesse d'avancement lorsque la pédale HST est relâchée.

- (1) Amortisseur
- (2) Arbre de liaison
- (3) Pédale TVH
- (4) Tige de contrôle de vitesse
- (5) Bras de support neutre
- (6) Tige de réglage neutre

- (7) Levier de commande TVH
- (8) Ressort neutre
- (9) Tige de régulateur de vitesse
- (10) Titulaire Neutre
- (11) Câble de déverrouillage du régulateur de vitesse
(Connecté à la pédale de frein)

- (12) Bras de régulateur de vitesse
- (13) Câble du régulateur de vitesse
(Connecté au régulateur de vitesse
Levier)
- (14) Crochet du régulateur de vitesse
- (15) Roulement à billes

a : Vers la pédale de frein
b : Vers le levier de croisière

TRACTEUR, WSM

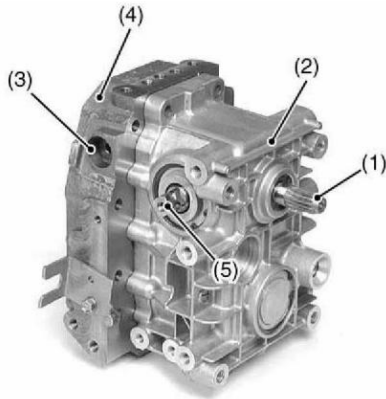
TRANSMISSION

La pédale HST (3) et le crochet du régulateur de vitesse (14) sont reliés à la tige de commande de vitesse (4), au bras de support du point mort (5), à la tige de régulateur de vitesse (9) et à l'arbre de liaison (2). Le levier du régulateur de vitesse est connecté au bras du régulateur de vitesse (12) via le câble du régulateur de vitesse (13).

Lorsque le repose-pieds avant de la pédale est enfoncé et que le levier du régulateur de vitesse est poussé, le bras du régulateur de vitesse (12) et le crochet du régulateur de vitesse (14) sont déplacés dans le sens de la flèche indiquée sur la figure ci-dessus. Le résultat est que la vitesse est définie. Le bras de régulateur de vitesse (12) est également connecté à la pédale de frein via le câble de déverrouillage du régulateur de vitesse (13), de sorte qu'il peut être relâché tout en appuyant sur la pédale de frein.

7. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 3) (Code No. 6C200-11604)

[1]STRUCTURE

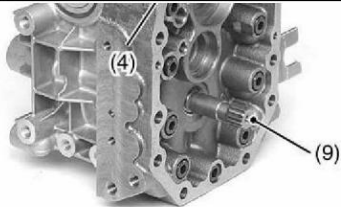


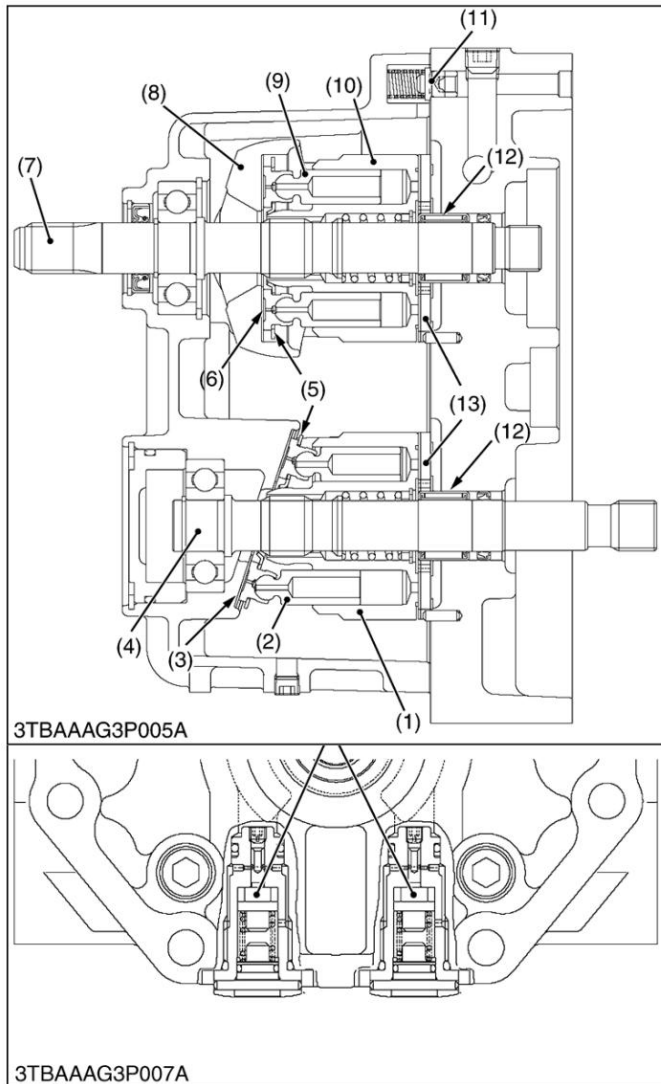
La transmission hydrostatique est composée d'une pompe à piston à cylindrée variable, d'un moteur à piston à cylindrée fixe et d'un système de vannes.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| (1) Arbre d'entrée (arbre de pompe) | (6) Vérifier le port |
| (2) Logement | (7) Vérifier le port |
| (3) Contrôle et haute pression | (8) Contrôle et haute pression |
| Soupape de décharge (inverse) | Soupape de décharge (avant) |
| (4) Section centrale | (9) Arbre de sortie (arbre moteur) |
| (5) Arbre de tourillon | |

W10283770

3TBAAAG3P003A



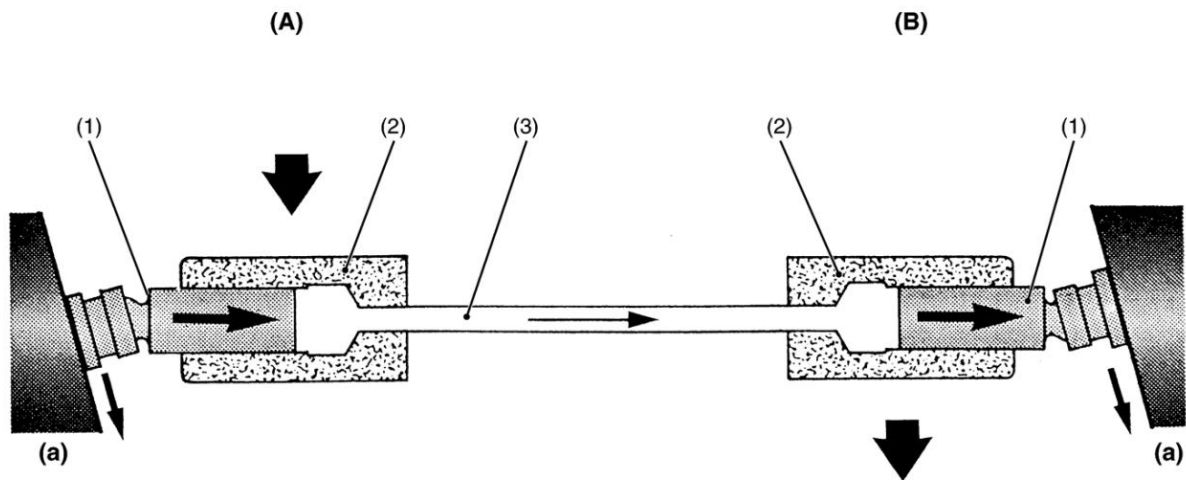


- (1) Bloc-cylindres (moteur)
- (2) Pistons
- (3) Collier de poussée
- (4) Arbre moteur
- (5) Plaque de retenue
- (6) Collier de poussée
- (7) Arbre de pompe
- (8) Plateau cyclique variable

- (9) Pistons
- (10) Bloc-cylindres (pompe)
- (11) Soupape de décharge de charge
- (12) Roulement à aiguilles
- (13) Plaque de soupape
- (14) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge
- (15) Vanne neutre

W10285810

[2] POMPE ET MOTEUR



3GFABAB3P100A

La pompe et le cylindre du moteur, contenant chacun des pistons, sont reliés par des conduites. Les cylindres et les conduites sont remplis d'huile. Le piston repose contre les plateaux cycliques situés dans la pompe et le moteur.

Dans la pompe, lorsque le cylindre tourne, les pistons se déplacent sur la face inclinée du plateau cyclique et glissent dans ou hors de leurs alésages de cylindre. L'huile expulsée par les pistons de la pompe fait glisser les pistons du moteur hors de leurs alésages de cylindre.

Dans le moteur, glissant hors du cylindre et se déplaçant sur la face inclinée du plateau cyclique, les pistons font tourner le cylindre.

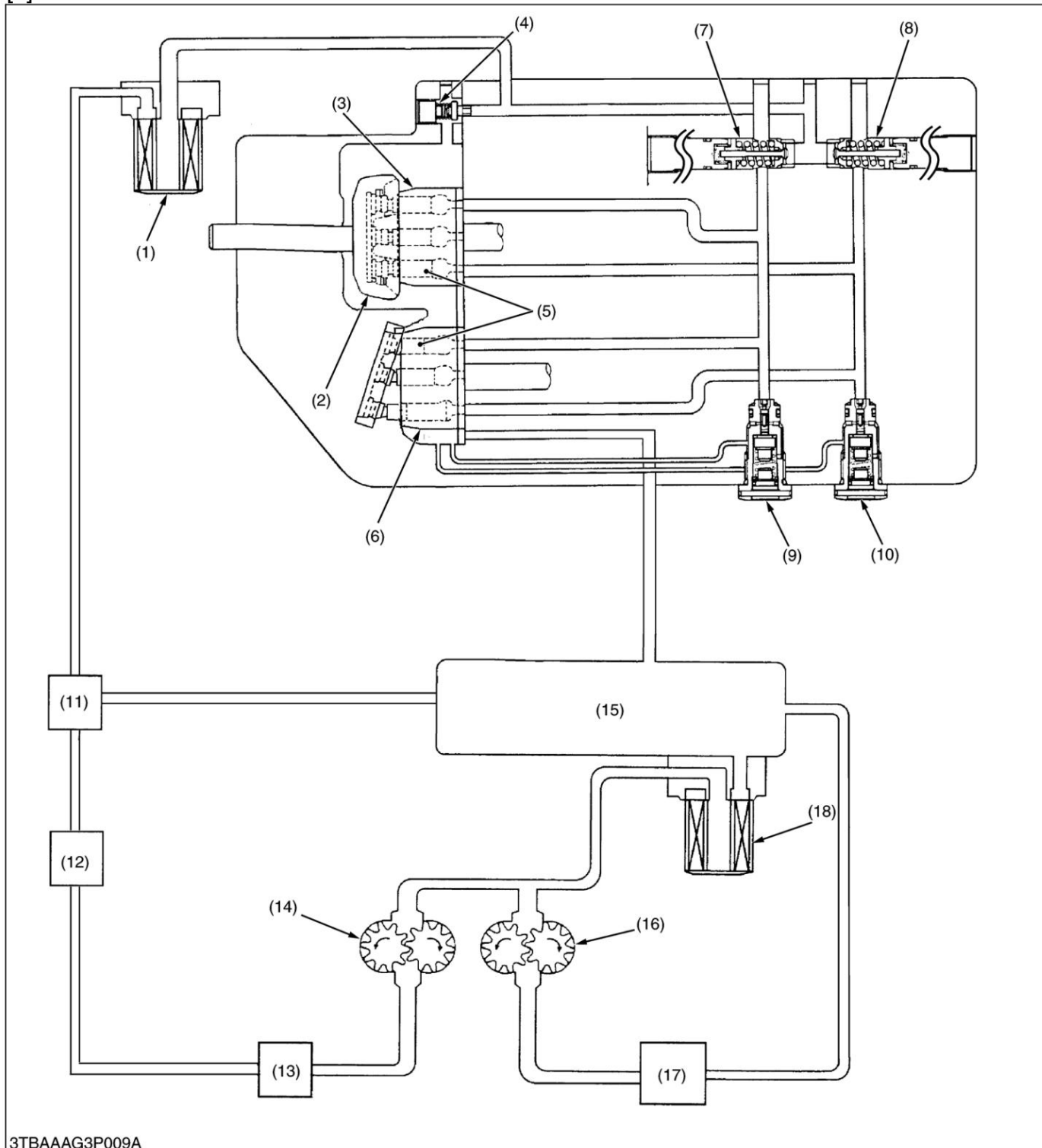
(1) Piston
(2) Cylindre

(3) Cylindre

A : Pompe
B : Moteur

(a) Plateau cyclique

[3] DÉBIT D'HUILE ET SOUPAPES



3TBAAAG3P009A

- | | | | |
|--|--|---|--|
| (1) Cartouche de filtre à huile (pour HST) | (7) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour l'avant) | (11) Contrôle indépendant de la prise de force
Soupape | (15) Cuve à mazout |
| (2) Plateau cyclique | (8) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour marche arrière) | (12) Refroidisseur d'huile | (16) Pompe hydraulique (pour 3 points
Attelage) |
| (3) Bloc-cylindres (pour pompe) | (9) Soupape neutre (pour marche avant)
(dix) Vanne neutre (pour
Inverse) | (13) Direction assistée | (17) Valve de commande hydraulique (pour
attelage 3 points) |
| (4) Soupape de décharge de charge | | (14) Pompe hydraulique (pour
Direction, prise de force indépendante,
TVH) | (18) Cartouche de filtre à huile |

TRACTEUR, WSM

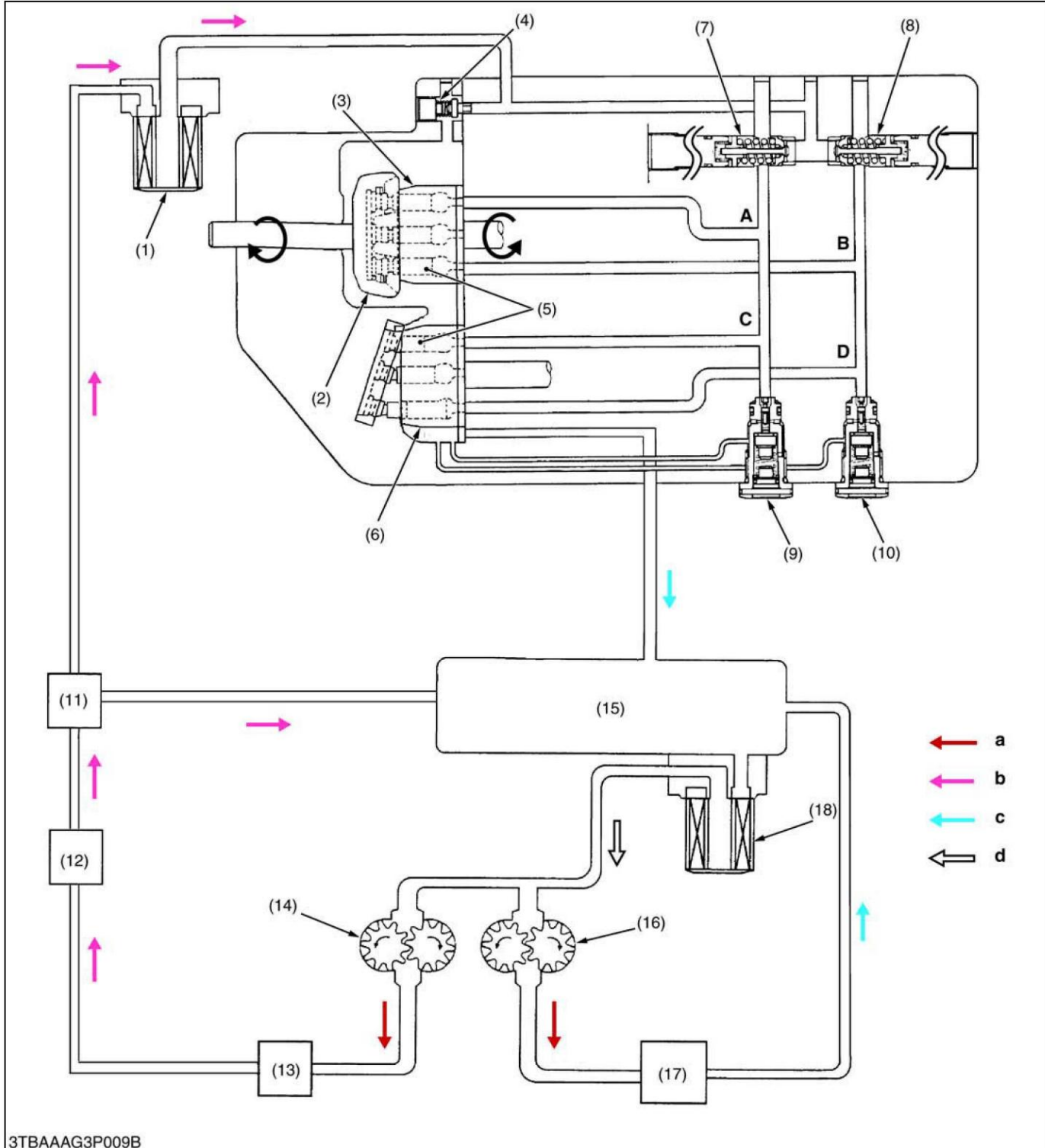
TRANSMISSION

La pompe et le moteur sont réunis dans un circuit hydraulique fermé. La majeure partie de l'huile circule dans le circuit d'huile principal. Un peu d'huile lubrifie et suinte de l'espace entre les pièces mobiles du boîtier. Il faut alors approvisionner en huile le circuit d'huile principal du HST.

Ainsi, toute l'huile est alimentée depuis la pompe hydraulique jusqu'à la transmission hydraulique pour le chargement et le refroidissement.

L'huile de charge facilite le bon fonctionnement des pistons de la pompe et du moteur. L'huile de charge est passée au port de la soupape de décharge de charge. Le reste de l'huile est passé par la soupape de surpression dans le boîtier du HST. Et l'huile de trop-plein du boîtier HST retourne au carter de transmission.

■ Neutre



3TBAAAG3P009B

- (1) Cartouche de filtre à huile (pour HST)
- (2) Plateau cyclique
- (3) Bloc-cylindres (pour pompe)
- (4) Soupape de décharge de charge
- (5) Pistons
- (6) Bloc-cylindres (pour moteur)
- (7) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour l'avant)
- (11) Contrôle indépendant de la prise de force
Soupape
- (12) Refroidisseur d'huile
- (13) Direction assistée

- (8) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour marche arrière)
- (9) Soupape neutre (pour marche avant)
(dix) Vanne neutre (pour
Inverse)
- (14) Pompe hydraulique (pour
Direction, prise de force indépendante,
TVH)
- (15) Cuve à mazout
- (16) Pompe hydrolique
(pour attelage 3 points)
- (17) Commande hydraulique
Soupape
(pour attelage 3 points)
- (18) Cartouche de filtre à huile

- (14) Pompe hydraulique (pour
Direction, prise de force indépendante,
TVH)
- (15) Cuve à mazout
- (16) Pompe hydrolique
(pour attelage 3 points)
- (17) Commande hydraulique
Soupape
(pour attelage 3 points)
- (18) Cartouche de filtre à huile

- A : Pomper un port
- B : Port de la pompe B
- C : Port C de la pompe
- D : Port D de la pompe
- a : Huile haute pression b : Huile
basse pression c : Huile gratuite
- d : Huile d'aspiration

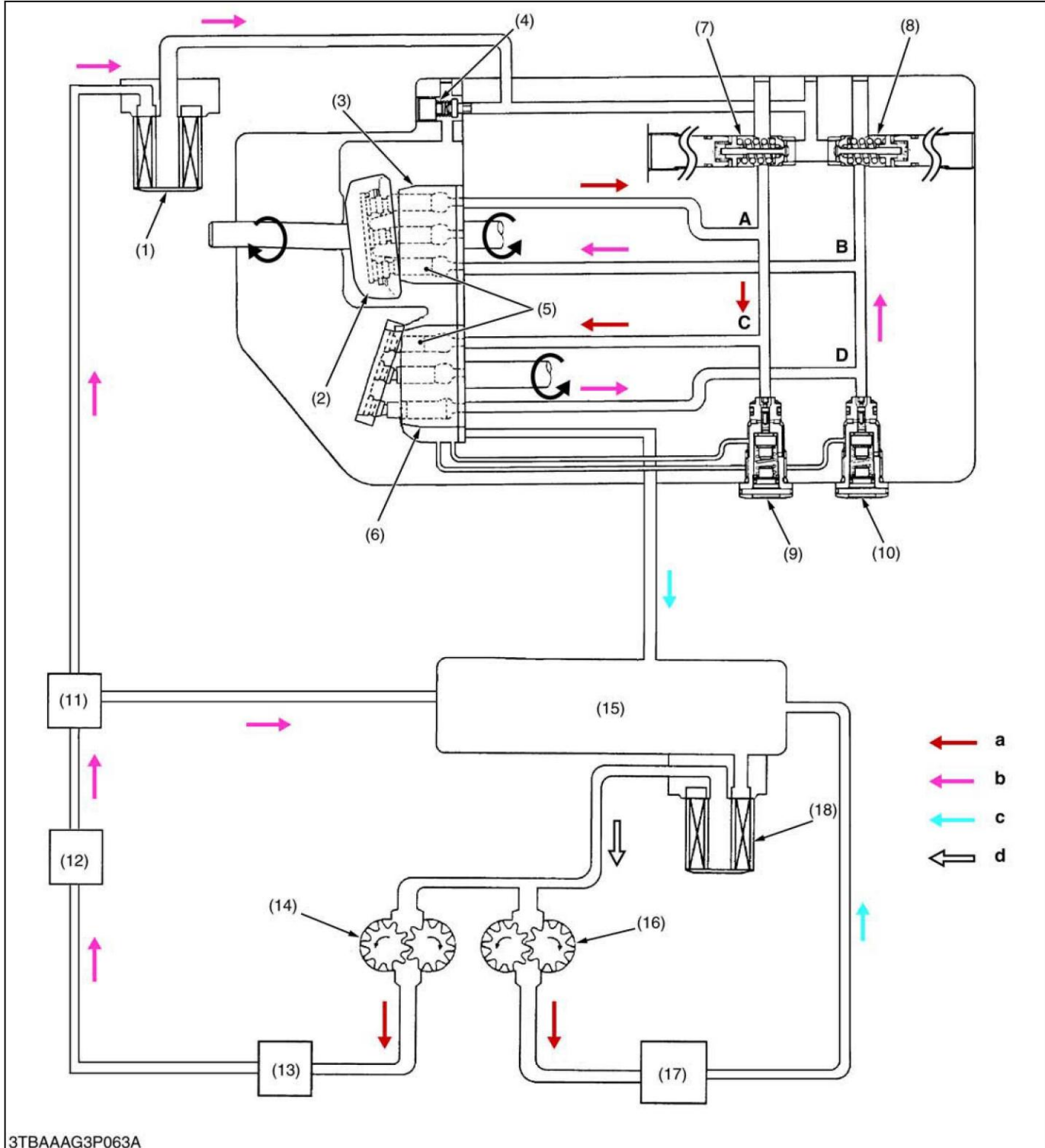
TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est sur « NEUTRE », le plateau cyclique variable est perpendiculaire aux pistons de la pompe. Et les pistons de la pompe tournent uniquement avec le bloc-cylindres (pompe) sans mouvement alternatif.

Puisque l'huile n'est pas pompée vers le moteur, le bloc-cylindres (moteur) est à l'arrêt. Et l'arbre de sortie ne tourne pas.

■ Avancer



- (1) Cartouche de filtre à huile (pour HST)
- (2) Plateau cyclique
- (3) Bloc-cylindres (pour pompe)
- (4) Soupape de décharge de charge
- (5) Pistons
- (6) Bloc-cylindres (pour moteur)
- (7) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour l'avant)

- (8) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour marche arrière)
- (9) Soupape neutre (pour marche avant)
- (10) Vanne neutre (pour Inverse)
- (11) Contrôle indépendant de la prise de force
Soupape
- (12) Refroidisseur d'huile
- (13) Direction assistée

- (14) Pompe hydraulique (pour Direction, prise de force indépendante, TVH)
- (15) Cuve à mazout
- (16) Pompe hydrolique (pour attelage 3 points)
- (17) Commande hydraulique (pour attelage 3 points)
- (18) Cartouche de filtre à huile

- A : Pomper un port
- B : Port de la pompe B
- C : Port C de la pompe
- D : Port D de la pompe
- a : Huile haute pression b : Huile basse pression c : Huile gratuite
- d : Huile d'aspiration

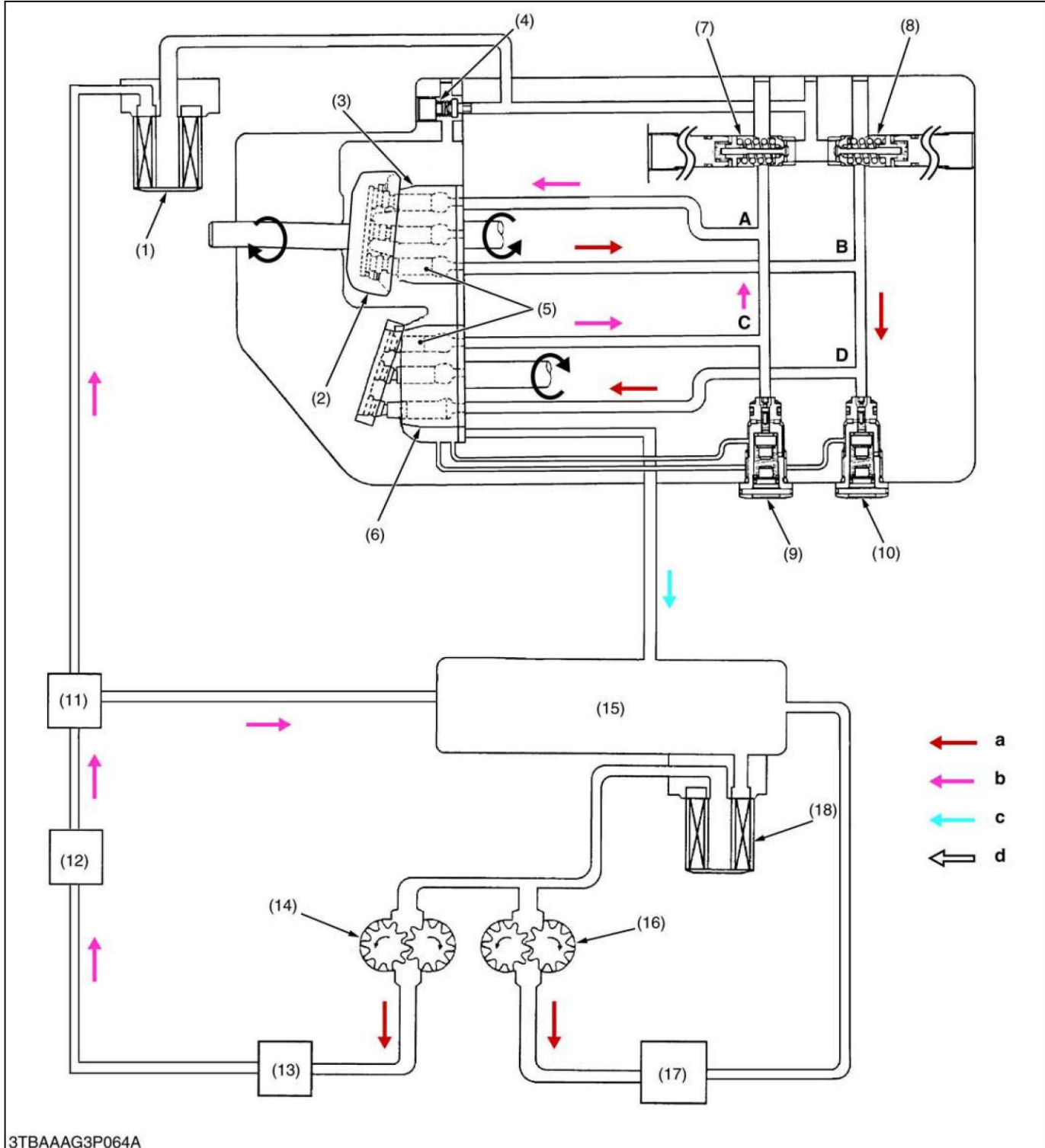
Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est enfoncée et réglée sur "FORWARD", le plateau cyclique variable est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe tourne avec l'arbre d'entrée, l'huile est expulsée de l'orifice A de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression du bloc-cylindres de la pompe pénètre dans l'orifice C du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice C, sont poussés contre le plateau cyclique et glissent le long de la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie tourne avec le bloc-cylindres du moteur. Cela fait avancer la machine et l'angle du plateau cyclique de la pompe détermine la vitesse de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur D à basse pression et retourne à l'orifice de la pompe B.

■ Inverser



3TBAAAG3P064A

- (1) Cartouche de filtre à huile (pour HST)
- (2) Plateau cyclique
- (3) Bloc-cylindres (pour pompe)
- (4) Soupape de décharge de charge
- (5) Pistons
- (6) Bloc-cylindres (pour moteur)
- (7) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour l'avant)

- (8) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge (pour marche arrière)
- (9) Soupape neutre (pour marche avant)
- (10) Vanne neutre (pour Inverse)
- (11) Contrôle indépendant de la prise de force
Soupape
- (12) Refroidisseur d'huile
- (13) Direction assistée

- (14) Pompe hydraulique (pour Direction, prise de force indépendante, TVH)
- (15) Cuve à mazout
- (16) Pompe hydrolique (pour attelage 3 points)
- (17) Commande hydraulique (pour attelage 3 points)
- (18) Cartouche de filtre à huile

- A : Pomper un port
- B : Port de la pompe B
- C : Port C de la pompe
- D : Port D de la pompe

a : Huile haute pression b : Huile basse pression c : Huile gratuite

d : Huile d'aspiration

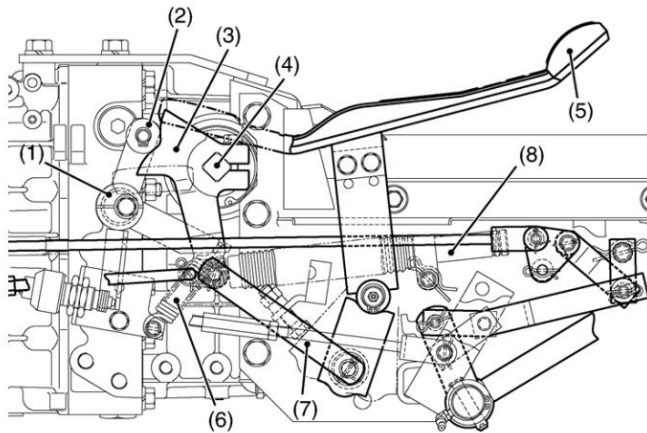
Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est enfoncée et réglée sur « REVERSE », le plateau cyclique variable est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe tourne avec l'arbre d'entrée, l'huile est expulsée de l'orifice B de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression du bloc-cylindres de la pompe pénètre dans l'orifice D du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice D, sont poussés contre le plateau cyclique et glissent le long de la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie tourne avec le bloc-cylindres du moteur. Cela détermine la récompense de la machine et l'angle du plateau cyclique de la pompe détermine la vitesse de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice C du moteur à basse pression et retourne à l'orifice A de la pompe.

[4] LIAISON DE COMMANDE



La pédale HST (5) et l'arbre de tourillon (4) du plateau cyclique variable sont reliés à la tige de commande de vitesse (7) et au support de point mort (3). Lorsque le repose-pied avant de la pédale est enfoncé, le plateau cyclique tourne et la vitesse de déplacement vers l'avant augmente. En appuyant sur le repose-pied arrière, vous augmentez la vitesse de marche arrière.

Le galet (2) sur le bras du support neutre (1) est maintenu par des sièges à ressort et la détente du support neutre (3) de sorte que le support neutre (3) revienne au point mort. Lorsque la pédale est relâchée, le plateau cyclique revient au point mort grâce au support de point mort (3). L'amortisseur (8) relié à la pédale HST (5) limite le mouvement de la tringlerie pour empêcher un fonctionnement ou une marche arrière brusque.

(5) Pédale TVH

(6) Printemps

(7) Tige de contrôle de vitesse (HST)

(8) Amortisseur

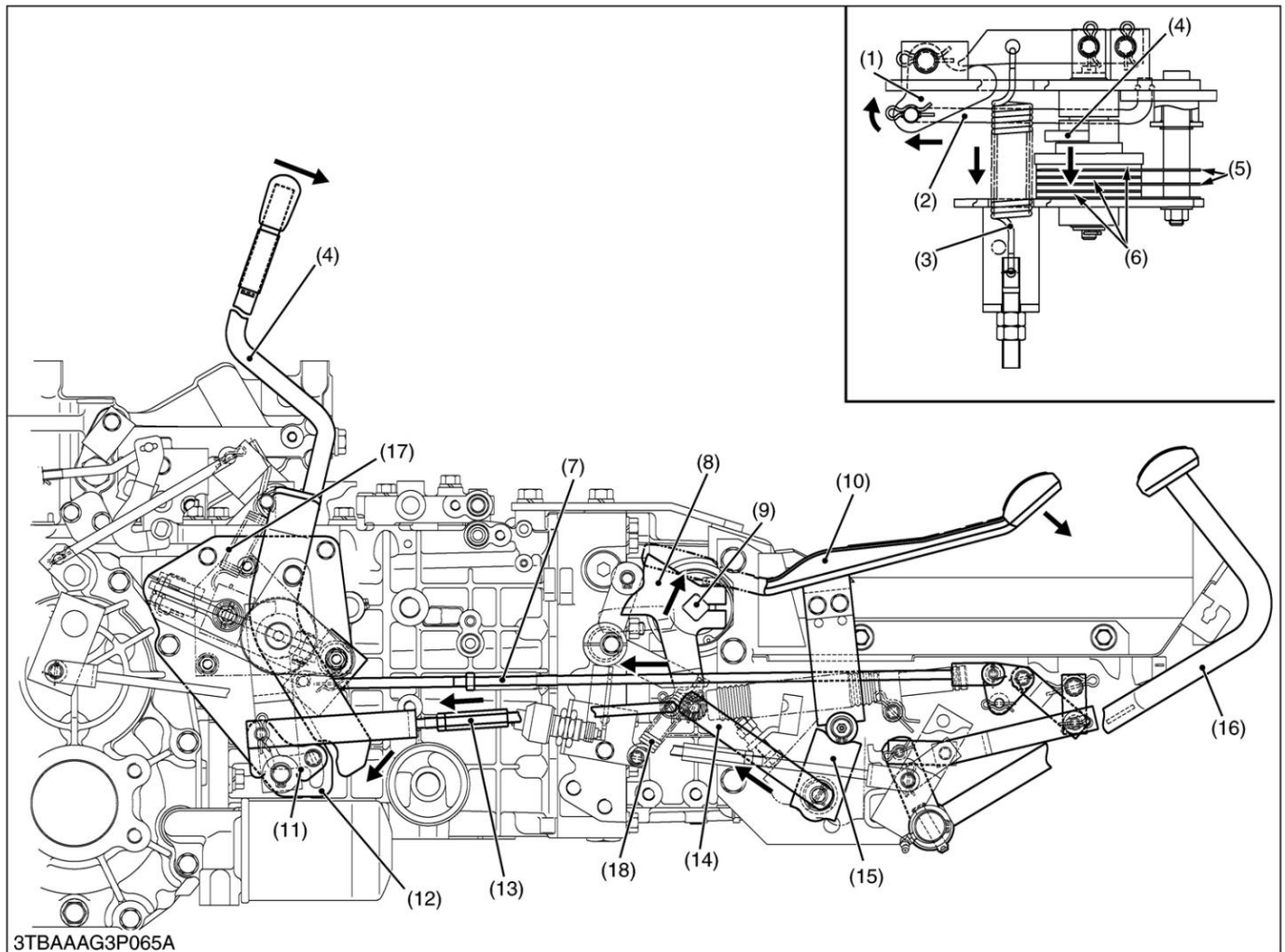
(1) Bras neutre

(2) Rouleau

(3) Titulaire neutre

(4) Arbre de tourillon

W10315560



[5] LIAISON DU RÉGULATEUR DE VITESSE

(1) Régulateur de vitesse

Le système de régulateur de vitesse se compose principalement d'une section de maintien du levier de régulateur de vitesse et d'une section de déclenchement du régulateur de vitesse.

Lorsque le levier du régulateur de vitesse (4) est réglé sur la position souhaitée, l'extrémité inférieure du levier du régulateur de vitesse tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

- | | | |
|--|------------------------|------------------------------------|
| (1) Levier de déverrouillage 1 | (6) Disque de friction | (11) Bras de levier de commande 2 |
| (2) Tige de déclenchement de croisière | (7) Tige de libération | (12) Base de régulateur de vitesse |
| (3) Ressort de maintien de croisière | (8) Titulaire Neutre | (13) Canne de croisière |
| (4) Levier du régulateur de vitesse | (9) Arbre de tourillon | (14) Plaque TVH |
| (5) Plaque de friction | (10) Pédale TVH | (15) Levier TVH |
| | | (16) Pédale de frein |
| | | (17) Ressort de rappel |
| | | (18) Ressort de rappel |

TRACTEUR, WSM

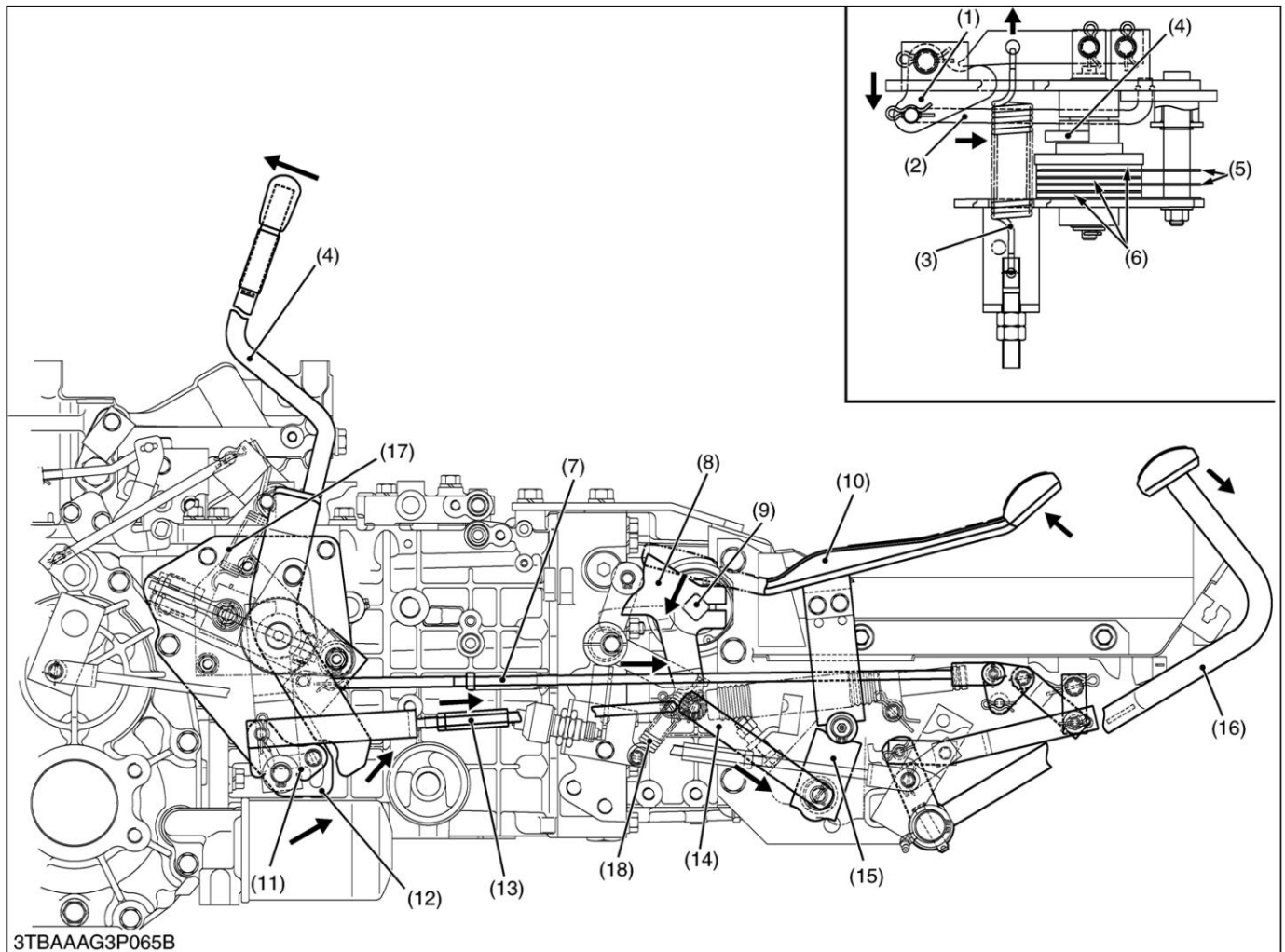
TRANSMISSION

Le levier de commande (4) pousse le bras de levier de commande 2 (11). Le bras de levier de commande 2 (11) tire la tige de croisière (13).

La tige de croisière (13) tire le support neutre (8). La plaque HST (14) est tirée par la tige de croisière (13).

Puisque le support neutre (8) tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, l'arbre du tourillon (9) directement fixé au support neutre (8) tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. D'autre part, puisque la plaque HST (14) tire le levier HST (15) et la pédale HST (10). La pédale HST (10) est tournée vers l'avant.

D'autre part, puisqu'il existe une force de friction entre les plaques de friction (5) et les disques de friction (6), le régulateur de vitesse le levier de commande (4) est maintenu dans la position de croisière souhaitée jusqu'à ce que les pédales de frein soient enfoncées par un opérateur.



(2) Libération du régulateur de vitesse

Le déverrouillage du régulateur de vitesse se fait en appuyant sur les pédales de frein (16).

Lorsqu'un opérateur enfonce la pédale de frein (16), la tige de dégagement (7) est tirée par les pédales de frein (16).

La tige de déclenchement (7) tire la tige de déclenchement de croisière (2) et la tige de déclenchement de croisière (2) tire le levier de déclenchement 1 (1). A ce moment, le levier de déverrouillage 1 (1) tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Étant donné que la force de friction entre les plaques de friction (5) et les disques de friction (6) est réduite, le levier du régulateur de vitesse (4) est libre. Le levier du régulateur de vitesse (4) est rappelé en position "NEUTRE" par le ressort de rappel (17).

- | | | |
|--|------------------------|------------------------------------|
| (1) Levier de déverrouillage 1 | (6) Disque de friction | (11) Bras de levier de commande 2 |
| (2) Tige de déclenchement de croisière | (7) Tige de libération | (12) Base de régulateur de vitesse |
| (3) Ressort de maintien de croisière | (8) Titulaire Neutre | (13) Canne de croisière |
| (4) Levier du régulateur de vitesse | (9) Arbre de tourillon | (14) Plaque TVH |
| (5) Plaque de friction | (10) Pédale TVH | (15) Levier TVH |
| | | (16) Pédale de frein |
| | | (17) Ressort de rappel |
| | | (18) Ressort de rappel |

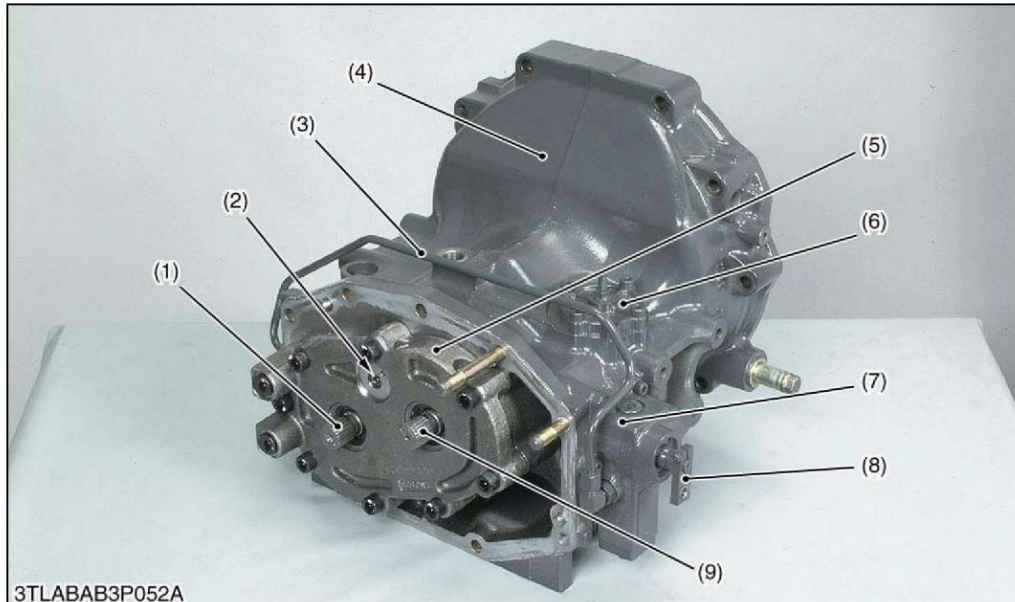
TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

D'autre part, le ressort de rappel (18) tire le support neutre (8). Le support neutre (8) et l'arbre du tourillon (9) tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Étant donné que le support neutre (8) est connecté à la plaque HST (14), la plaque HST (14) est poussée vers l'avant. La plaque HST (14) pousse la pédale HST pour revenir en position « NEUTRE » .

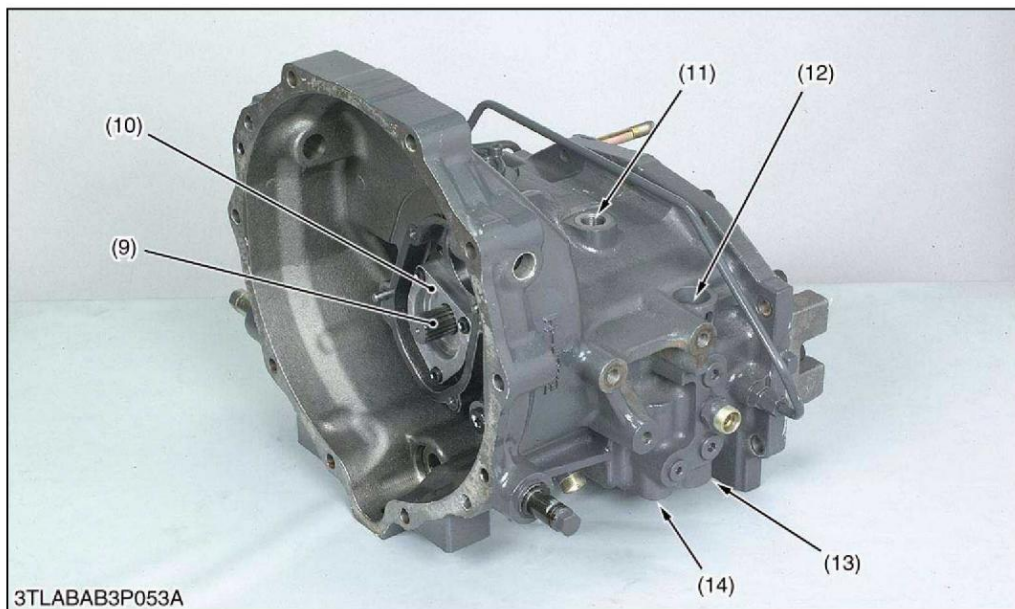
8. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 4) (Code No. TD020-59992, TD060-59994)

[1]STRUCTURE



- (1) Arbre de sortie (moteur Arbre)
- (2) Soupape de décharge de boîtier
- (3) Tuyau de dérivation (servo Tuyau)
- (4) Cas de TVH (embrayage Logement)
- (5) Couvercle du bloc de ports
- (6) Servo-piston
- (7) Servorégulateur
- (8) Levier de commande (Connecter à la pédale HST)
- (9) Arbre d'entrée (pompe Arbre)
- (10) Pompe de charge
- (11) Port de sortie (vers l'huile Glacière)
- (12) Vérifiez et haut Soupape de surpression (inverse)
- (13) Vérifiez et haut Soupape de surpression (avant)
- (14) Soupape de décharge de charge

W1022595



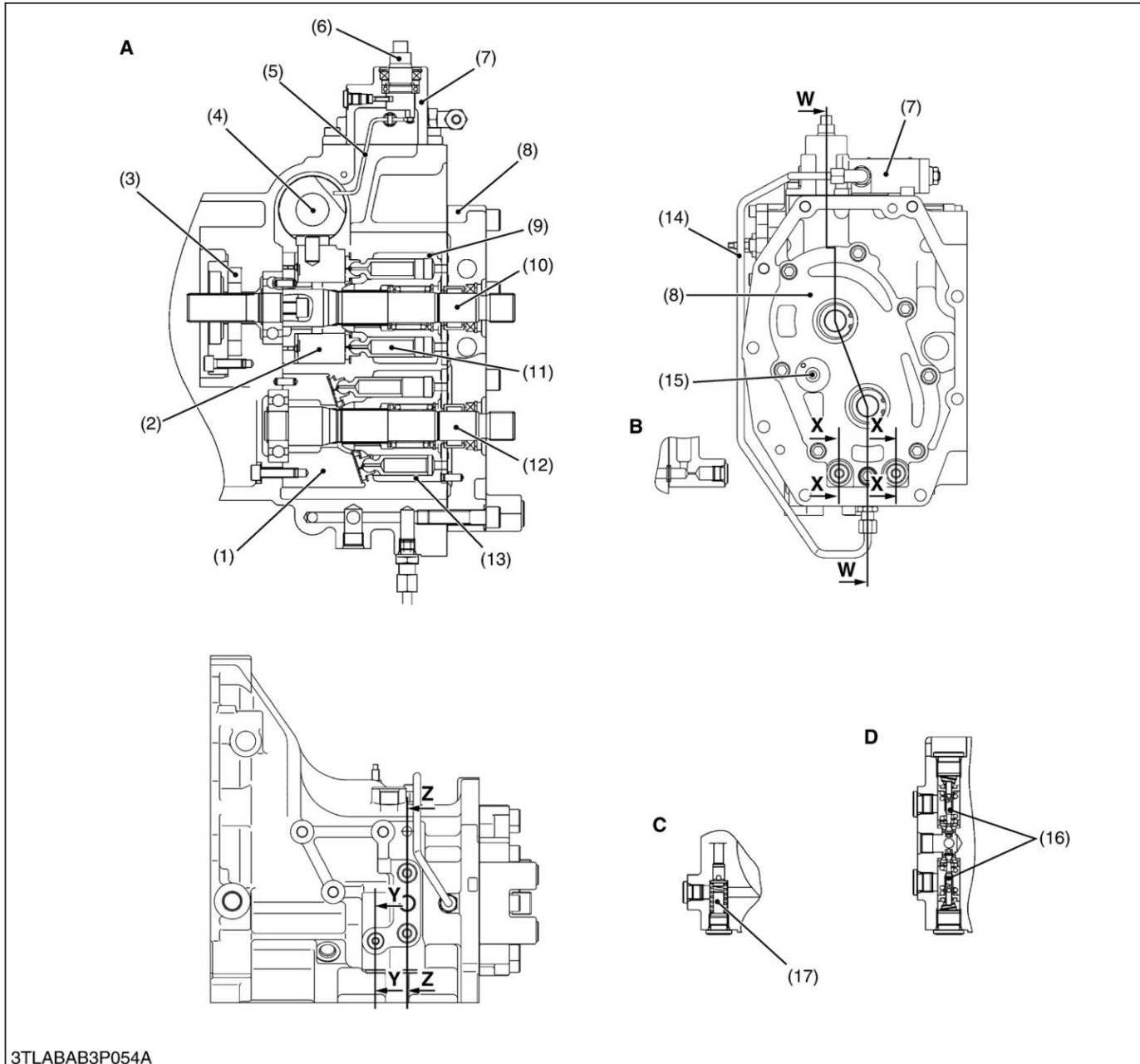
Le HST du tracteur de la série L30 est un type intégré au carter d'embrayage, et le HST avec le servomécanisme est adapté. Le servomécanisme contrôle hydrauliquement le fonctionnement de la pédale du HST. En conséquence, la pédale HST est extrêmement

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

un fonctionnement léger et plus fluide de la pédale peut être effectué.

L'ensemble HST est principalement composé d'un carter HST (carter d'embrayage), d'une pompe à piston à cylindrée variable, d'un moteur à piston à cylindrée fixe, d'une pompe de charge, d'un servo-régulateur et de diverses vannes. Reportez-vous à la page suivante pour connaître les parties détaillées de la TVH.



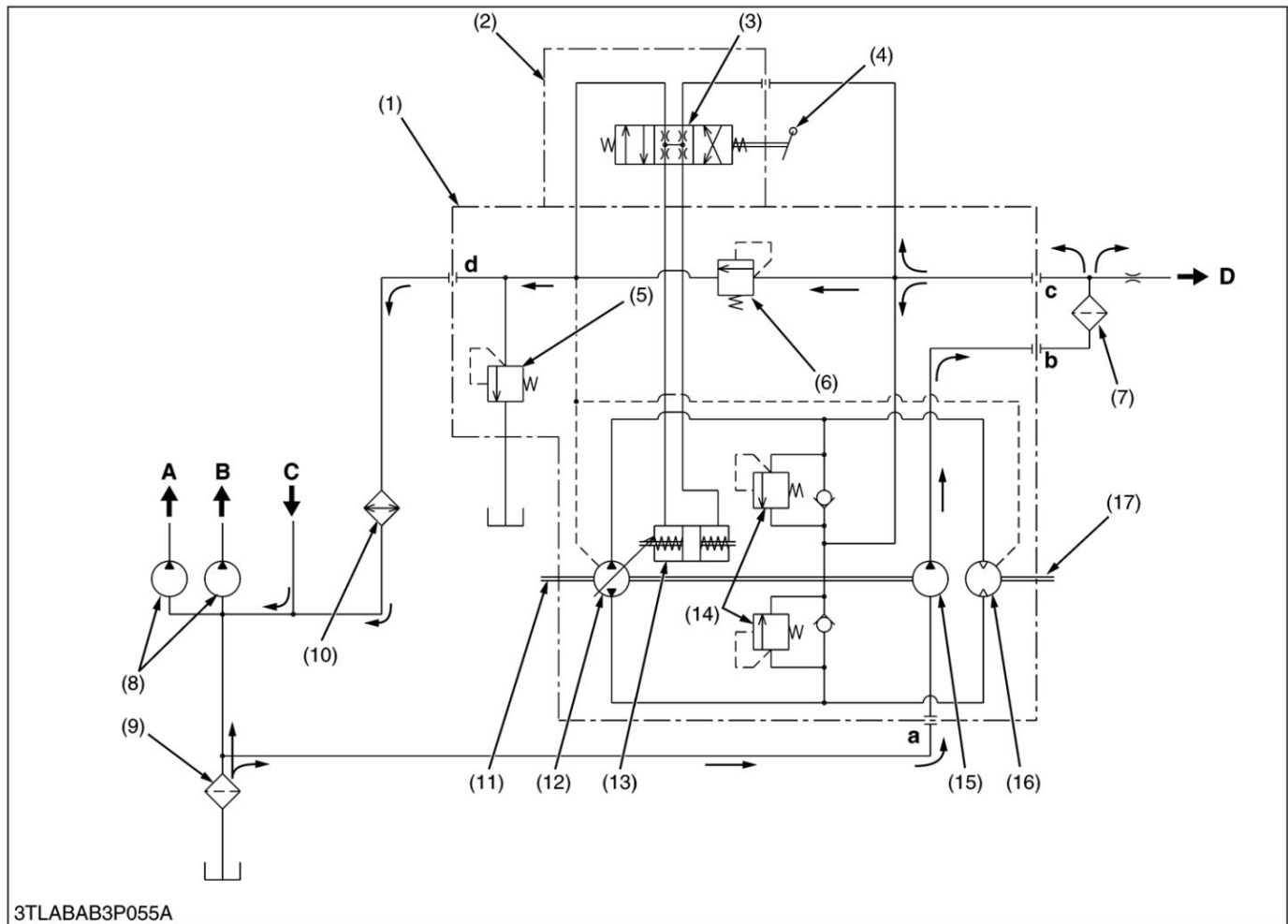
3TLABAB3P054A

- (1) Plateau cyclique fixe
- (2) Plateau cyclique variable
- (3) Pompe de charge
- (4) Servo-piston
- (5) Tige de rétroaction
- (6) Arbre de commande

- (7) Ensemble régulateur
- (8) Couverture du bloc de ports
- (9) Bloc-cylindres (pompe)
- (10) Arbre d'entrée (arbre de pompe)
- (11) Pistons
- (12) Arbre de sortie (moteur Arbre)

- (13) Bloc-cylindres (moteur)
- (14) Tuyau de dérivation (servo Tuyau)
- (15) Soupape de décharge du boîtier
- (16) Vérification et Élevé Pression
- Soupape de décharge
- (17) Soupape de décharge de charge

- A : Vue en coupe WW
- B : Vue en coupe XX
- C : Vue en coupe YY
- D : Vue en coupe ZZ



[2] DÉBIT D'HUILE

L'huile s'écoule dans le cas HST depuis le port A et est envoyée vers le port B avec la pompe de charge (15). L'huile du port B est envoyée au circuit HST et au circuit d'embrayage de prise de force à travers le filtre (7). De plus, l'huile du circuit HST envoyée au port C s'écoule dans le servorégulateur (2) et le circuit principal HST. A ce moment, la pression dans le régulateur, le circuit principal HST (circuit fermé) et le circuit d'embrayage de prise de force est contrôlée par la soupape de surpression (6). L'huile dans le régulateur est utilisée pour le mouvement du servopiston (13) qui est actionné par la vanne de régulation (3) et la pédale HST (4). Et l'huile dans le circuit principal HST circule entre la pompe à piston à cylindrée variable (12) et le moteur à piston à cylindrée fixe (16), qui forme un circuit fermé.

D'autre part, l'excédent d'huile avec la soupape de surpression (6) s'écoule du port D et est envoyé vers la conduite d'aspiration à travers le refroidisseur d'huile (10). Et la soupape de décharge du boîtier (5) contrôle la pression dans le boîtier HST.

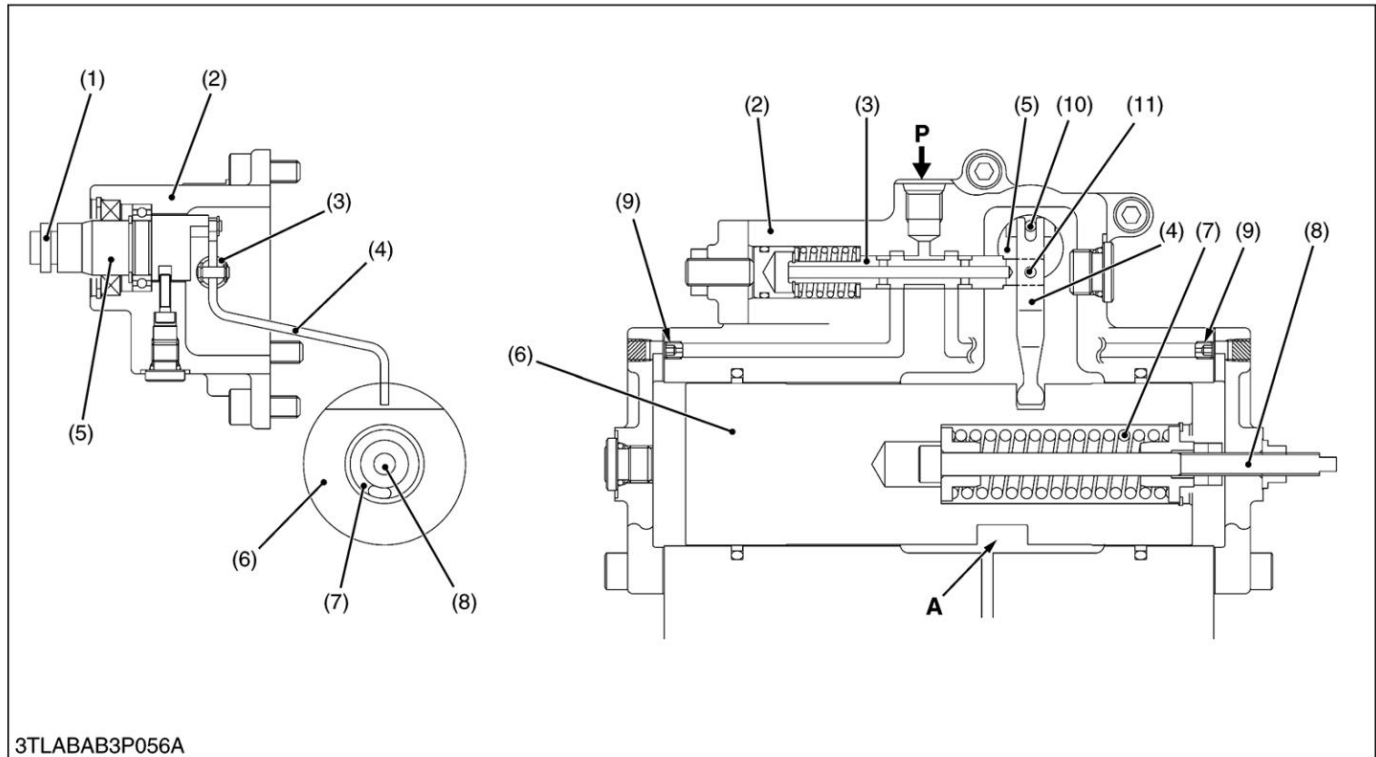
- | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| (1) Ensemble TVH | (8) Pompe hydraulique | (14) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge | C : Depuis le contrôleur de direction |
| (2) Ensemble de servorégulateur | (9) Filtre | (15) Pompe de charge | D : Vers la soupape d'embrayage de prise de force |
| (3) Vanne de régulation | (10) Refroidisseur d'huile | (16) Bloc-cylindres du moteur | a : port a (entrée de la conduite d'aspiration) |
| (4) Levier de commande (pédale HST) | (11) Arbre d'entrée (arbre de pompe) | (17) Arbre de sortie (arbre moteur) | b : port b (sortie par pompe de charge) c : port c
(entrée de la pompe de charge) d : port d (sortie
du circuit HST) |
| (5) Soupape de décharge du boîtier | (12) Bloc-cylindres de pompe | A : Vers le bloc hydraulique | |
| (6) Soupape de décharge de charge | (13) Servo-piston | B : Vers le contrôleur de direction | |
| (7) Filtre | | | |

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

(Référence)

- Pression de tarage des soupapes [Température de l'huile : 40 à 60 °C (104 à 140 °F)]
 - Soupape de décharge de charge : 2,25 à 2,45 MPa (23 à 25 kgf/cm² , 327 à 355 psi)
 - Clapet anti-retour et soupape de surpression haute pression : 33,3 à 36,3 MPa (340 à 370 kgf/cm² , 4836 à 5262 psi)
 - Soupape de sécurité du boîtier : 0,29 MPa (3,0 kgf/cm² , 42,7 psi)



[3] FONCTION DES COMPOSANTS

■ Servomécanisme

Quant au servomécanisme, le régulateur (2) et le servopiston (6) sont principalement composés. Le régulateur est connecté à la pédale HST via des liaisons et contrôle le débit d'huile vers le servopiston par le fonctionnement de la pédale.

Le servopiston, déplacé par la force hydraulique, est relié au plateau cyclique du cylindre de la pompe. Par conséquent, un angle d'inclinaison du plateau cyclique varie selon le mouvement du servopiston.

Quant au régulateur et au servopiston, il est relié au levier de réaction (4), et au mouvement du piston est limité en fonction du degré d'enfoncement de la pédale HST.

Se référer à « TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 2) » pour le fonctionnement du servomécanisme, c'est-à-dire le fonctionnement du régulateur et du servopiston.

■ Vannes

En ce qui concerne le mécanisme et la fonction de la soupape de sûreté anti-retour et haute pression, de la soupape de sûreté de charge et de la soupape de sûreté du boîtier, voir « TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 2) ».

(1) Levier de commande (connecté à Pédale TVH)

(2) Ensemble de vanne de régulation

(3) Bobine

(4) Levier de réaction

(5) Bras de commande

(6) servo-piston

(7) Printemps

(8) Vis de réglage du piston

(9) Orifice

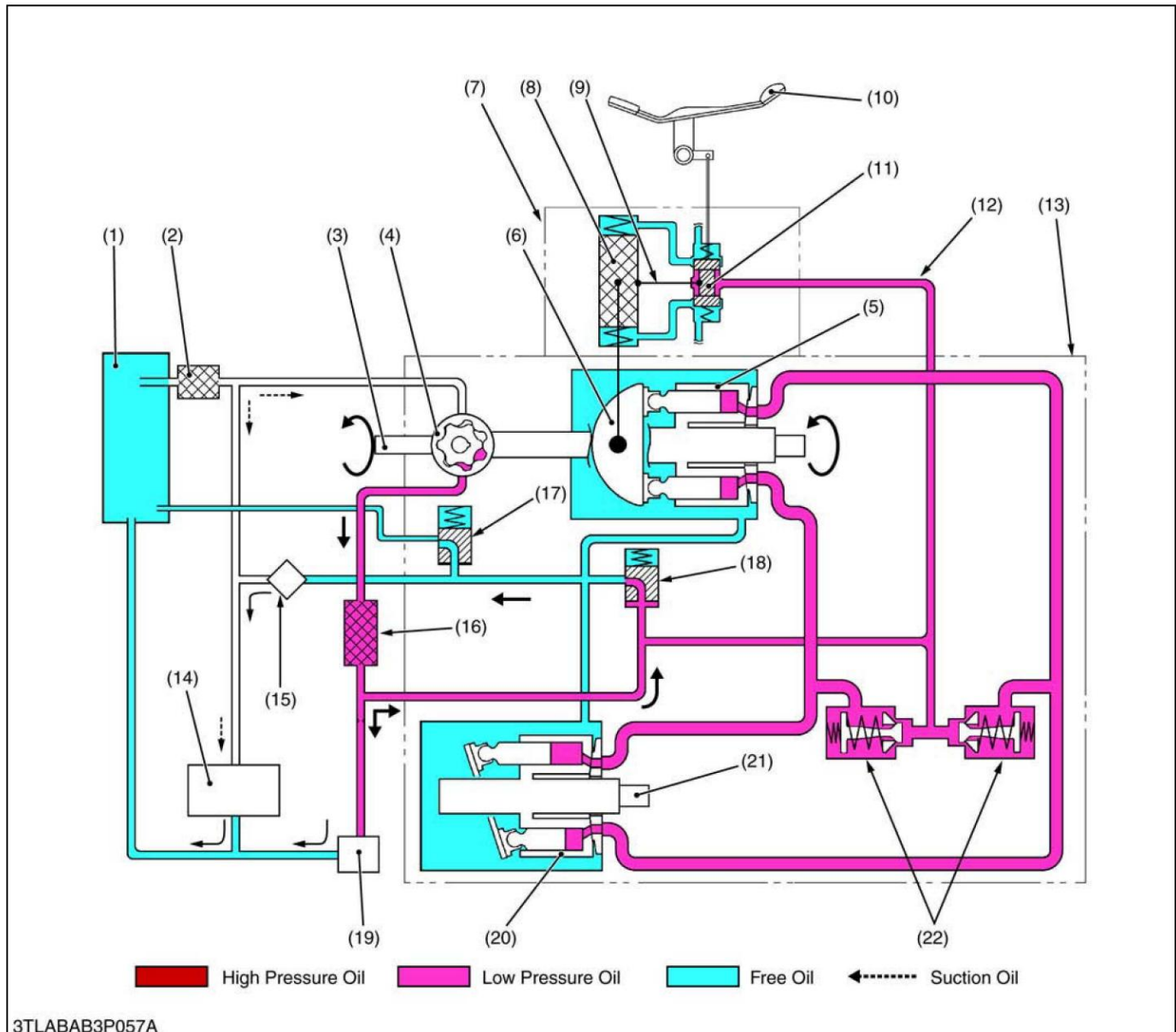
(10) Broche A (fixée avec le bras de commande)

(11) Broche B (fixée avec la bobine)

A : Fente pour la connexion de

Plateau oscillant

P : Port IN (à partir du tuyau de dérivation)



[4] FONCTIONNEMENT

■ Neutre

L'huile aspirée du carter de transmission (1) par la pompe de charge (4) s'écoule dans le boîtier HST (13) et la soupape de régulation (7) à travers le filtre à huile (16) et la soupape de surpression (18). L'huile de trop-plein du carter HST (13) s'écoule vers l'aspiration (13) Ensemble HST (18) Soupape de surpression (14) Circuit principal et direction (19) Circuit de

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|
| (1) Boîtier de transmission | (7) Ensemble de vanne de régulation | soupape d'embrayage de prise de force (20) Circuit de cylindre de moteur |
| (2) Filtre | (8) Servo-piston | (21) Arbre de sortie (15) Refroidisseur d'huile (22) Clapet anti-retour et haute |
| (3) Arbre d'entrée | (9) Levier de rétroaction | de |
| (4) Pompe de charge | (10) Pédale TVH | pression (16) Soupape |
| (5) Cylindre de pompe | (11) Vanne de régulation | surpression du filtre (17) Soupape de surpression du carter |
| (6) Plateau cyclique variable | (12) Tuyau de dérivation | |

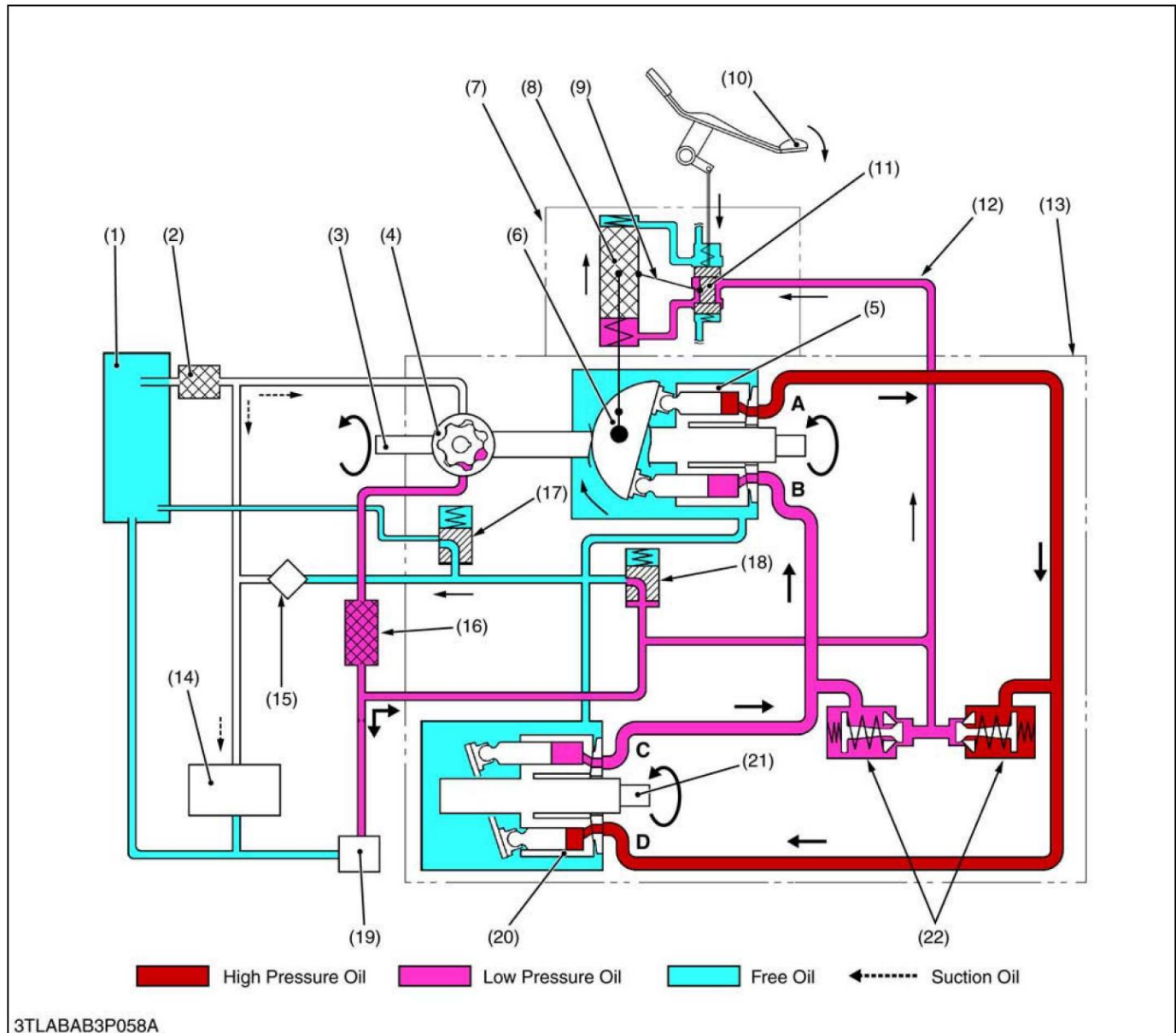
TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

conduite à travers le refroidisseur d'huile (15).

Lorsque la pédale HST (10) est au point mort, la vanne de régulation (7) n'est pas activée, de sorte que le plateau cyclique variable (6) est à angle droit par rapport aux pistons de la pompe et ils tournent uniquement avec le cylindre (5) sans mouvement alternatif. Puisque l'huile n'est pas pompée vers le moteur, le bloc-cylindres du moteur (20) est stationnaire et l'arbre de sortie (21) ne tourne pas.

■ Avancer



(1) Boîtier de transmission

(2) Filtre

(3) Arbre d'entrée

(4) Pompe de charge

(5) Cylindre de pompe

(6) Plateau cyclique variable

(7) Ensemble de vanne de régulation

(8) Servo-piston

(9) Levier de rétroaction

(10) Pédale TVH

(11) Vanne de régulation

(12) Tuyau de dérivation

(13) Ensemble TVH

(14) Circuit principal et direction

(15) Refroidisseur d'huile

(16) Filtre

(17) Soupape de décharge du boîtier

(18) Soupape de décharge de charge

(19) Circuit de soupape d'embrayage de prise de force

(20) Cylindre du moteur

(21) Arbre de sortie

(22) Contrôle et haute pression
Soupape de décharge

A : Port de pompe A

B : Port de pompe B

C : Port moteur C

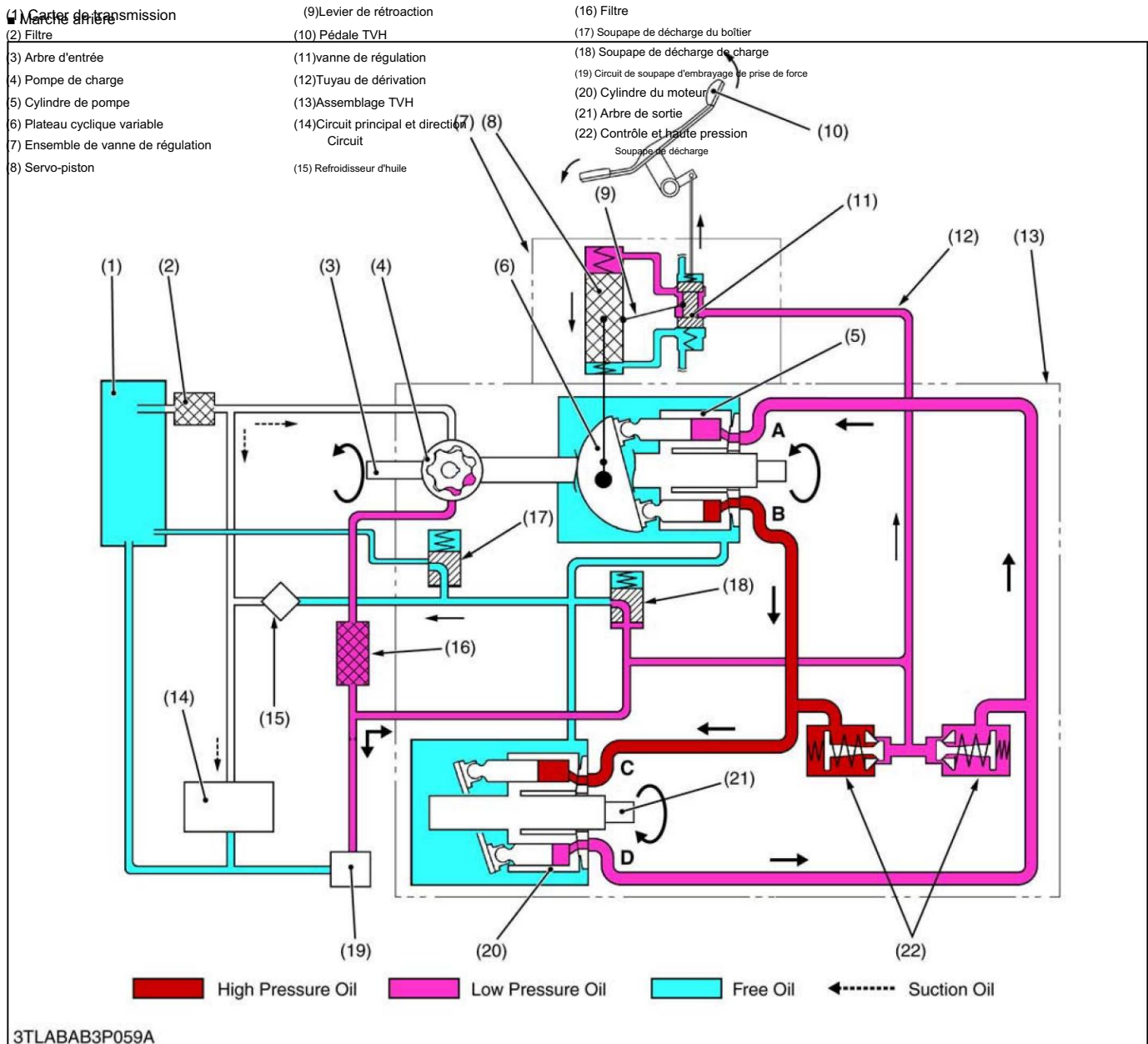
D : Port moteur D

Lorsque la pédale HST (10) est enfoncée et avancée, le plateau cyclique variable (6) est incliné par le servopiston (8) et la vanne de régulation (11) comme indiqué sur la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe (5) tourne avec l'arbre d'entrée (3), l'huile est expulsée de l'orifice A de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice D du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice D, sont poussés contre la plaque de poussée et glissent sur la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie (21) tourne avec le bloc-cylindres moteur (20). Cela fait avancer la machine et l'angle du plateau cyclique de la pompe détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur C à basse pression et retourne à l'orifice B de la pompe.



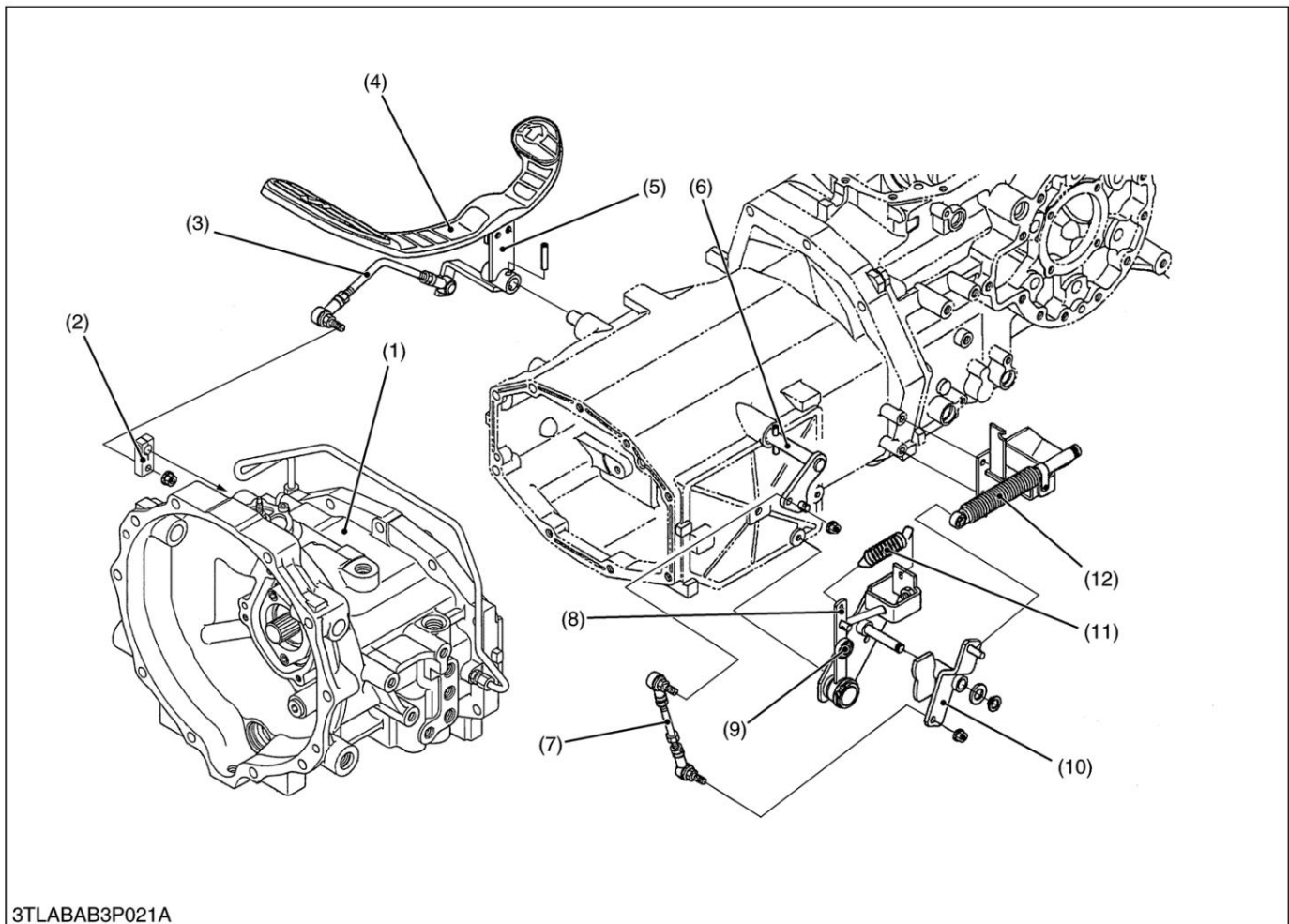
Lorsque la pédale HST (10) est enfoncée et en marche arrière, le plateau cyclique variable (6) est incliné par le servopiston (8) et la vanne de régulation (11) comme indiqué sur la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe (5) tourne avec l'arbre d'entrée (3), l'huile est expulsée de l'orifice B de la pompe à haute pression.

Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice C du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice C, sont poussés contre la plaque de poussée et glissent sur la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie (21) tourne avec le bloc-cylindres moteur (20). Cela entraîne la machine vers l'arrière et l'angle du plateau cyclique de la pompe détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur D à basse pression et retourne à l'orifice A de la pompe.



[5] LIAISON DE COMMANDE

La pédale de commande de vitesse (pédale HST) (4) et le levier de commande HST (levier de servocommande) (2) sont reliés au support de pédale (5) et à la tige de commande HST (3). Et la pédale HST (4) et le bras de support du point mort (10) sont reliés au support de pédale (5) et à la tige neutre (7) via l'arbre de liaison (6).

Lorsque la pédale HST (4) est enfoncée pour avancer, le levier de commande HST (2) tourne, puis le plateau cyclique est incliné par un servomécanisme et la vitesse de déplacement vers l'avant augmente. Ensuite, le plateau cyclique est ramené au point mort avec le bras de maintien du point mort (10), lorsque la pédale est relâchée. Le roulement à billes (9) sur le support neutre (8), tiré avec le ressort neutre (11), positionne la détente du bras du support neutre (10) de sorte que le bras du support neutre revienne au point mort.

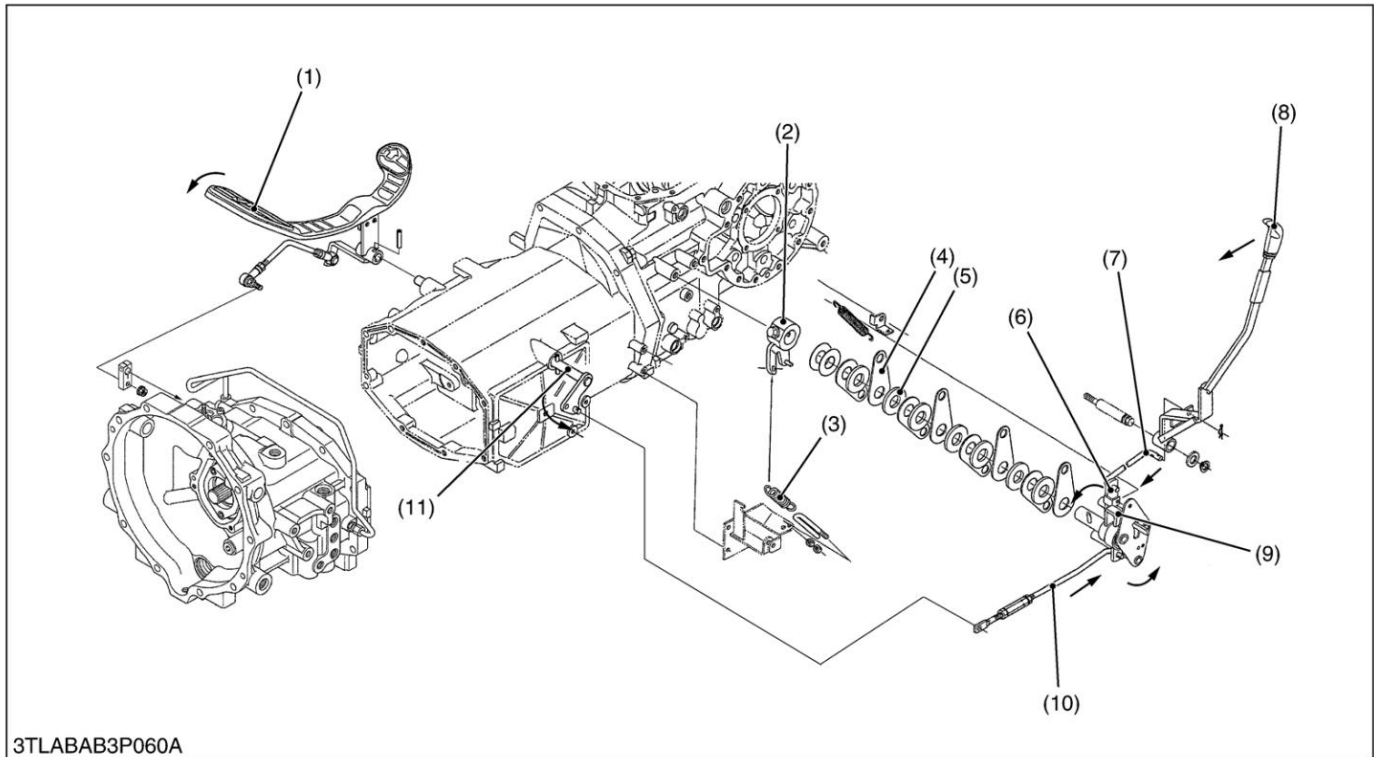
L'amortisseur (12) est relié à la pédale HST (4) par l'intermédiaire d'un arbre de liaison (6), d'une tige neutre (7) et d'un bras de support neutre (10), limite le mouvement de la tringlerie pour empêcher un fonctionnement ou une marche arrière brusque.

(1) Ensemble TVH
(2) Levier de commande TVH
(3) Tige de commande TVH

(4) Pédale TVH
(5) Support de pédale
(6) Arbre de liaison

(7) Tige neutre
(8) Titulaire Neutre
(9) Roulement à billes

(10) Bras de support neutre
(11) Ressort neutre
(12) Amortisseur



[6] RÉGULATEUR DE VITESSE

■ Réglage de la vitesse

Le levier du régulateur de vitesse (8) et la pédale HST (1) sont liés à la tige de levier (7), au levier de croisière 1 (9), au levier de croisière 2 (6), tige de réglage de croisière (10) et arbre de liaison (11).

Lorsque le levier du régulateur de vitesse (8) est déplacé vers l'avant, le levier de croisière 2 (6) est déplacé dans le sens de la flèche par la tige du levier (7). Le levier de croisière 1 (9) est déplacé vers l'avant en étant poussé vers le levier de croisière 2 (6), et la tige de réglage de croisière (10) est tirée vers l'arrière. Étant donné que la tige de réglage du régulateur de vitesse (10) et la pédale HST (1) sont reliées par l'arbre de liaison (11), la pédale HST est déplacée et le HST passe en position avant.

D'autre part, comme la plaque (4) et le caoutchouc (5) sont supprimés à l'extérieur par le levier de déclenchement (2) et le ressort de croisière (3), le levier de croisière 1 (9) et le levier de croisière 2 (6) sont fixes au poste. La position du levier du régulateur de vitesse peut ainsi être réglée en continu.

De plus, comme le mouvement du levier de croisière 1 (9) est limité par le levier de croisière 2 (6), le mouvement vers l'arrière l'actionnement de la pédale ne peut pas être effectué pendant que le levier du régulateur de vitesse (8) fonctionne.

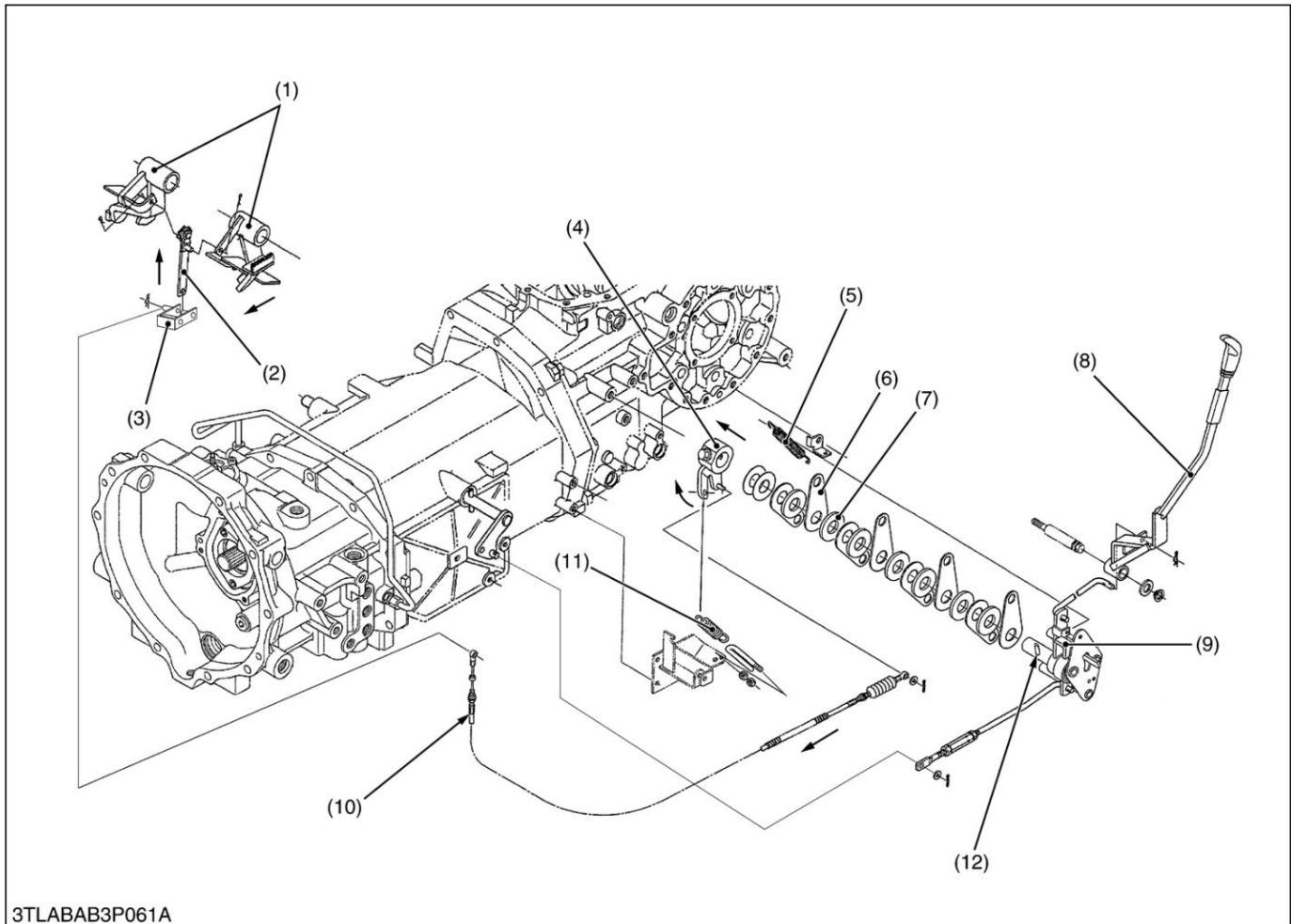
(1) Pédale TVH
 (2) Levier de déverrouillage
 (3) Printemps de croisière

(4) Plaque
 (5) Caoutchouc
 (6) Levier de croisière 2

(7) Tige de levier
 (8) Levier du régulateur de vitesse
 (9) Levier de croisière 1

(10) Tige de réglage de croisière
 (11) Arbre de liaison

■ Libération



3TLABAB3P061A

- | | | | |
|---------------------|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| (1) Pédale de frein | (4) Levier de déverrouillage | (7) Caoutchouc | (10) Fil de libération |
| (2) Levier de frein | (5) Ressort de libération | (8) Levier du régulateur de vitesse | (11) Printemps de croisière |
| (3) Support | (6) Plaque | (9) Levier de croisière 2 | (12) Rainure |

Le régulateur de vitesse peut revenir automatiquement au point mort lorsque les pédales de frein (1) sont enfoncées.

Le levier du régulateur de vitesse (8) est fixé avec des plaques (6) et des caoutchoucs (7) par le levier de déverrouillage (4) et le ressort de croisière (11). Lorsque les pédales de frein (1) sont enfoncées, le levier de frein (2) tire le levier de déverrouillage (4) via le fil de déverrouillage (10). Le levier de déverrouillage (4) est déplacé le long des rainures (12).

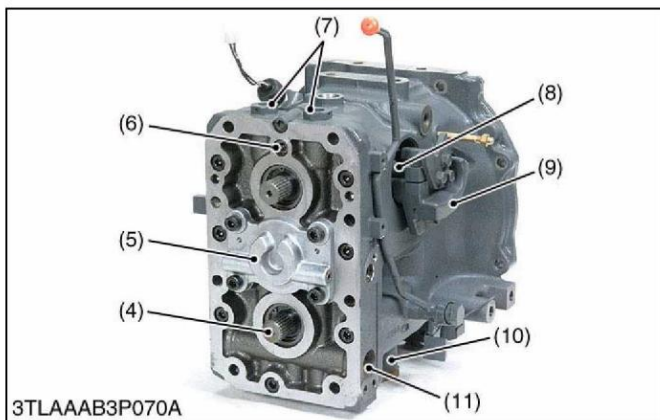
En conséquence, la force de maintien du levier de régulateur de vitesse (8) est perdue et le levier de régulateur de vitesse (8) revient à la neutralité sous la force du ressort de déclenchement (5). ■

REMARQUE

- Le régulateur de vitesse se relâche lorsque les deux pédales de frein sont enfoncées.
- Le régulateur de vitesse ne se libère pas lorsque le frein individuel droit ou gauche est appliqué.

9. TRANSMISSION HYDROSTATIQUE (TYPE 5) (Code No. TC220-59990)

[1]STRUCTURE



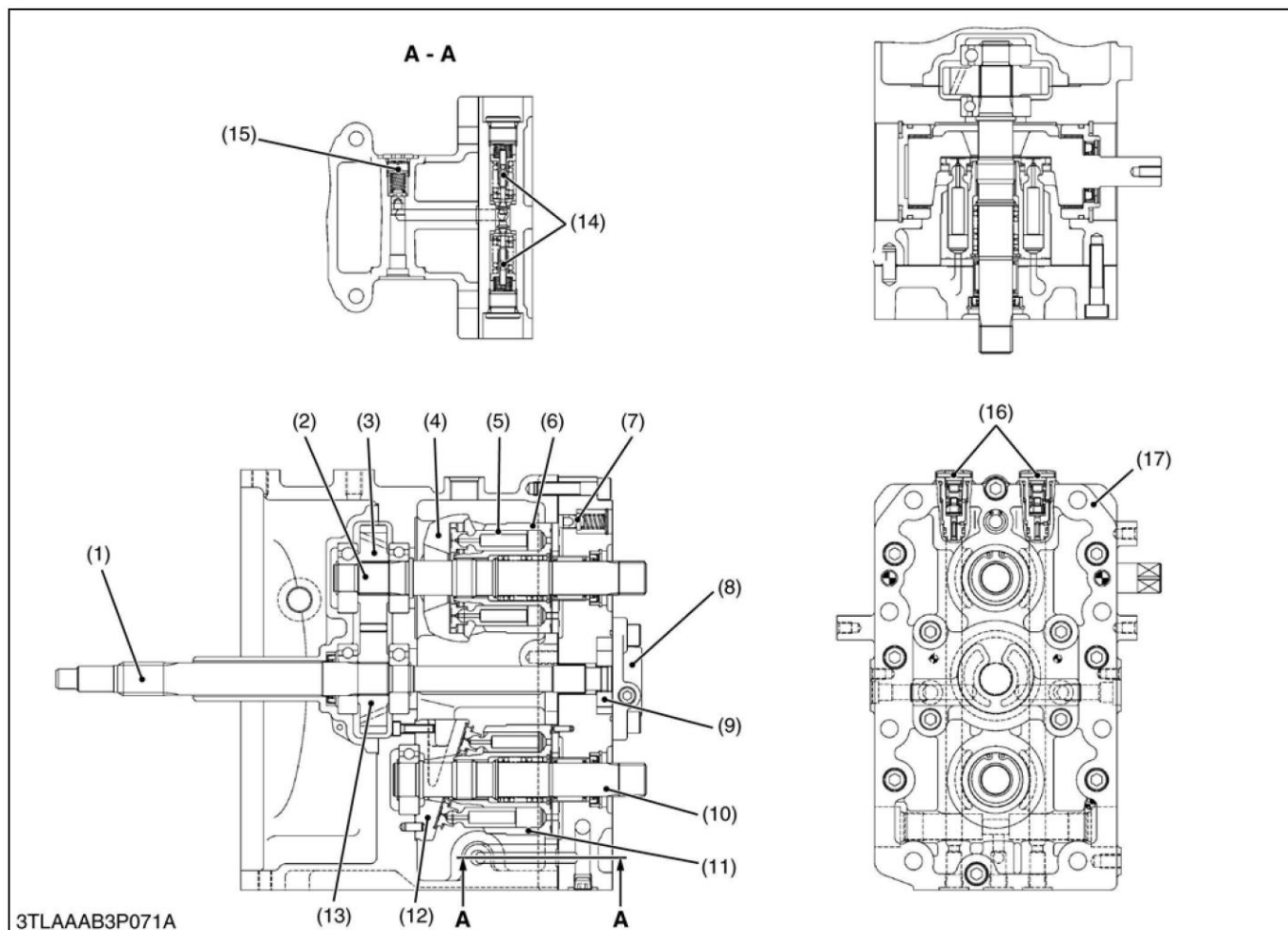
Le HST de ce tracteur est un type intégré au carter d'embrayage.

L'ensemble HST est principalement composé d'un carter HST (carter d'embrayage), d'une pompe à piston à cylindrée variable, d'un moteur à piston à cylindrée fixe, d'une pompe de charge et de diverses vannes.

Reportez-vous à la page suivante pour les pièces détaillées en TVH.

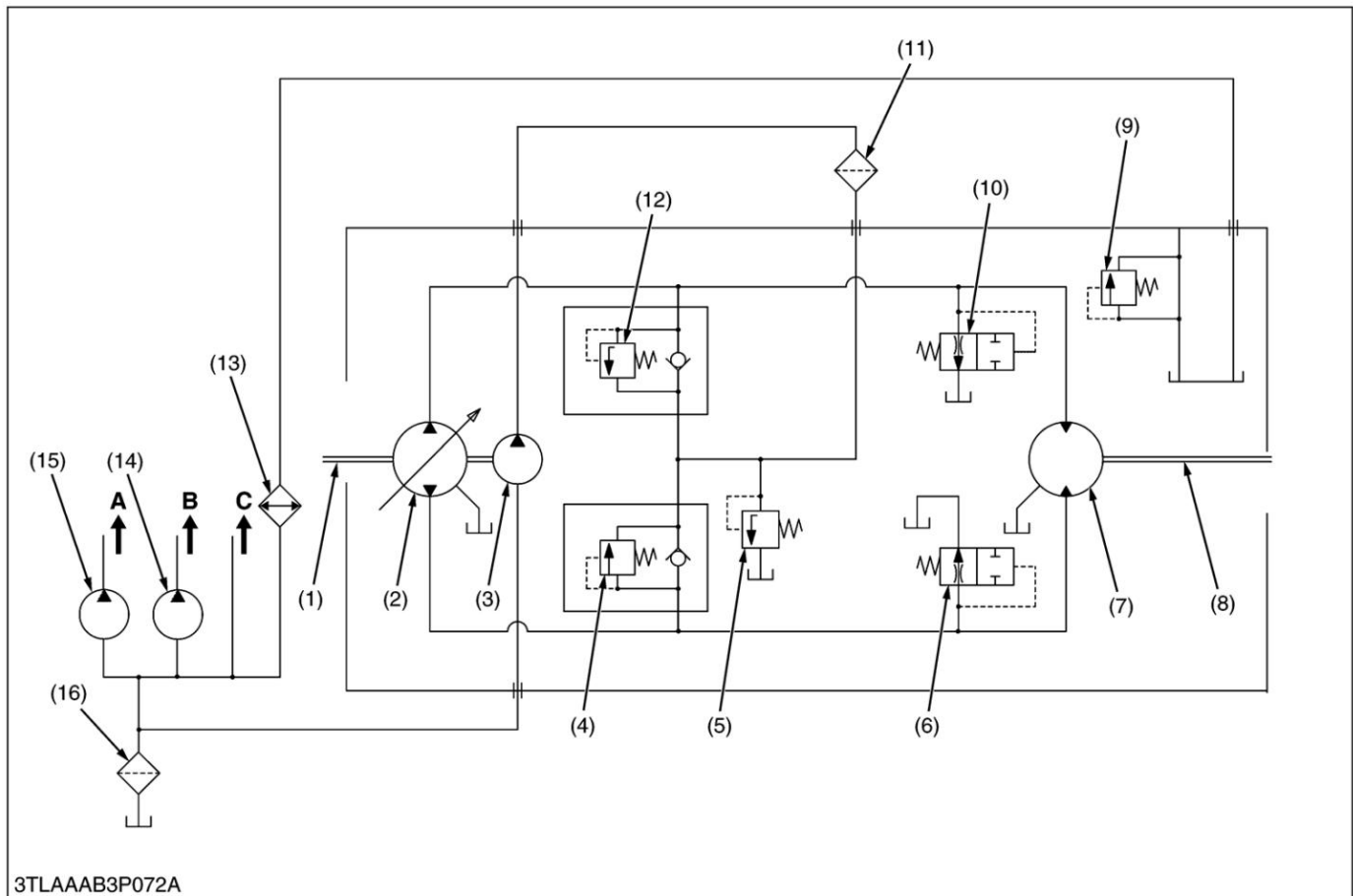
- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| (1) Arbre d'entrée | (6) Soupape de décharge du boîtier |
| (2) Cas de TVH (embrayage) | (7) Vanne neutre |
| Logement | (8) Arbre de tourillon |
| (3) Contrôle et haute pression | (9) Titulaire Neutre |
| Soupape de décharge | (10) Soupape de décharge de charge |
| (4) Arbre de sortie (arbre moteur) | (11) Contrôle et haute pression |
| (5) Pompe de charge | Soupape de décharge |

W10364820



3TLAAB3P071A

- | | |
|-------------------------------|---|
| (1) Arbre d'entrée | (6) Bloc-cylindres
(Pompe) |
| (2) Arbre de pompe | (7) Soupape de décharge du boîtier |
| (3) Engrenage 27T | (8) Couvercle de la pompe de charge |
| (4) Plateau cyclique variable | (9) Pompe de charge |
| (5) Piston (Pmp) | (10) Arbre de sortie
(Moteur) |
| | (11) Bloc-cylindres
(Moteur) |
| | (12) Plateau cyclique fixe |
| | (13) Engrenage 28T |
| | (14) Vérification et Élevé
Soupape de limitation de pression |
| | (15) Soupape de décharge de charge |
| | (16) Vanne neutre |
| | (17) Couvercle du bloc de ports |



[2] DÉBIT D'HUILE

La pompe (2) et le moteur (7) sont reliés dans une boucle hydraulique fermée et la majeure partie de l'huile circule dans le circuit d'huile principal. Lorsque le plateau oscillant variable est à angle droit par rapport au piston de la pompe, l'huile n'est pas envoyée au moteur (7). Lorsque le plateau cyclique variable est incliné en avant ou en arrière, l'huile est expulsée de la pompe (2) à haute pression et envoyée au moteur.

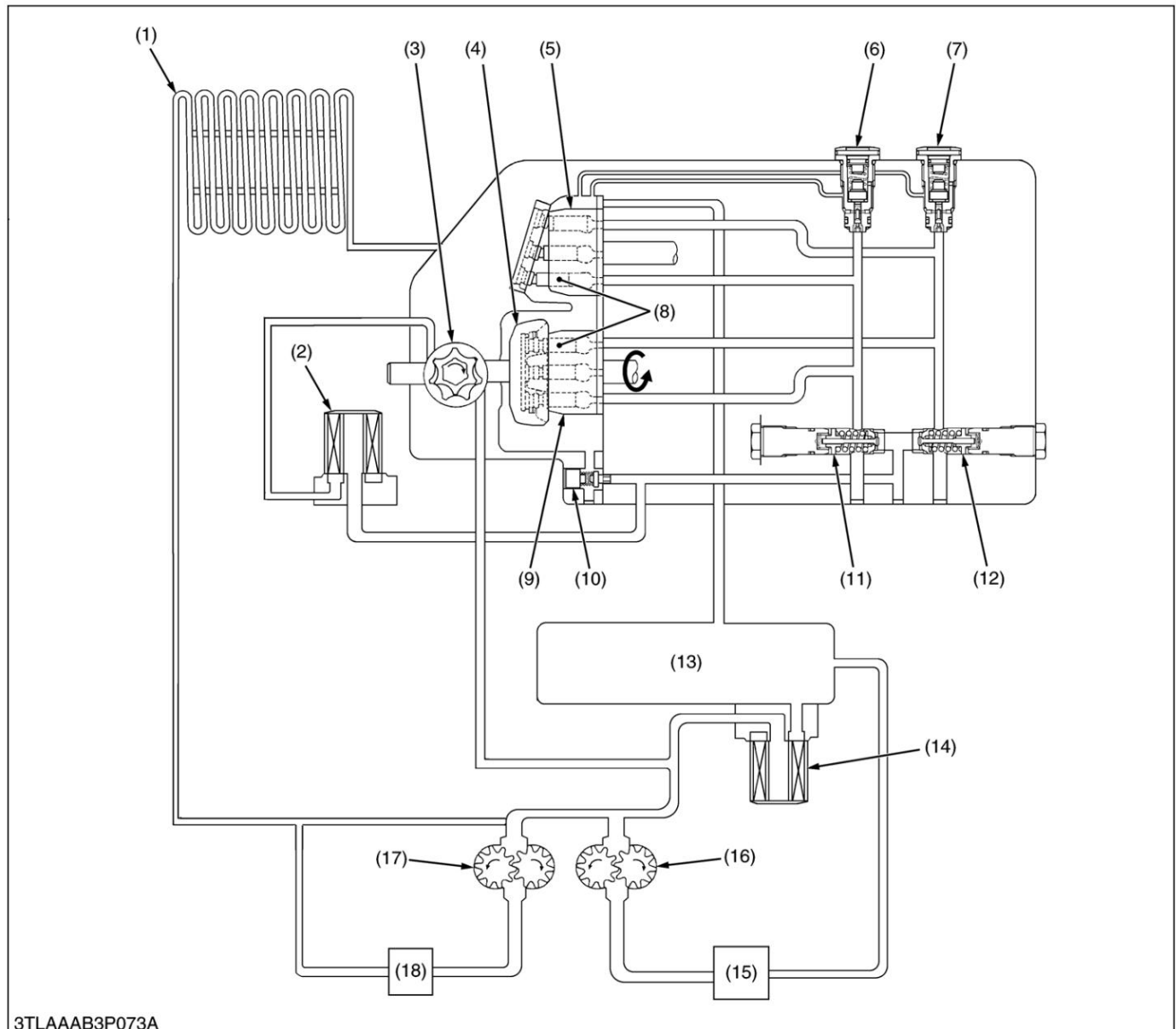
Mais les vannes neutres (6), (10) dans les conduites principales du circuit d'huile sont ouvertes et font passer l'huile au boîtier lorsqu'elles sont au point mort, et la pression d'huile dans leurs conduites devient faible. Et lorsque la pression d'huile dans la conduite haute pression augmente jusqu'à une pression spécifiée, la vanne neutre (6), (10) se ferme. Ensuite, l'arbre de sortie (8) tourne avec le moteur et l'huile est expulsée du moteur à basse pression et retourne à la pompe (2). D'autre part, l'huile est envoyée au circuit principal avec la pompe de charge (3) à travers le filtre (11) et le clapet anti-retour et l'excès d'huile passe au carter à travers la soupape de surpression de charge (5). La soupape de décharge du boîtier (9) contrôle la pression dans le boîtier HST.

La soupape de surpression haute pression (4), (12) située entre les deux conduites du circuit d'huile principal surveille la pression d'huile dans chaque ligne, il ouvre et ferme l'huile dans une autre ligne.

- | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| (1) Arbre d'entrée | (6) Vanne neutre | (12) Contrôle et haute pression | |
| (2) Pompe à cylindrée variable | (7) Moteur à cylindrée fixe | Soupape de décharge | |
| (3) Pompe de charge | (8) Arbre de sortie (moteur) | (13) Refroidisseur d'huile | |
| (4) Contrôle et haute pression | (9) Soupape de décharge du boîtier | (14) Pompe | A : Vers le bloc hydraulique |
| Soupape de décharge | (10) Vanne neutre | (15) Pompe | B : Vers la direction assistée |
| (5) Soupape de décharge de charge | (11) Filtre à huile | (16) Filtre à huile | C : Depuis le contrôleur de direction |

[3] FONCTIONNEMENT

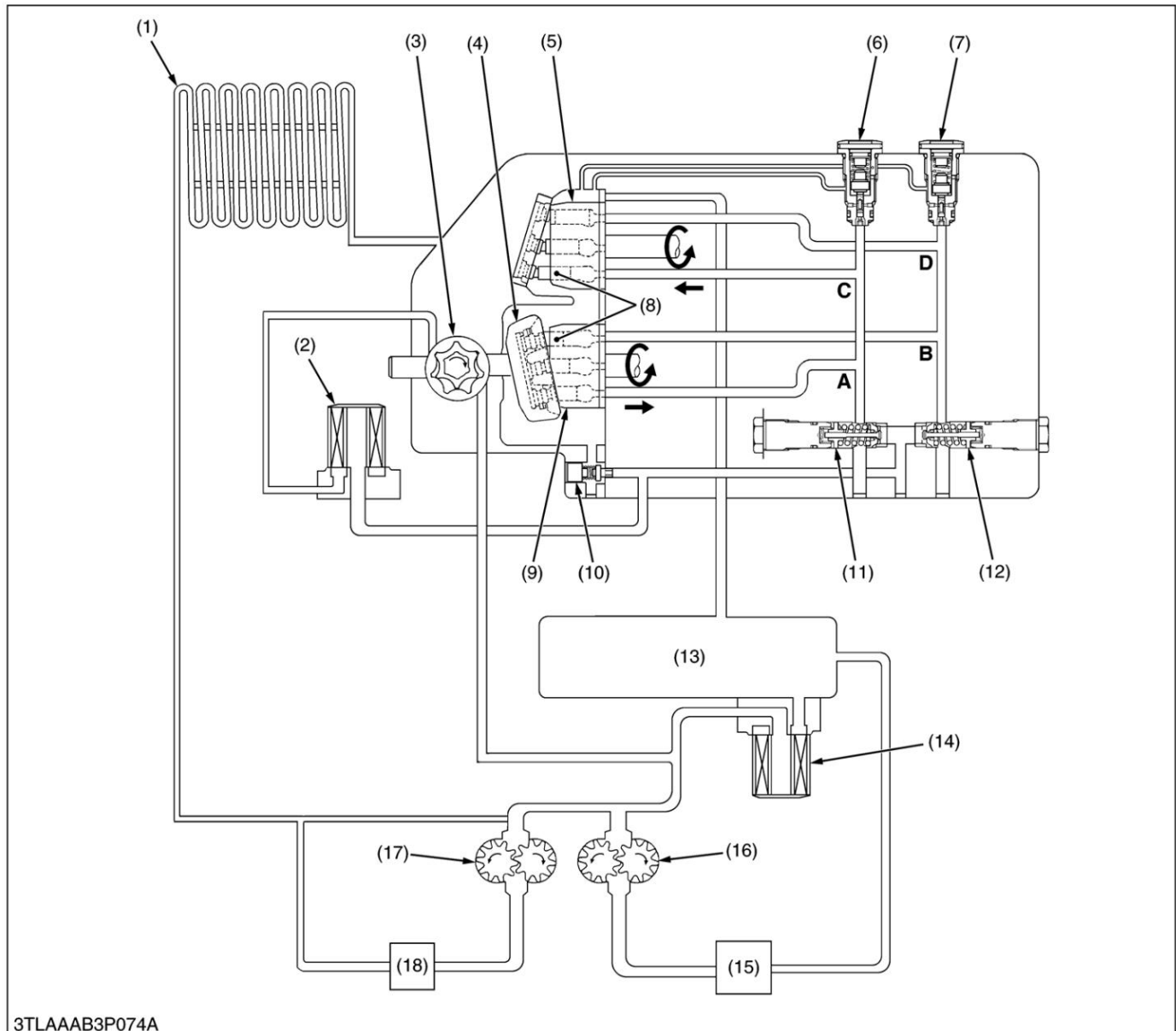
■ Neutre



- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------|
| (1) Refroidisseur d'huile | (6) Vanne neutre (avant) | (11) Contrôle et haute pression (15) | Commande hydraulique |
| (2) Filtre à huile (pour TVH) | (7) Vanne neutre (marche arrière) | Soupape de décharge (avant) | Soupape |
| (3) Pompe de charge | (8) Pistons | (12) Contrôle et conduite principale haute | (16) Pompe hydraulique (pour |
| (4) Plateau oscillant | (9) Bloc-cylindres (pompe) | Soupape de décharge (inverse) | pression |
| (5) Bloc-cylindres (moteur) | (dix) Allègement des frais | (13) Boîtier de transmission | Circuit) |
| | Soupape | (14) Filtre à l'huile | (17) Pompe hydraulique (pour |
| | | | Pouvoir |
| | | | (18) La direction assistée |

Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est au point mort, le plateau cyclique variable est perpendiculaire au piston de la pompe et ils dirigent) tourne uniquement avec le bloc-cylindres sans mouvement alternatif. Puisque l'huile n'est pas pompée vers le moteur, le contrôleur du bloc-cylindres dans le moteur est stationnaire et l'arbre de sortie ne bouge pas.

■ Avancer



3TLAAAB3P074A

- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| (1) Refroidisseur d'huile | (6) Vanne neutre (avant) | (11) Contrôle et haute pression | (15) Soupape de commande hydraulique |
| (2) Filtre à huile (pour TVH) | (7) Vanne neutre (marche arrière) | Soupape de décharge (avant) | (16) Pompe hydraulique (pour le |
| (3) Pompe de charge | (8) Pistons | (12) Contrôle et haute pression | Circuit) |
| (4) Plateau oscillant | (9) Bloc-cylindres (pompe) | Soupape de décharge (inverse) | (17) Pompe hydraulique (pour |
| (5) Bloc-cylindres (moteur) | (10) Soupape de décharge de charge | (13) Boîtier de transmission | Pilotage) |
| | | (14) Filtre à huile | (18) Contrôleur de direction assistée |

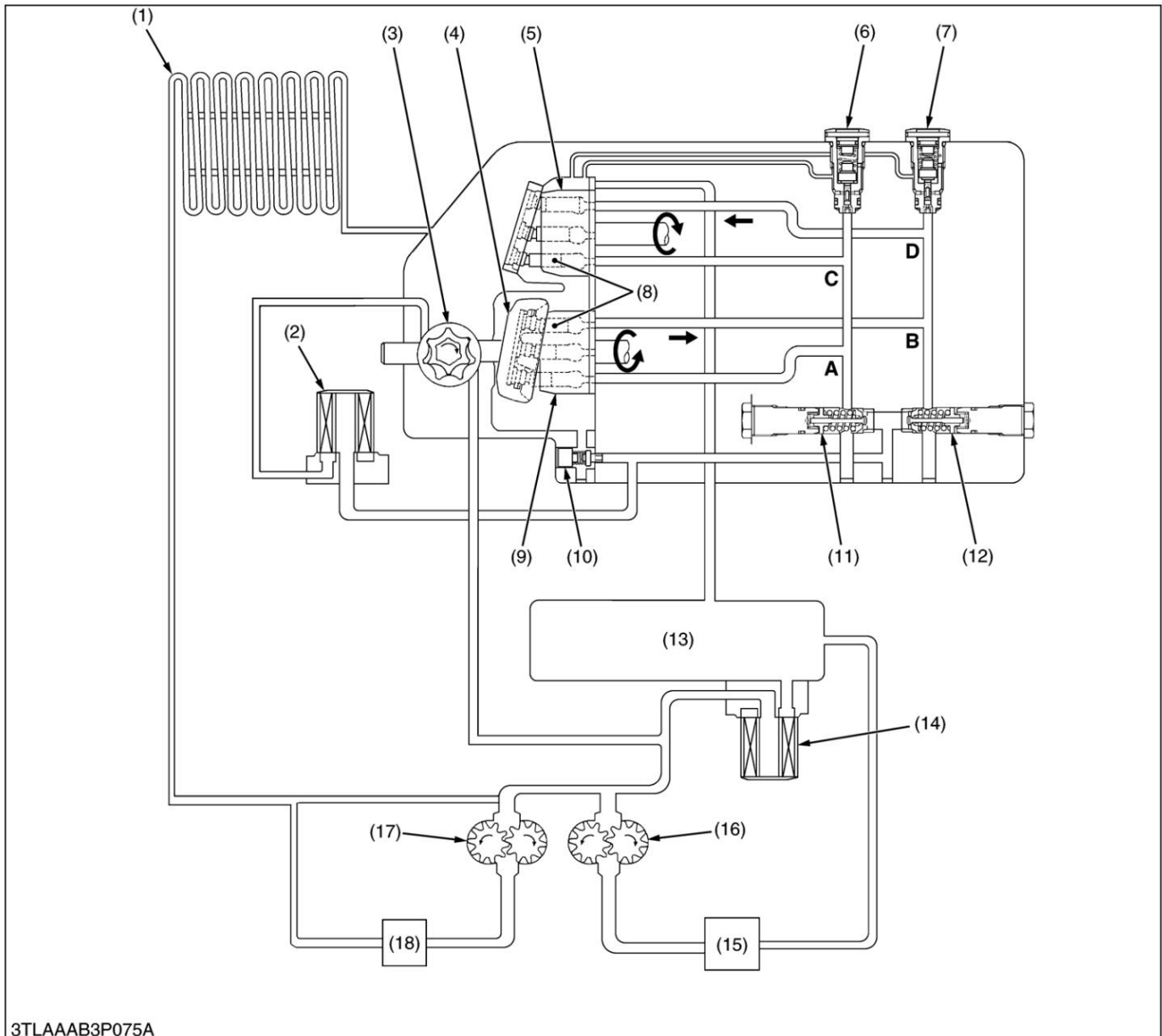
Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est enfoncée et en avant, le plateau cyclique variable est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe tourne avec l'arbre d'entrée, l'huile est expulsée de l'orifice A de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice C du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice C, sont poussés contre le plateau cyclique et glissent le long de la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie tourne avec le bloc-cylindres du moteur. Cela fait avancer la machine et l'angle de la pompe le plateau cyclique détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur D à basse pression et retourne à l'orifice B de la pompe.

■ Inverser



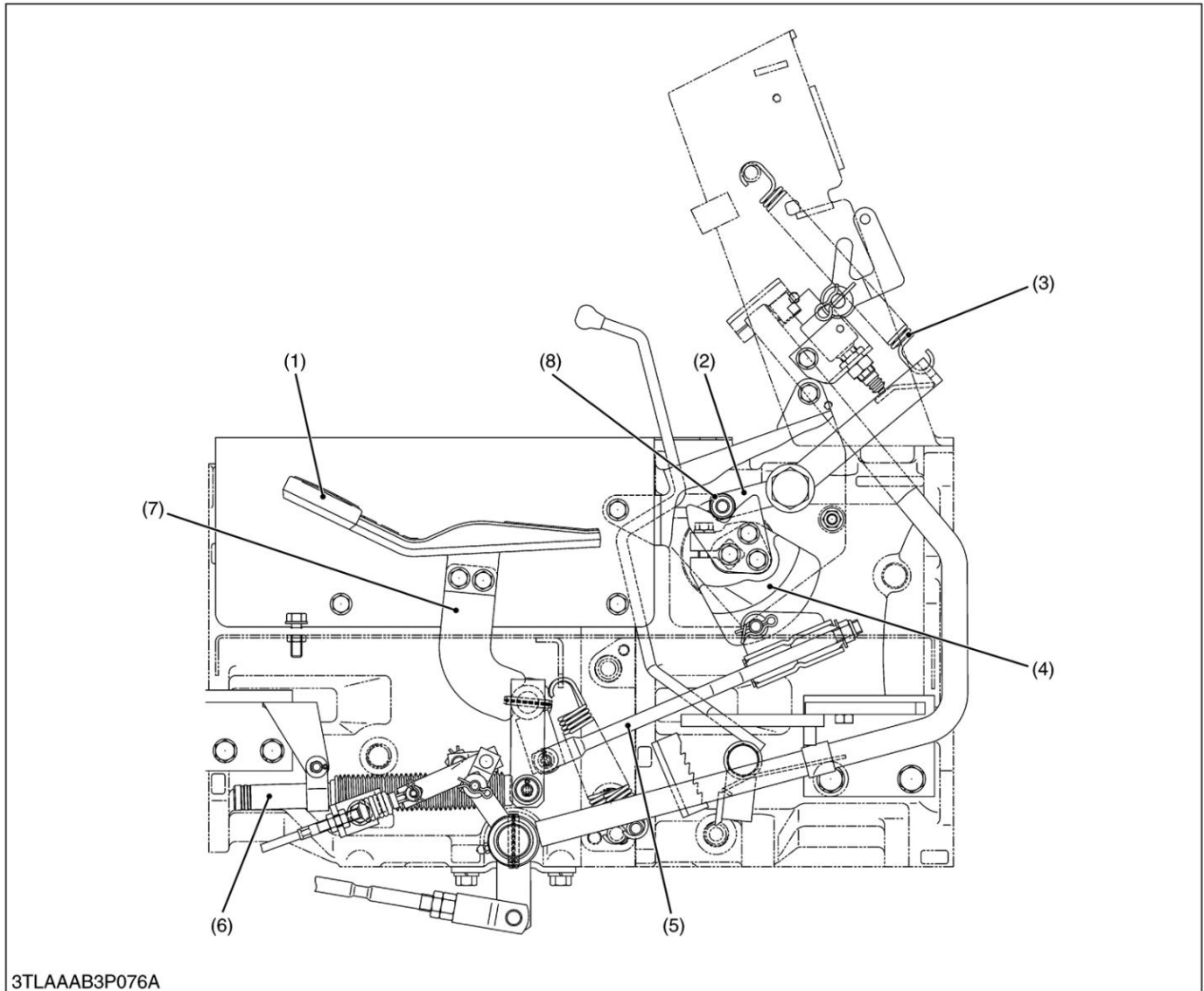
- | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| (1) Refroidisseur d'huile | (6) Vanne neutre (avant) | (11) Contrôle et haute pression | (15) Soupape de commande hydraulique |
| (2) Filtre à huile (pour TVH) | (7) Vanne neutre (marche arrière) | Soupape de décharge (avant) | (16) Pompe hydraulique (pour le |
| (3) Pompe de charge | (8) Pistons | (12) Contrôle et haute pression | Circuit) |
| (4) Plateau oscillant | (9) Bloc-cylindres (pompe) | Soupape de décharge (inverse) | (17) Pompe hydraulique (pour |
| (5) Bloc-cylindres (moteur) | (10) Soupape de décharge de charge | (13) Boîtier de transmission | Pilotage) |
| | | (14) Filtre à huile | (18) Contrôleur de direction assistée |

Lorsque la pédale de contrôle de vitesse est enfoncée et en marche arrière, le plateau cyclique variable est incliné comme indiqué dans la figure ci-dessus.

Lorsque le bloc-cylindres de la pompe tourne avec l'arbre d'entrée, l'huile est expulsée de l'orifice B de la pompe à haute pression. Lorsque l'huile sous pression pénètre dans l'orifice D du moteur, les pistons, qui s'alignent avec l'orifice D, sont poussés contre le plateau oscillant et glissent le long de la surface inclinée.

Ensuite, l'arbre de sortie tourne avec le bloc-cylindres du moteur. Cela entraîne la machine vers l'arrière et l'angle de le plateau oscillant de la pompe détermine la vitesse de l'arbre de sortie.

À mesure que le bloc-cylindres du moteur continue de tourner, l'huile est expulsée de l'orifice du moteur C à basse pression et retourne à l'orifice A de la pompe.



[4] LIAISON DE COMMANDE

(1) Tringlerie de pédale HST

La pédale de contrôle de vitesse (pédale HST) (1) et le support (tourillon) sont reliés au support de pédale et à la tige neutre HST (5).

Lorsque la pédale HST (1) est enfoncée pour avancer, le support HST (4) tourne, puis le plateau cyclique est incliné par l'arbre à tourillon et la vitesse de déplacement vers l'avant augmente. Ensuite, le plateau cyclique est ramené au point mort avec le bras support de point mort (2), lorsque la pédale est relâchée. Le roulement à billes (8) sur le support neutre (2), tiré avec le ressort neutre (3), positionne la détente du bras du support neutre (4) de sorte que le bras du support neutre revienne au point mort.

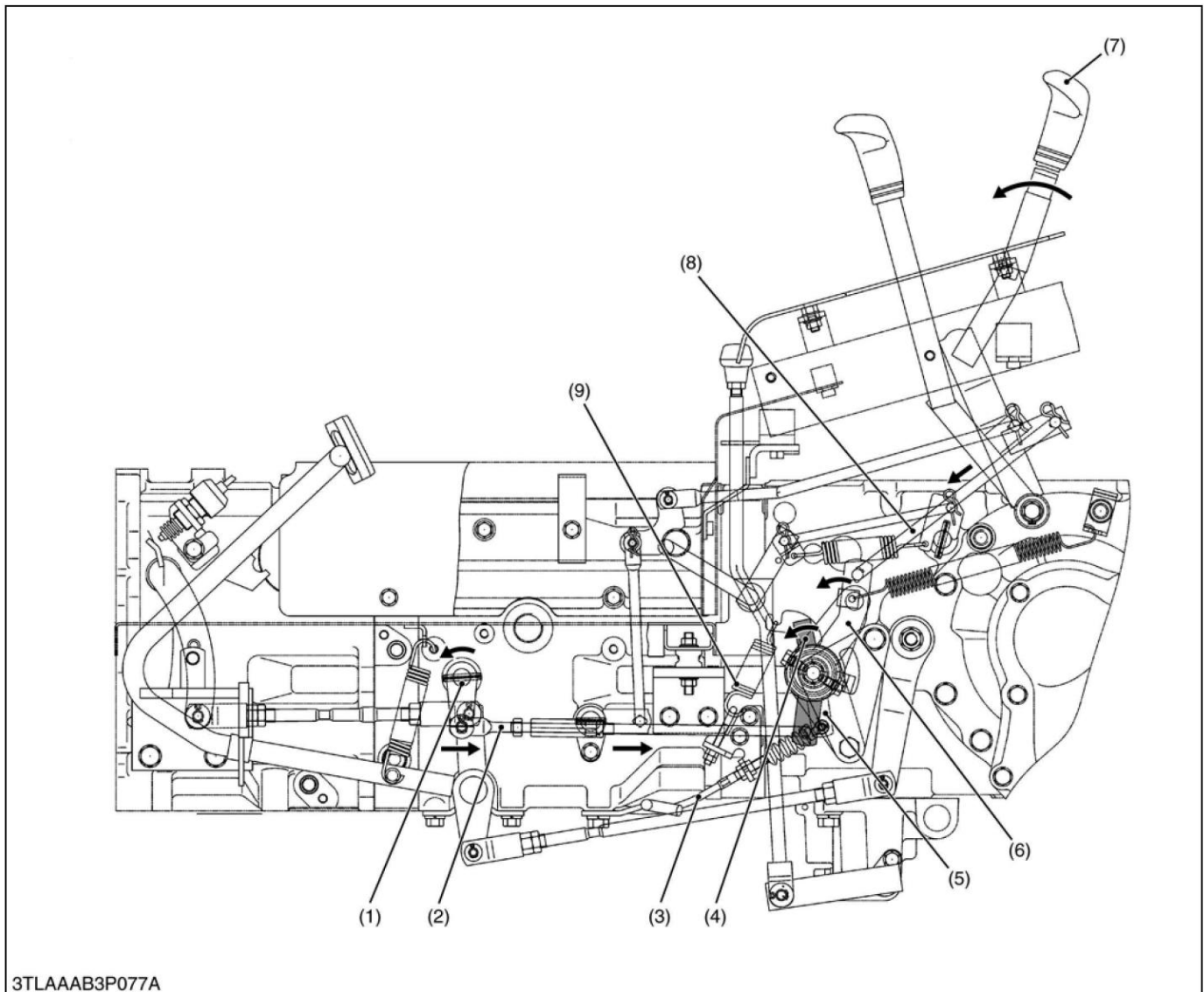
L'amortisseur (6) est relié à la pédale HST (1) et limite le mouvement de la tringlerie pour éviter les brusques fonctionnements ou marche arrière.

(1) Pédale TVH
(2) Bras de support neutre

(3) Printemps
(4) Titulaire neutre

(5) Tige neutre
(6) Amortisseur

(7) Support de pédale
(8) Roulement à billes



(2) Régulateur de vitesse

Le levier du régulateur de vitesse (7) et la pédale HST sont reliés à la tige de levier (8), au levier de croisière 1 (4), au levier de croisière 2 (6), tige de réglage du régulateur de vitesse (2) et arbre de liaison (1).

Lorsque le levier du régulateur de vitesse (7) est déplacé vers l'avant, le levier de croisière 2 (6) est déplacé dans le sens de la flèche par la tige du levier (8). Le levier de croisière 1 (4) est déplacé vers l'avant en étant poussé vers le levier de croisière 2 (6), et la tige de réglage de croisière (2) est tirée vers l'arrière. Étant donné que la tige de réglage du régulateur de vitesse (2) et la pédale HST sont reliées par l'arbre de liaison (1), la pédale HST est déplacée et le HST passe en position avant.

Le régulateur de vitesse peut revenir automatiquement au point mort lorsque les pédales de frein sont enfoncées.

Lorsque les pédales de frein sont enfoncées, le fil de déverrouillage tire le levier de déverrouillage (5) vers l'avant.

En conséquence, la force de maintien du levier du régulateur de vitesse (7) est perdue et le levier du régulateur de vitesse (7) revient à la neutralité en force du ressort de déclenchement (9).

(1) Arbre de liaison

(2) Tige de réglage du régulateur de vitesse

(3) Fil de libération

(4) Levier de croisière 1

(5) Levier de déverrouillage

(6) Levier de croisière 2

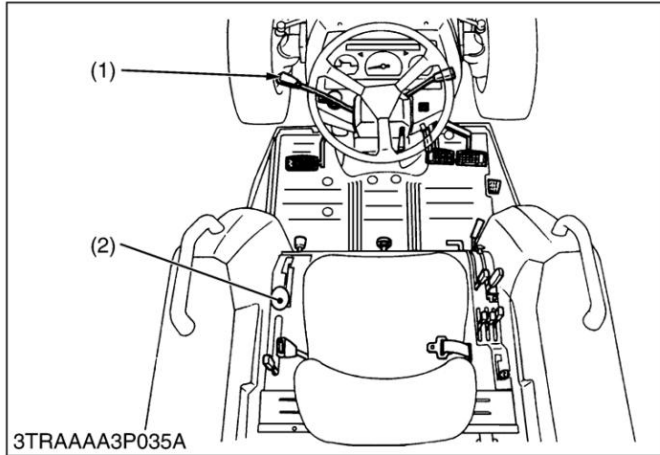
(7) Levier du régulateur de vitesse

(8) Tige de levier

(9) Ressort de libération

10. TRANSMISSION GLIDE SHIFT (TYPE 1) (Code de valve GST n° TA040-65015, TA040-99034)

[1] CARACTÉRISTIQUE ET APERÇU



Une série d'opérations mécaniques sont instantanément effectuées hydrauliquement par le GST, sans avoir à appuyer sur l'embrayage. Il suffit de déplacer soit le levier de vitesses principal (2), soit le levier d'inverseur de vitesse (1), et l'embrayage hydraulique est automatiquement désengagé, le passage à la vitesse synchronisée appropriée s'effectue et l'embrayage hydraulique est à nouveau engagé.

Pour permettre des opérations de changement de vitesse fluides, rapides et résistantes aux chocs et pour garantir le meilleur engagement de l'embrayage possible pour chaque vitesse du tracteur, le pack d'embrayage hydraulique présente un « contrôle de montée en pression » séparé.

caractéristiques » pour « Changement de vitesse à basse vitesse » (N → 1er

→ 2ème → 3ème → 4ème) et « Haute vitesse

décalage » (4ème → 5ème → 6ème → 7ème → 8ème).

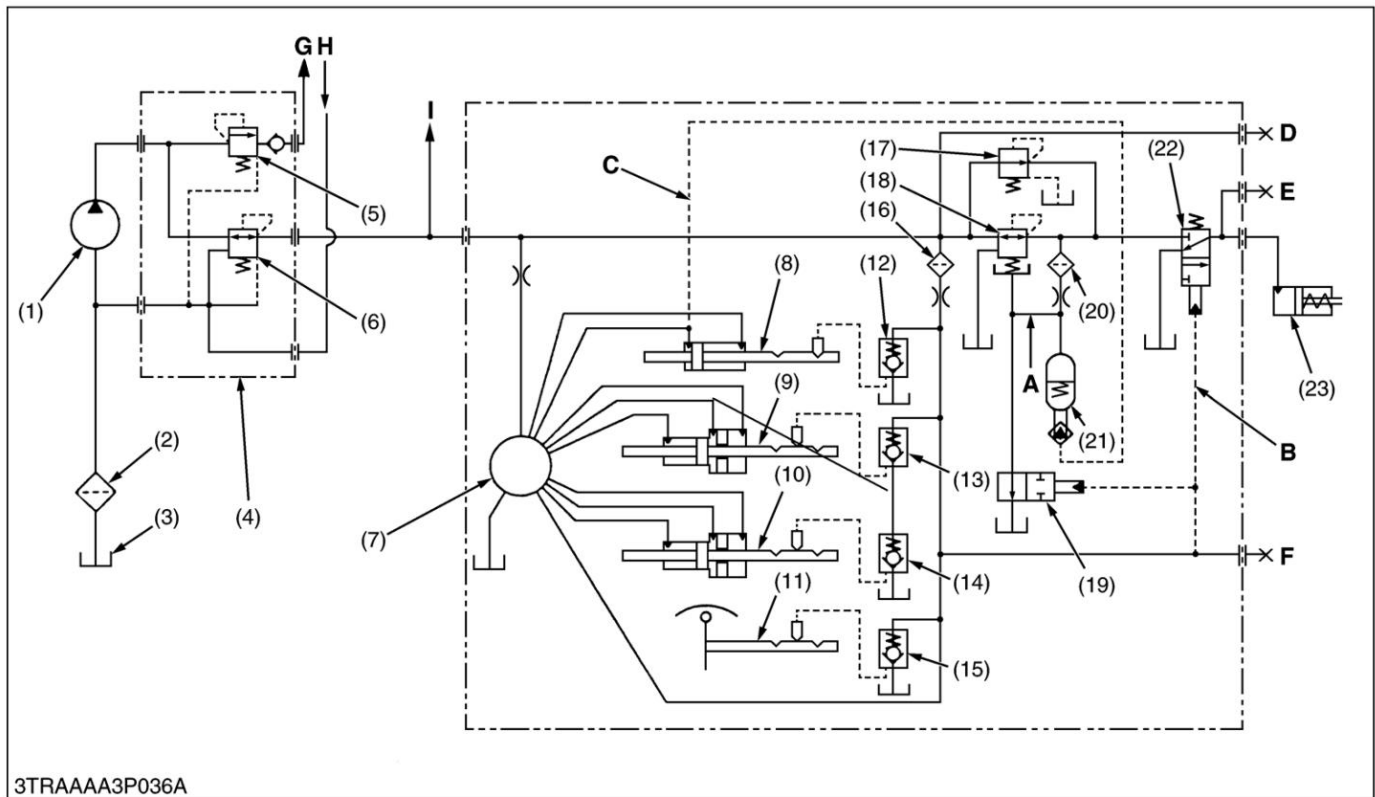
Rendue possible grâce à l'incorporation de la technologie hydraulique supérieure KUBOTA, cette transmission exceptionnellement avancée permet des changements de vitesse rapides avec une perte de puissance minimale entre la 1ère et la 8ème vitesse ainsi qu'entre la marche avant et la marche arrière sans utiliser l'embrayage.

(1) Levier de changement de vitesse d'inverseur

(2) Levier de changement de vitesse principal

W10171820

[2] CIRCUIT HYDRAULIQUE



(1) Pompe hydraulique

(2) Filtre à huile

(3) Réservoir d'huile

(4) Ensemble de vanne de régulation

(5) Soupape de décharge

(6) Soupape de réduction

(7) Vanne rotative

(8) Piston de changement de vitesse (H, L)

(9) Piston de changement de vitesse (3, 4)

(10) Piston de changement de vitesse (1, 2)

(11) Tige de changement de navette

(12) Clapet anti-retour de changement de vitesse (H, L)

(13) Clapet anti-retour de changement de vitesse (3, 4)

(14) Clapet anti-retour de changement de vitesse (1, 2)

(15) Clapet anti-retour de changement de vitesse (navette)

(16) Filtre de ligne

(17) Vanne passe-bas

(18) Vanne modulante

(19) Clapet anti-retour modulant

(20) Filtre de ligne

(21) Accumulateur

(22) Soupape d'embrayage

(23) Pack d'embrayage

C : Circuit pilote de l'accumulateur

D : Vérifier le port (système TPS
Pression)E : Vérifier le port (Pack d'embrayage
Pression)

F : Vérifier le port (pression pilote)

G : Vers le circuit de direction assistée

H : De la direction assistée
Circuit

I : Vers embrayage indépendant de prise de force

A : Rétroaction modulante

Circuit

B : Circuit Pilote

- Lorsque le moteur démarre, la pompe hydraulique (1) tourne et aspire l'huile du réservoir d'huile (3). L'huile est filtrée à travers le filtre à huile (2).
- L'huile entrant dans la vanne de régulation (4) s'écoule à travers la vanne de réduction (6) vers le circuit GST. La pression d'huile est maintenue à un niveau fixe par le réducteur (6).
L'autre huile s'écoule via la soupape de décharge (5) vers le circuit de direction assistée.
- Lorsque le levier de vitesses principal est déplacé, la vanne rotative (7) est activée pour vidanger l'huile dans le circuit pilote (B), et le pack d'embrayage (23) est débrayé.
- Ensuite, l'huile est fournie de la vanne rotative (7) aux pistons de changement de vitesse (8), (9), (10) pour changer de vitesse. Lors du changement de vitesse, les clapets anti-retour (12), (13), (14), (15) sont fermés, mettant sous pression le circuit pilote (B). Lorsque la vitesse est passée du côté haute vitesse (5ème, 6ème, 7ème, 8ème vitesse) pendant le débit d'huile ci-dessus, le circuit pilote de l'accumulateur (C) est sous pression.
- La vanne d'embrayage (22) est ouverte et le clapet anti-retour modulant (19) est fermé par la pression du circuit pilote (B).
- La soupape d'embrayage (22) est ouverte et l'huile s'écoule vers le pack d'embrayage (23) à travers la soupape passe-bas (17), le vanne modulante (18).

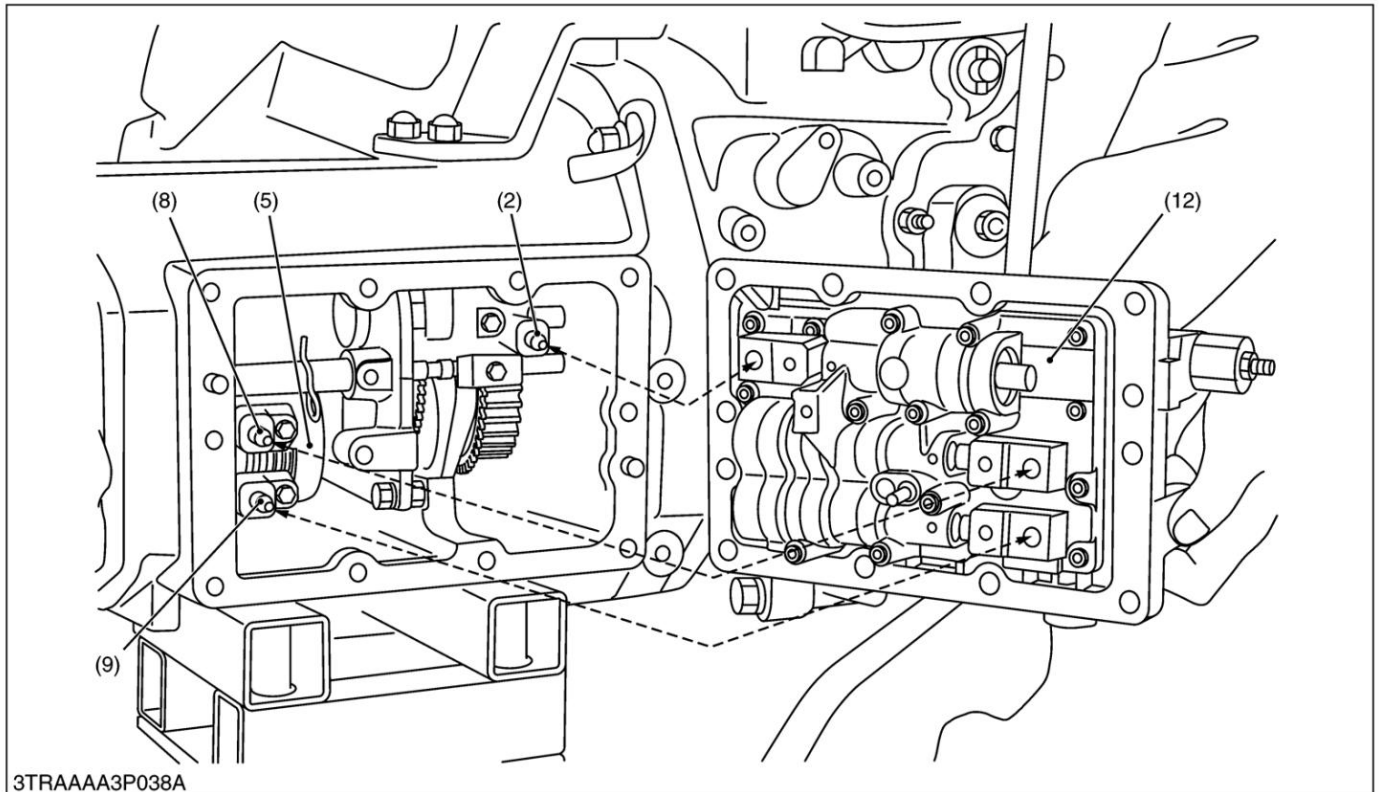
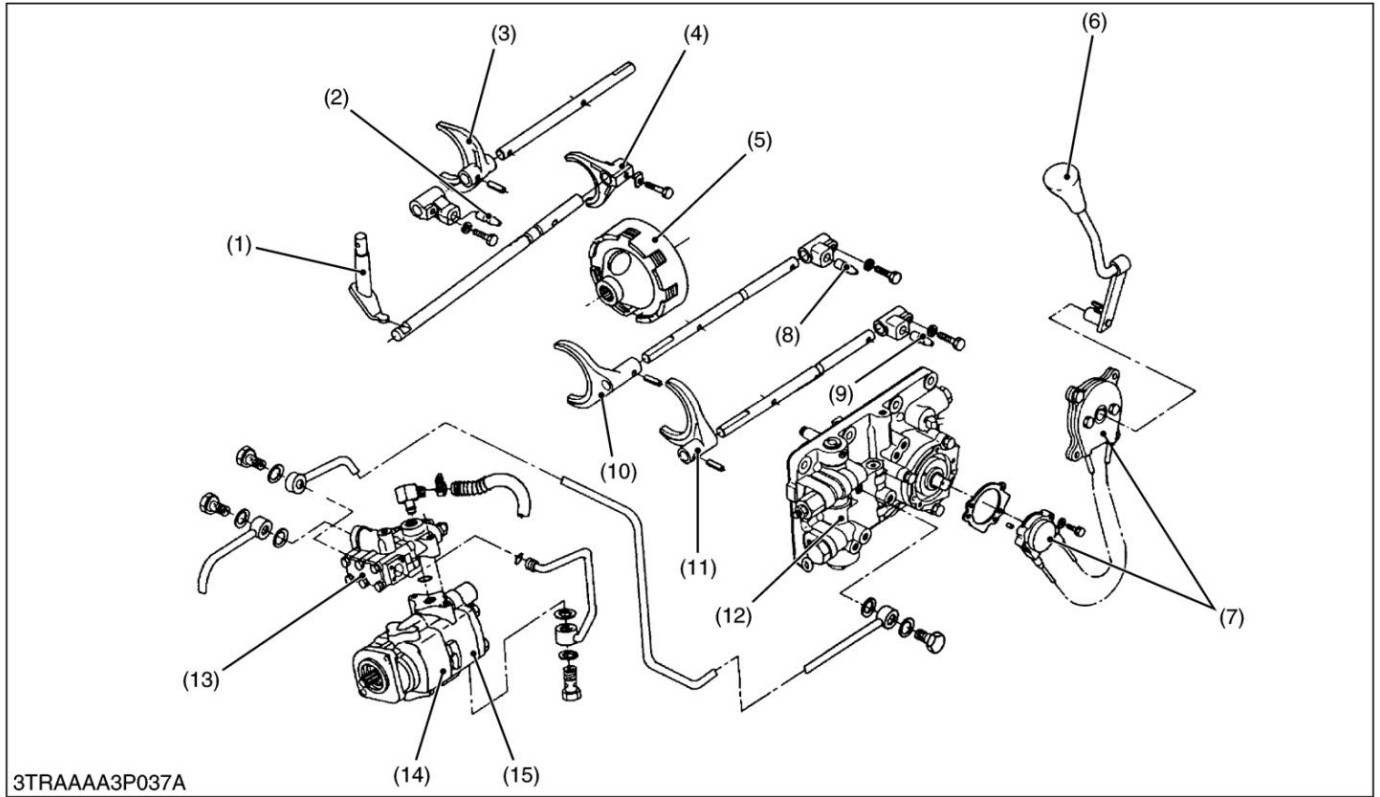
TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

Pendant cette période, la pression est créée progressivement par la soupape passe-bas (17), la soupape modulante (18) et l'accumulateur (21), provoquant un engagement en douceur de l'embrayage.

Lorsque la vitesse est modifiée du côté haute vitesse (5ème, 6ème, 7ème, 8ème vitesse), le volume de l'accumulateur (21) est réduit et le temps de mise sous pression est modifié.

[3]STRUCTURE

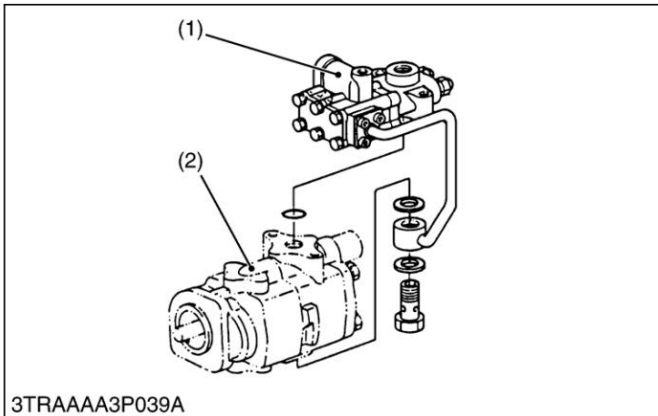


- (1) Levier de changement de vitesse d'inverseur
- (2) Goupille de changement de vitesse HL
- (3) Fourche de changement de vitesse HL
- (4) Fourche de changement de navette
- (5) Pack d'embrayage

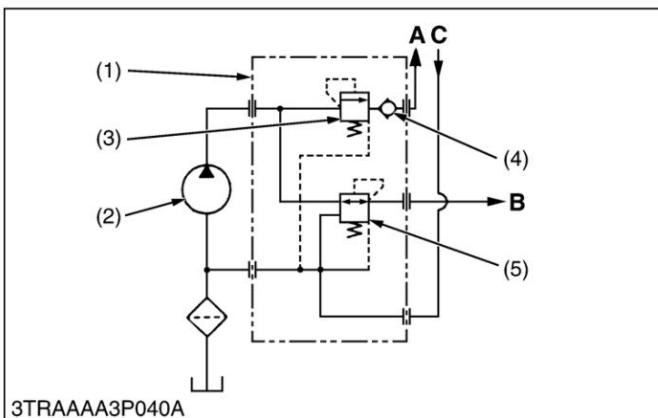
- (6) Levier de changement de vitesse principal
- (7) Câble de changement de vitesse
- (8) Goupille de changement de vitesse 3-4
- (9) Broche de changement de vitesse 1-2

- (10) Fourche de changement de vitesse 3-4
 - (11) Fourche de changement de vitesse 1-2
 - (12) Ensemble de vanne GST
 - (13) Vanne de régulation
- Assemblée

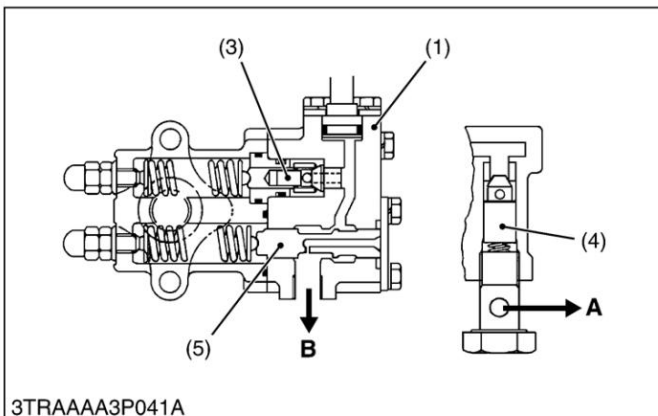
- (14) Pompe hydraulique pour trois
Liaison de points
- (15) Pompe hydraulique pour la puissance
Pilotage

(4) PIÈCES DE CONSTRUCTION**(1) Vanne de régulation**

3TRAAAA3P039A



3TRAAAA3P040A



3TRAAAA3P041A

L'huile de la pompe hydraulique du système de direction assistée s'écoule vers le circuit GST pour régler la pression du circuit. D'autres huiles s'écoulent vers le circuit de direction assistée.

■ Débit d'huile

L'huile de la pompe hydraulique de direction assistée (2) s'écoule à travers le réducteur (5) vers le circuit GST.

Lorsque l'huile est versée dans le circuit, le réducteur (5) est fermé pour maintenir la pression dans le circuit du système GST à 2,45 MPa (25,0 kgf/cm², 356 psi).

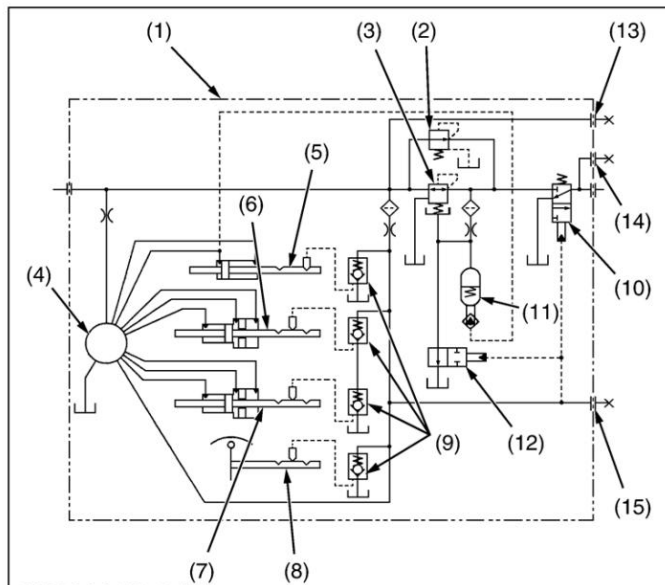
L'huile de la pompe de direction assistée traverse la soupape de décharge (3) et le clapet anti-retour (4), puis elle s'écoule vers le circuit de direction assistée. La soupape de décharge (3) est prévue pour maintenir 2,94 MPa (30,0 kgf/cm², 427 psi) à la pression d'entrée de la soupape de réduction (5), sauf lorsque la direction assistée est actionnée. Ainsi, la pression du circuit GST atteint 2,45 MPa (25,0 kgf/cm², 356 psi).

- (1) Vanne de régulation
- (2) Pompe hydraulique
- (3) Soupape de décharge
- (4) Clapet anti-retour
- (5) Soupape de réduction

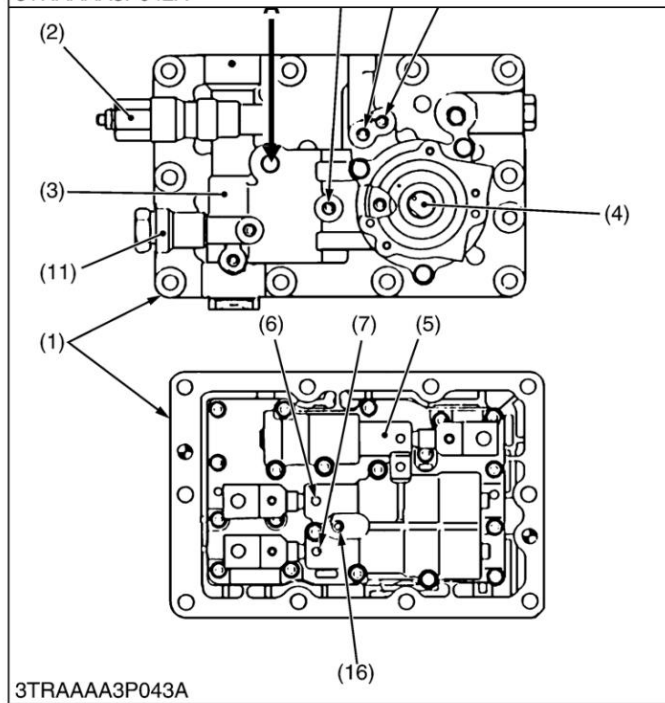
- A : Vers le circuit de direction assistée
- B : Vers le circuit de la TPS
- C : De la direction assistée
Circuit

W10180840

(2) Ensemble de vanne GST



3TRAAAA3P042A



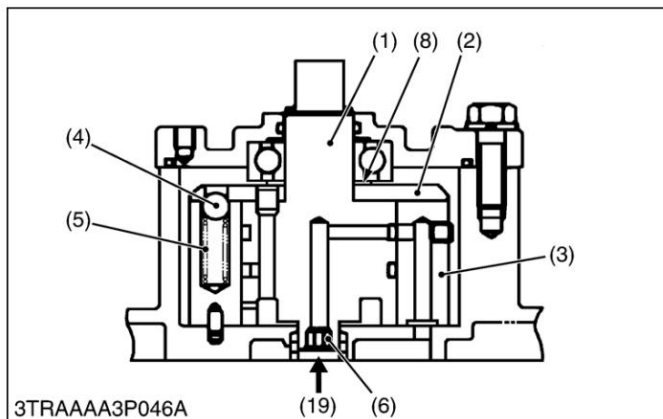
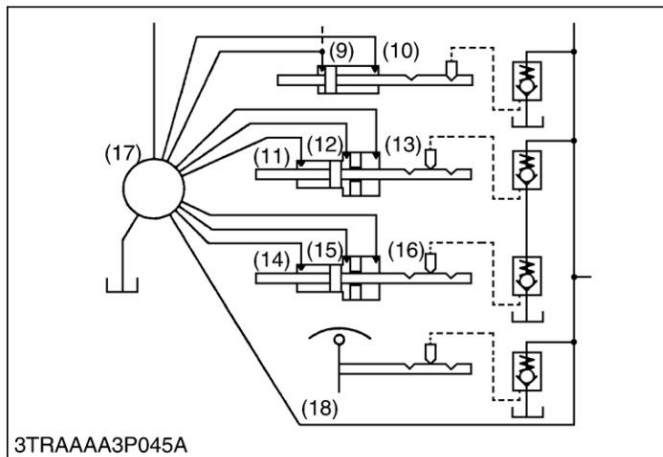
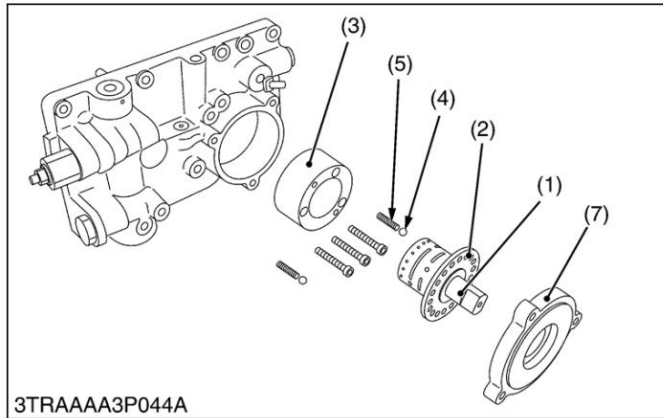
3TRAAAA3P043A

L'ensemble de valve GST (1) est installé sur le côté gauche de la transmission. Dans l'ensemble de vanne GST, de nombreuses pièces composant le système sont installées, notamment la vanne rotative (4), la vanne passe-bas (2), la vanne modulante (3), la vanne d'embrayage (10), l'accumulateur (11), le clapet anti-retour modulant (12), les pistons de changement de vitesse (5), (6), (7) et les clapets anti-retour de changement de vitesse (9). L'ensemble de vanne GST fonctionne comme l'unité centrale du système GST.

- | | |
|---|---|
| (1) Ensemble de vanne GST | (11) Accumulateur |
| (2) Vanne passe-bas | (12) Clapet anti-retour modulant |
| (3) Vanne modulante | (13) Vérifier le port
(Pression du système TPS) |
| (4) Vanne rotative | (14) Vérifier le port
(Pression du pack d'embrayage) |
| (5) Piston de changement de vitesse (H, L) | (15) Vérifier l'orifice (pression pilote) |
| (6) Piston de changement de vitesse (3, 4) | (16) Port d'embrayage |
| (7) Piston de changement de vitesse (1, 2) | |
| (8) Tige de changement de navette | |
| (9) Clapet anti-retour de changement de vitesse | |
| (10) Soupape d'embrayage | |
- A : Depuis la vanne de régulation

W10182550

(3) Vanne rotative



Lorsque le levier de changement de vitesse principal est déplacé, la vanne rotative (17) est actionnée et l'huile est distribuée à chaque piston de changement de vitesse. De plus, l'huile du circuit pilote est vidangée et le bloc d'embrayage est désengagé, passant ainsi la vitesse.

■ Débit d'huile

Lorsque le rotor (1) est mis en rotation par le levier de vitesses principal, l'huile est évacuée du circuit pilote et du circuit de rétroaction modulé. Dans le même temps, l'huile de la vanne de régulation est fournie aux pistons de changement de vitesse en fonction de l'opération de changement de vitesse. La distribution d'huile de la vanne rotative (17) est indiquée dans le tableau ci-dessous.

[Tableau des ports de pression]

Ports	L (10)	H (9)	1er (14)	2ème (15)	n1-2 (16)	3ème (11)	4ème (12)	n3-4 (13)
Plaque de changement de vitesse								
Neutre	--	-	-	-	-	-	-	-
1er	-	-	-	-	-	-	-	-
2ème	-	-	-	-	-	-	-	-
3ème	-	-	--	-	-	-	-	-
4ème	-	-	-	-	-	-	-	-
5ème	-	--	-	-	-	-	-	-
6ème	-	-	-	-	-	-	-	-
7ème	-	-	--	-	-	-	-	-
8ème	-	-	-	-	-	-	-	-

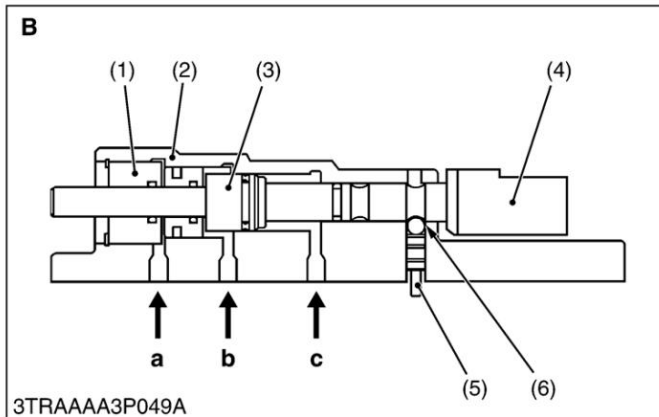
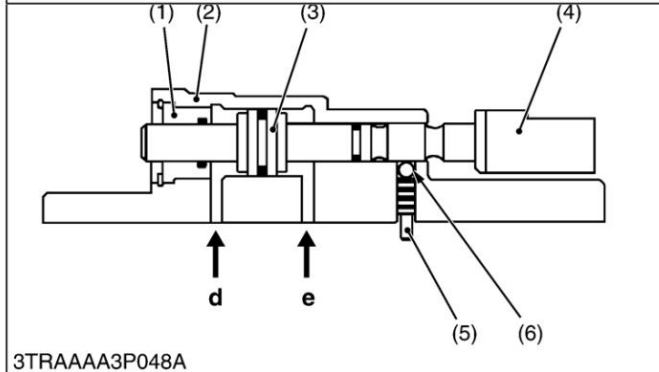
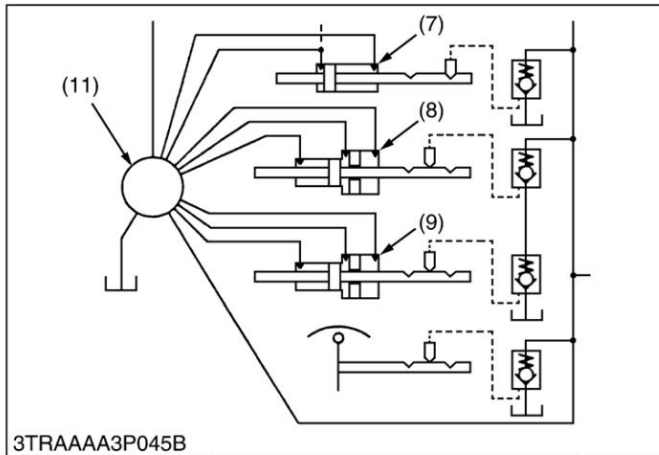
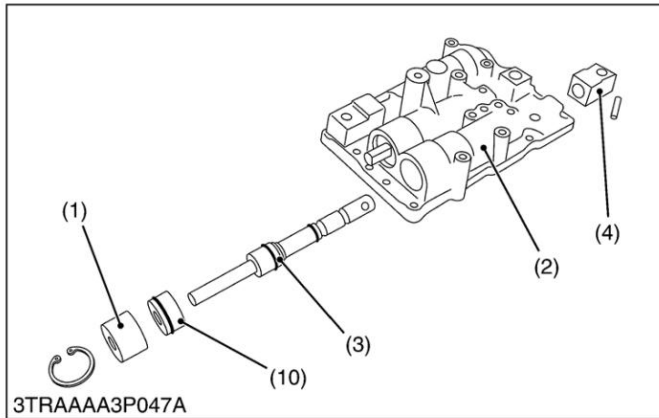
Les marques représentent les ports sous pression d'huile. Les signes moins représentent l'orifice de vidange.

Lors du changement de vitesse, l'orifice pilote (18) fonctionne comme le circuit de vidange dans la vanne rotative et se ferme après un changement de vitesse.

- (1) Rotor
- (2) Plaque de détente
- (3) Boîtier de valve
- (4) Balle
- (5) Ressort de détente
- (6) Orifice
- (7) Boîtier de vanne rotative
- (8) 20 collier de poussée
- (9) Port H
- (10) Port L
- (11) 3ème port
- (12) 4ème port
- (13) Port n3-4
- (14) 1er port
- (15) 2e port
- (16) Port n1-2
- (17) Vanne rotative
- (18) Port pilote
- (19) Orifice de pompe

W10186940

(4) Pistons de changement de vitesse



Les pistons de changement de vitesse (7), (8), (9) sont actionnés par l'huile distribuée par la vanne rotative (11). À l'extrémité de ces pistons de changement de vitesse sont installés les manettes de changement de vitesse (4), qui sont reliées à chaque tige de changement de vitesse et changent de vitesse.

■ Débit d'huile

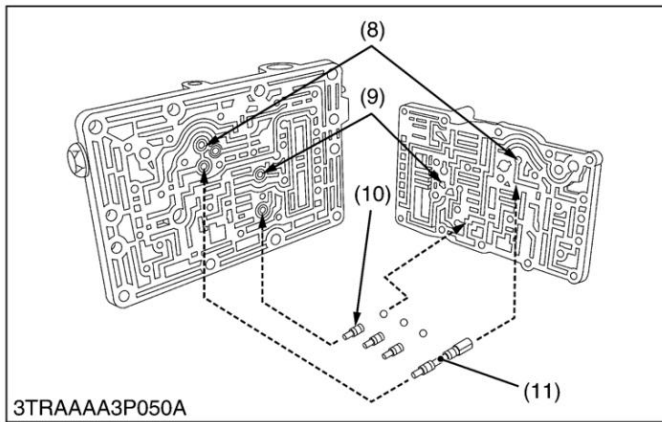
Le piston de changement de vitesse HL (7) permet à l'huile de s'écouler vers l' orifice L (e) pour un changement de vitesse faible (1er, 2e, 3e, 4e) et vers l' orifice H (d) pour un changement de vitesse élevé (5e, 6e, 7e, 8e), modifiant ainsi la vitesse en conséquence.

Le piston de changement de vitesse 1-2 (9) et le piston de changement de vitesse 3-4 (8) permettent à l'huile de s'écouler vers le 1er port (c) ou le 3ème port (c) pour le 1er ou le 3ème changement et de s'écouler vers le 2ème. port (b) ou le 4ème port (b) pour le 2ème ou le 4ème changement de vitesse, provoquant le déplacement du piston de changement de vitesse (3) pour changer de vitesse. Lorsqu'elle est réglée en position neutre, l'huile est acheminée vers le port n1-2 (a) ou le port n3-4 (a) et le 1er port (c) ou le 3ème port (c), maintenant ainsi la position neutre.

- | | |
|---|--|
| (1) Couverture | (10) Piston neutre |
| (2) Corps de soupape de changement de vitesse | (11) Vanne rotative |
| (3) Piston de changement de vitesse | A : Piston de changement de vitesse HL |
| (4) Levier de vitesse | B : Piston de changement de vitesse 1-2, 3-4 |
| (5) Vérifier la goupille | a : Port n1-2 ou Port n3-4 |
| (6) Balle | b : 2ème Port ou 4ème Port |
| (7) Piston de changement de vitesse HL | c : 1er Port ou 3ème Port |
| (8) Piston de changement de vitesse 3-4 | d : Port H |
| (9) Piston de changement de vitesse 1-2 | e : Port L |

W1025040

(5) Clapets anti-retour de changement de vitesse



Les clapets anti-retour de changement de vitesse (8), (9), (10), (11) sont disposés sur les pistons de changement de vitesse (7) du piston de changement de vitesse HL, du piston de changement de vitesse 1-2, du piston de changement de vitesse 3-4 et de la tige de changement de vitesse. Ces clapets anti-retour détectent le début et la fin du changement de vitesse. ■ Débit d'huile

Du début à la fin du changement de vitesse, les clapets anti-retour (8), (9), (10) des pistons de changement de vitesse sont ouverts car la bille (4) de la goupille anti-retour (3) se trouve sur la partie droite de la tige de changement de vitesse (7). Par conséquent, entre cette partie, l'huile du circuit pilote de la soupape d'embrayage (12) et du clapet anti-retour modulé (13) traverse les clapets anti-retour de changement de vitesse (8), (9), (10), (11) pour être vidangée dans le réservoir, provoquant le débrayage de l'embrayage.

Lorsque le changement de vitesse est terminé, la bille (4) de la goupille de contrôle (3) pénètre dans la rainure du piston de changement de vitesse (7), le clapet anti-retour est fermé, provoquant une augmentation de la pression du circuit pilote et la soupape d'embrayage (12) ouvrir. Ainsi, l'huile s'écoule dans le pack d'embrayage pour l'engager.

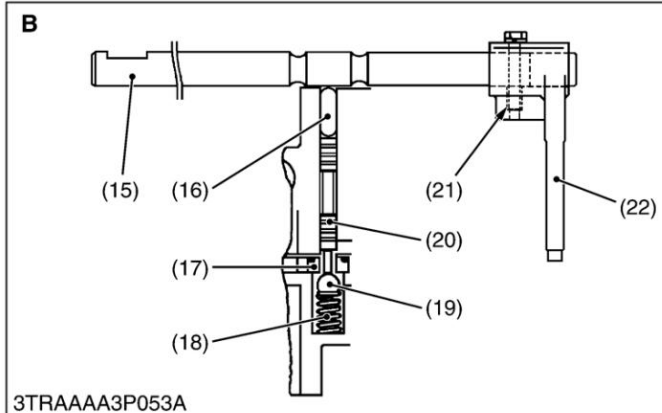
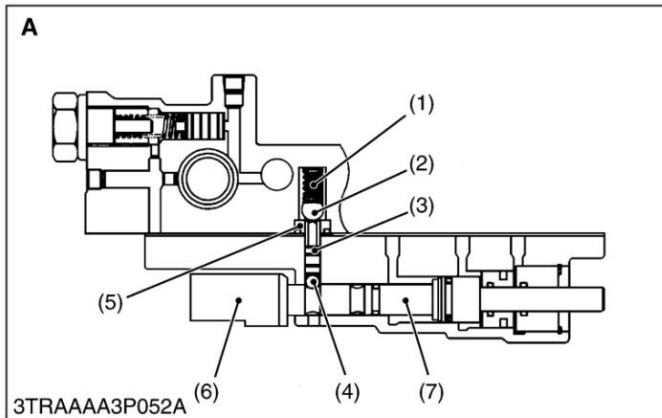
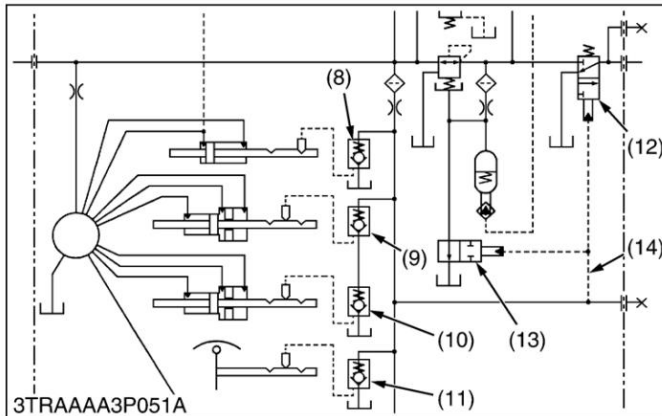
Le clapet anti-retour de changement de vitesse (1-2) (10) et le clapet anti-retour de changement de vitesse (3-4) (9) composent un circuit en série. Lorsque l'une ou l'autre des vannes est fermée, l'huile du circuit pilote ne sera pas évacuée dans le réservoir.

Dans le cas du changement de vitesse, le clapet anti-retour (11) est ouvert et fermé par la rainure de la tige de fourchette de changement de vitesse (15).

Notez que la tige de fourchette de changement de vitesse (15) comporte une fente dans laquelle le boulon de montage de fourchette de changement de vitesse (21) est inséré. Par conséquent, lorsque le levier de changement de navette est déplacé, la tige de fourchette de changement de navette (15) est déplacée avant que la fourchette de changement de navette (22) ne soit déplacée, désengageant le paquet d'embrayage et déplaçant ainsi la fourchette de changement de navette (22).

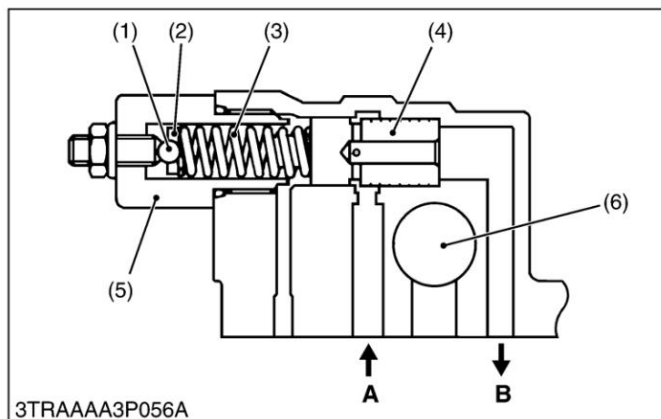
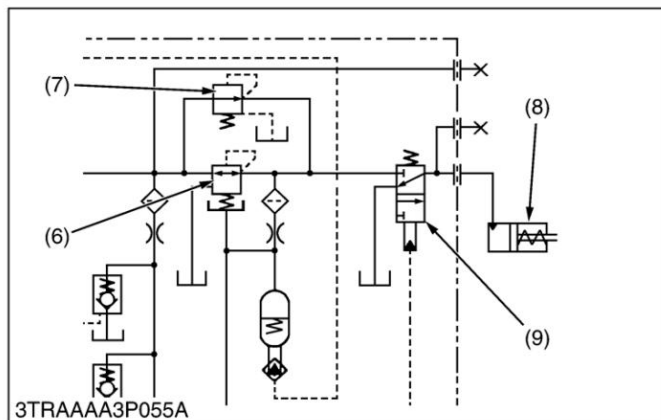
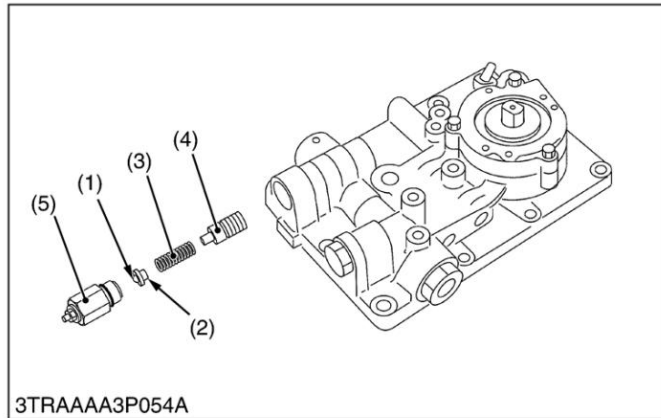
- | | |
|--|---|
| (1) Vérifier le ressort | (15) Tige de fourche de changement de navette |
| (2) Balle | (16) Épingle |
| (3) Vérifier la goupille | (17) Siège de clapet anti-retour |
| (4) Balle | (18) Printemps |
| (5) Siège de clapet anti-retour | (19) Balle |
| (6) Levier de vitesse | (20) Vérifier la goupille |
| (7) Piston de changement de vitesse | (21) Boulon |
| (8) Clapet anti-retour de changement de vitesse (HL) | (22) Fourche de changement de navette |
| (9) Clapet anti-retour de changement de vitesse (3-4) | |
| (10) Clapet anti-retour de changement de vitesse (1-2) | |
| (11) Clapet anti-retour de changement de vitesse (navette) | |

- | | |
|--------------------------------|--|
| (12) Soupape d'embrayage | A : Clapet anti-retour de changement de vitesse |
| (13) Clapet anti-retour module | Piston |
| (14) Circuit pilote | B : Clapet anti-retour de changement de vitesse de |
| | Changement de navette |



W10211960

(6) Vanne passe-bas



Une fois le changement de vitesse terminé, la soupape passe-bas s'ouvre immédiatement pour faire circuler l'huile dans le bloc d'embrayage (8), afin de favoriser l'engagement du bloc d'embrayage.

Lorsque le changement de vitesse commence, l'huile présente dans le pack d'embrayage (8) passe par la soupape d'embrayage (9) pour être évacuée dans le réservoir.

Donc avant le début de l'engagement du pack d'embrayage et après la fin du changement de vitesse. Il est nécessaire de faire circuler rapidement l'huile vers le pack d'embrayage (8). C'est la vanne passe-bas qui effectue cette opération.

■ Débit d'huile

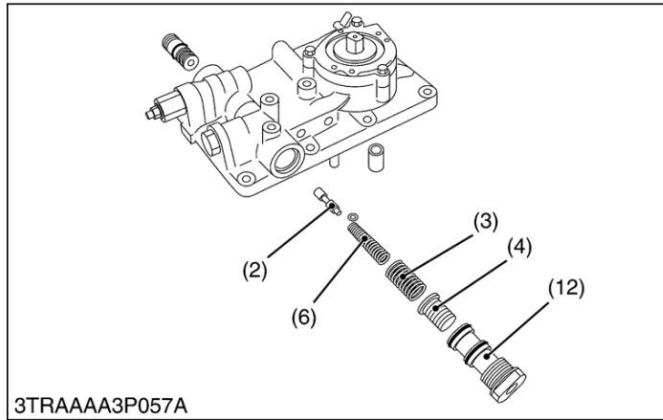
L'huile de la vanne de régulation s'écoule depuis le port IN (A), passe à travers le tiroir passe-bas, s'écoule depuis le port OUT (B) et s'écoule vers le pack d'embrayage (8).

Lorsque la pression du côté du port OUT (B) atteint une pression fixe, le tiroir passe-bas (4) pousse le ressort (3) pour fermer le circuit.

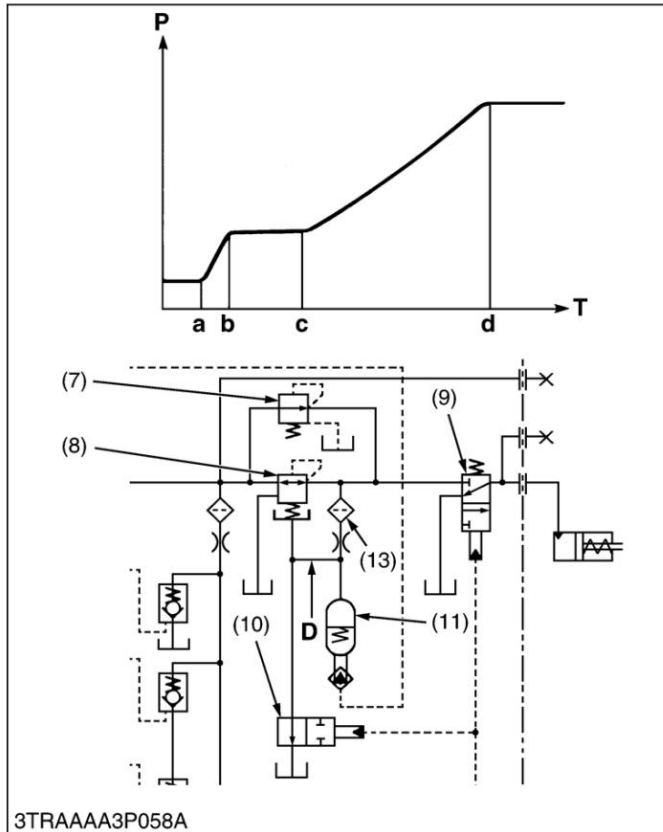
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| (1) Balle | (7) Vanne passe-bas |
| (2) Support à ressort | (8) Pack d'embrayage |
| (3) Printemps | (9) Soupape d'embrayage |
| (4) Bobine passe-bas | A : Port d'entrée |
| (5) Prise | B : Port de sortie |
| (6) Vanne modulante | |

W10220340

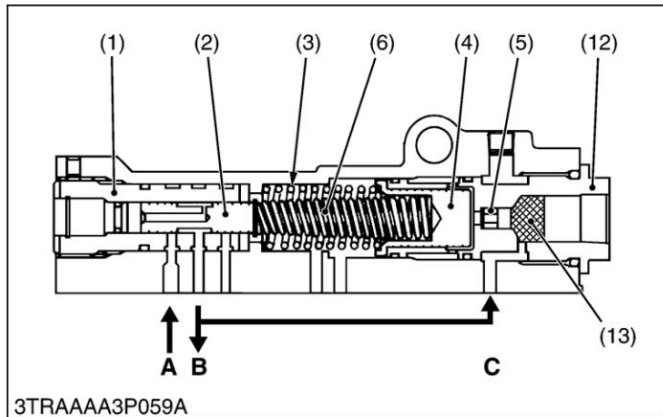
(7) Vanne modulante



3TRAAAA3P057A



3TRAAAA3P058A



3TRAAAA3P059A

Une fois le changement de vitesse terminé, la pression du pack d'embrayage est progressivement augmentée afin d'engager le pack d'embrayage en douceur avec un choc réduit.

■ Débit d'huile

Lorsque le changement de vitesse est terminé, la soupape d'embrayage (9) est ouverte et en même temps, le clapet anti-retour modulant (10) est fermé.

Comme indiqué ci-dessus, l'huile est versée dans le pack d'embrayage. par la vanne passe-bas (7). (a à b, b à c)

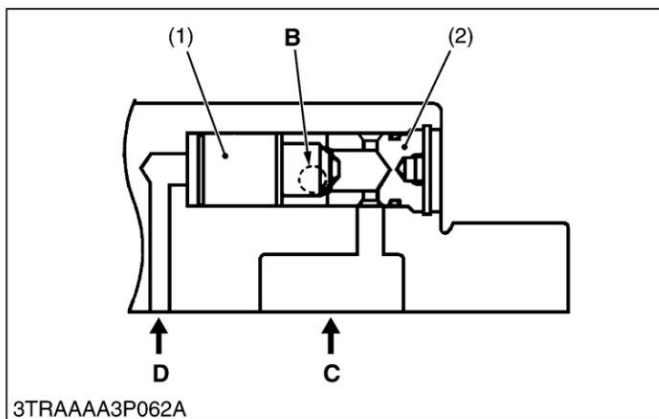
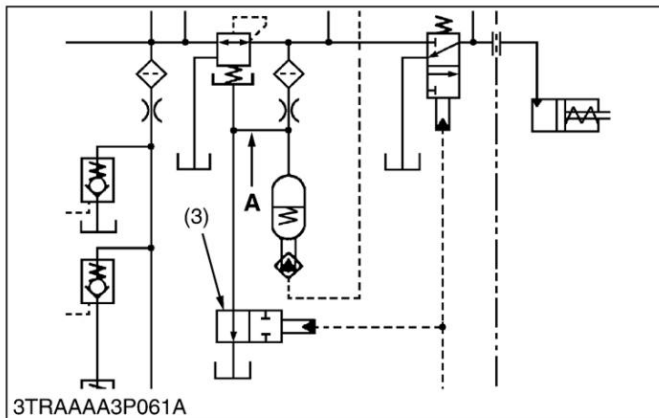
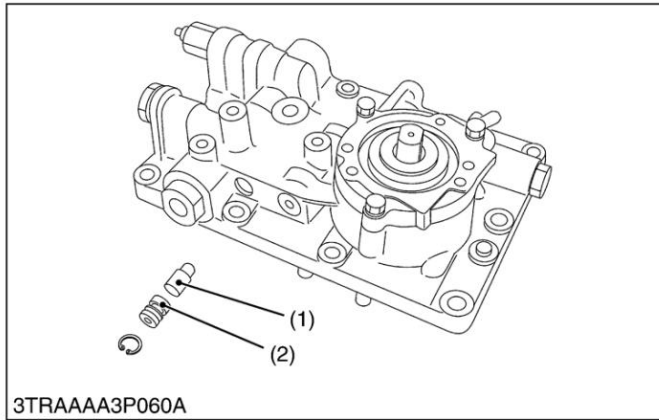
Au même moment, la vanne modulante (8) démarre également. L'huile circulant vers le pack d'embrayage s'écoule également vers le circuit de rétroaction modulable (D), pénètre à l'arrière du piston modulant (4), augmente la force de traction du ressort modulant (6) et la bobine modulante (2) est déplacée. pour ouvrir un poste.

Par conséquent, l'huile de la vanne de régulation s'écoule à nouveau vers le pack d'embrayage. Après cela, le tiroir modulant (2) est refermé pour répéter le même mouvement, de sorte que la pression vers le bloc d'embrayage augmente progressivement jusqu'à la pression réglée de 2,45 MPa (25,0 kgf/cm², 356 psi) du réducteur. (c à d)

- (1) Boîtier de vanne
 - (2) Bobine modulante
 - (3) Ressort de rappel
 - (4) Piston modulant
 - (5) Orifice
 - (6) Ressort modulant
 - (7) Vanne passe-bas
 - (8) Vanne modulante
 - (9) Soupape d'embrayage
 - (10) Clapet anti-retour modulant
 - (11) Accumulateur
 - (12) Manche
 - (13) Filtre de ligne
- A : Depuis la vanne de régulation
 B : Vers le pack d'embrayage
 C : Vers la vanne modulante
 D : Circuit de rétroaction modulante
 P : Pression (MPa, kgf/cm², psi)
 T : Temps (sec.)

W10225870

(8) Clapet anti-retour modulant



Du début à la fin du changement de vitesse, le clapet anti-retour modulant (3) vidange l'huile du circuit de retour modulant (A). Grâce à cette action, le schéma de montée en pression du pack d'embrayage est rendu le même quelle que soit la vitesse d'actionnement du levier de vitesses.

■ Débit d'huile

L'huile du circuit de rétroaction modulée (A) s'écoule depuis le port C. L'huile du circuit pilote entre par l' orifice D. Par conséquent, lorsque la pression est présente dans le circuit pilote, le clapet (1) est fermé, et lorsque la pression n'est pas présente dans le circuit pilote, le clapet (1) est poussé vers l'ouverture.

A : Circuit de rétroaction modulant

B : Port de réservoir

(1) Clapet

C : Port C (depuis la modulation

(2) Siège de soupape

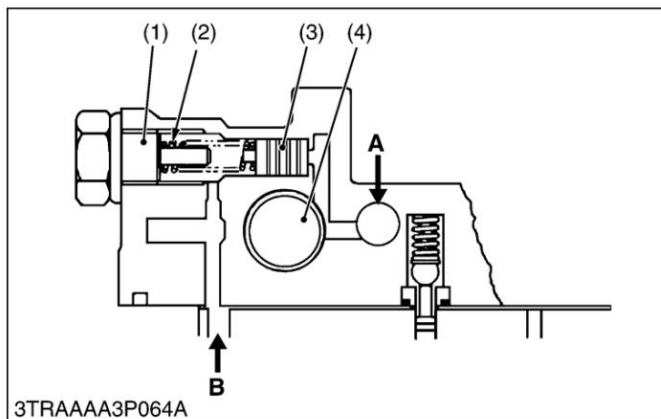
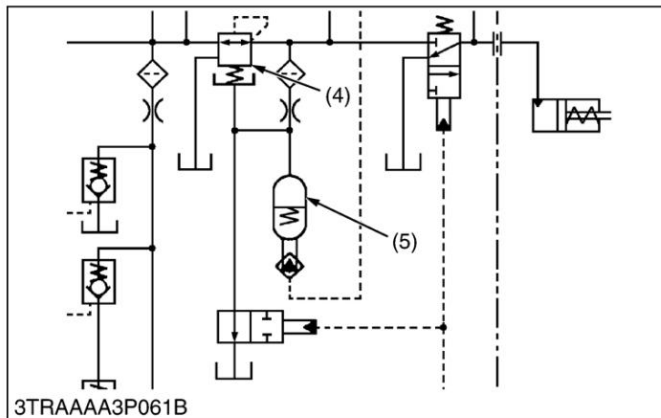
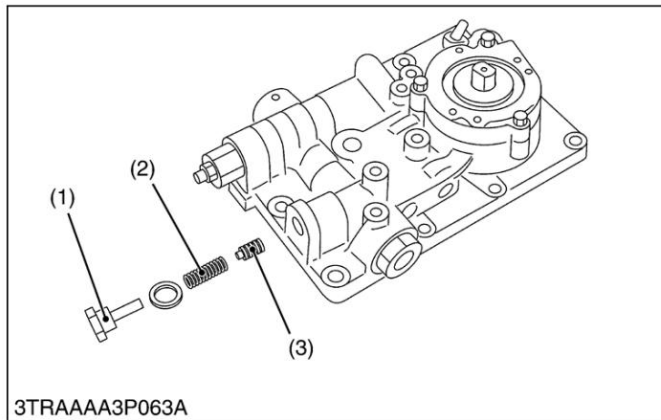
Circuit de rétroaction)

(3) Clapet anti-retour modulant

D : Port D (du circuit pilote)

W10241610

(9) Accumulateur



L'accumulateur est prévu pour réduire le choc lors de l'engagement du paquet d'embrayage.

Une fois le changement de vitesse terminé, la valve d'embrayage est ouverte et l'huile commence à couler vers le pack d'embrayage.

Au fur et à mesure que l'huile s'écoule vers le pack d'embrayage, la haute pression générée temporairement lors de la connexion de l'embrayage est absorbée pour éviter le choc.

L'accumulateur fonctionne uniquement par Lo Shift.

Étant donné que l'accumulateur n'est pas nécessaire du côté Hi où le couple d'entraînement requis est important, l'huile est acheminée vers l'arrière du piston de l'accumulateur (3) pour empêcher le fonctionnement de l'accumulateur.

■ Débit d'huile

L'huile s'écoule depuis l' orifice A pour pousser le piston de l'accumulateur (3). Lors du changement Hi-Lo est déplacé vers le côté Hi-speed, l'huile s'écoule depuis l' orifice B pour pousser le piston de l'accumulateur (3) afin d'empêcher l'accumulateur de fonctionner.

A : Un port

(Depuis la vanne modulante)

B : Port B

(Depuis le piston de changement de vitesse HL)

(1) Prise

(2) Printemps

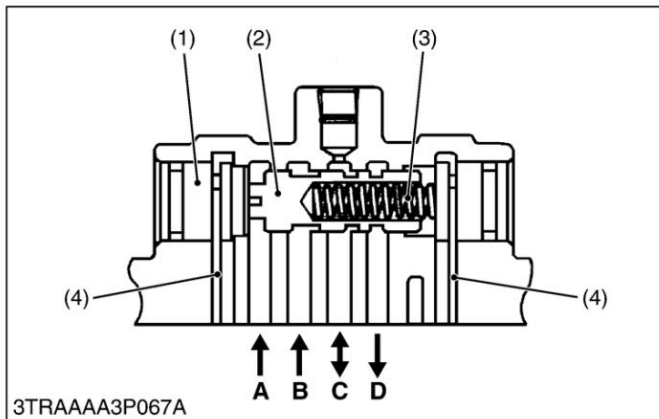
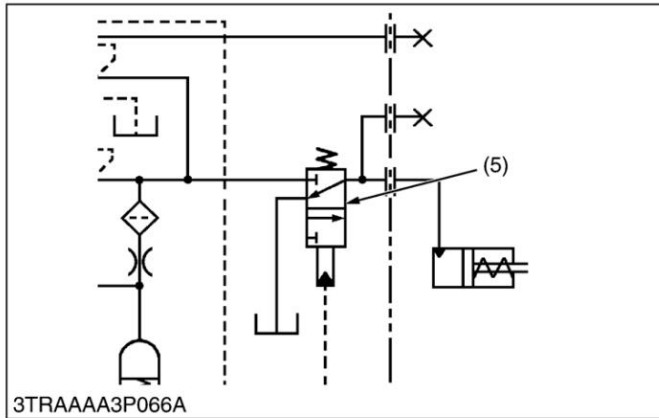
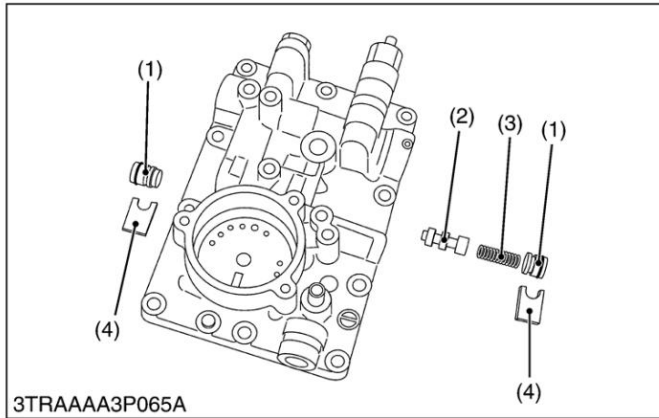
(3) Piston d'accumulateur

(4) Vanne modulante

(5) Ensemble accumulateur

W10245430

(10) Soupape d'embrayage



La vanne d'embrayage (5) modifie le débit d'huile circulant vers le pack d'embrayage pour effectuer « ENGAGÉ » / « DÉSENGAGÉ » du pack d'embrayage.

■ Débit d'huile

Sauf pour le changement de vitesse, lorsque le circuit pilote est sous pression, l'huile du circuit pilote s'écoule depuis l' orifice A pour pousser le tiroir (2) vers la droite. Par conséquent, l'huile de la vanne modulée entre par le port B , sort par le port C et s'écoule vers le pack d'embrayage.

Lorsque la pression du circuit pilote n'est pas établie du début à la fin du changement de vitesse, le tiroir (2) est poussé vers la gauche par le ressort (3) pour couper le débit d'huile de la vanne modulée de l' orifice B , arrêtant ainsi le l'huile circule vers le pack d'embrayage.

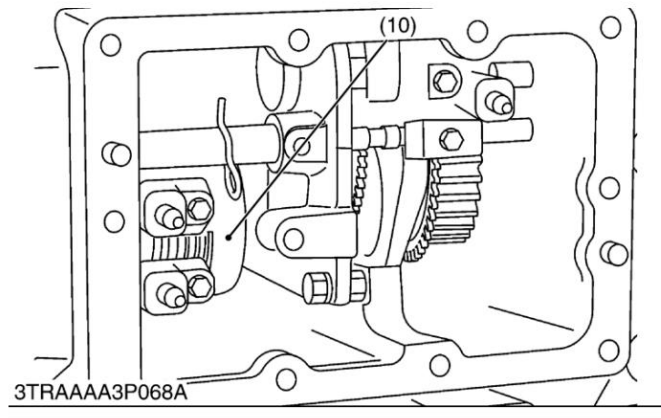
De plus, l'huile du pack d'embrayage s'écoule depuis l' orifice C , évacuée depuis l' orifice D , et le pack d'embrayage est désengagé.

A : Un port (du circuit pilote)
B : Port B

- (1) Prise (Depuis le piston de changement de vitesse HL)
- (2) Bobine C : Port C (vers le pack d'embrayage ou Du pack d'embrayage)
- (3) Printemps D : Port D (vers le réservoir)
- (4) Plaque d'arrêt
- (5) Soupape d'embrayage

W10249800

(11) Pack d'embrayage



Le pack d'embrayage est un embrayage à disques multiples placé entre l'arbre intermédiaire (1) et l'arbre de navette (8) de la transmission et « engage » et « désengage » la puissance du moteur.

■ Débit d'huile

L'huile de la soupape d'embrayage (11) s'écoule depuis l' orifice A pour pousser le ressort de rappel (6) et le piston (4). Le piston (4) est poussé vers la gauche par l'huile, poussant ainsi les disques d'embrayage (2) et le plateau (3) pour transmettre la puissance.

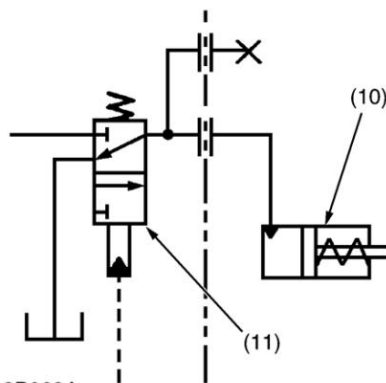
Lorsque la puissance du moteur est coupée, l'huile du pack d'embrayage (10) est poussée par le ressort de rappel (6) et s'écoule de l' orifice A.

- (1) Arbre intermédiaire
- (2) Disque d'embrayage
- (3) Plaque
- (4) Pistons
- (5) Carter d'embrayage
- (6) Ressort de rappel
- (7) Moyeu d'entrée d'embrayage

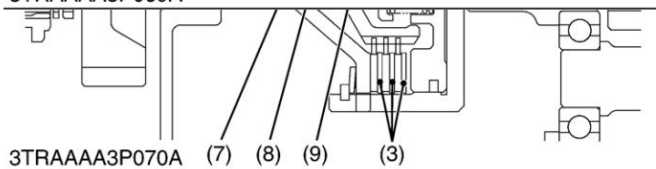
- (8) Arbre de navette
- (9) Moyeu de sortie d'embrayage
- (10) Pack d'embrayage
- (11) Soupape d'embrayage

A : Un port (de la vanne d'embrayage ou vers la vanne d'embrayage)

W10254490

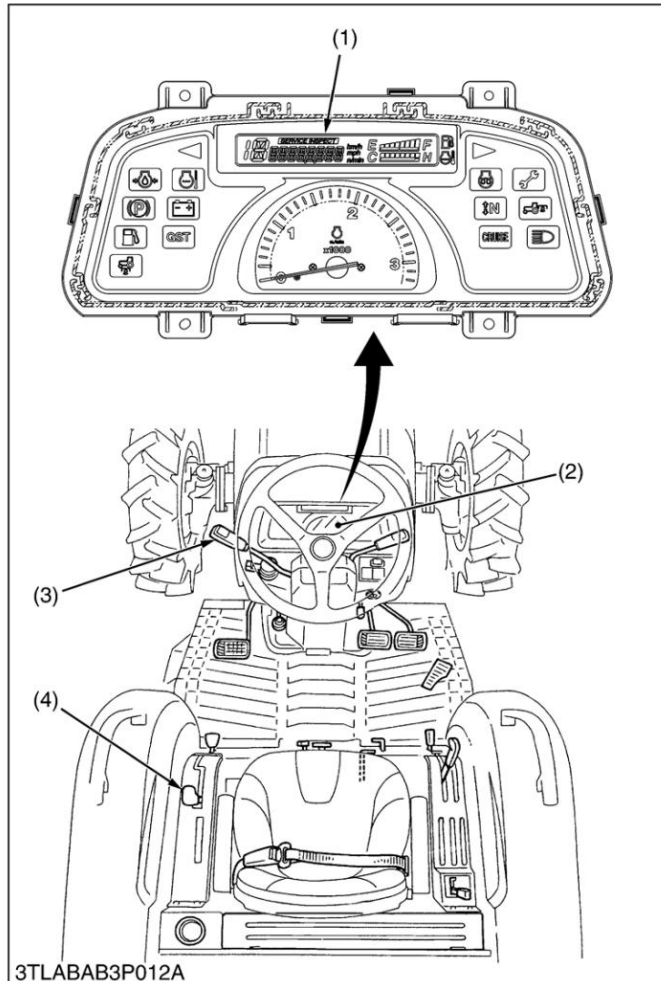


3TRAAAA3P069A



11. TRANSMISSION GLIDE SHIFT (TYPE 2) (code de vanne GST n° T1063-65004)

[1] CARACTÉRISTIQUES ET APERÇU DU SYSTÈME



La TPS d'une nouvelle version est adaptée au tracteur de la série L30. En plus de l'ancien système GST qui contrôle hydrauliquement le changement de vitesse et le fonctionnement de l'embrayage, ce nouveau GST a la fonction de contrôler ces opérations électriquement.

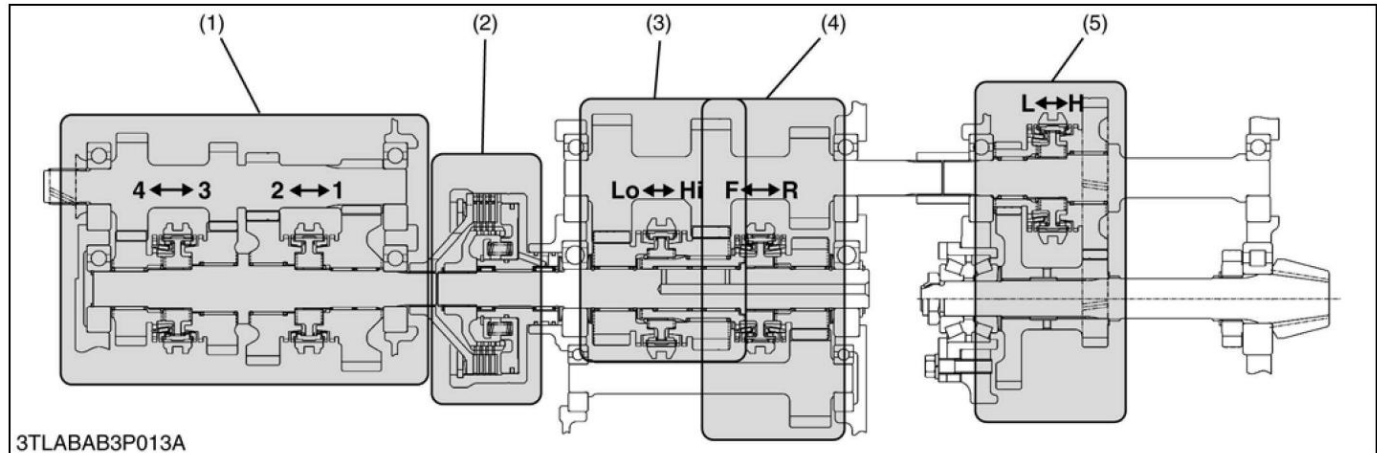
12 vitesses avant et 8 vitesses arrière ne peuvent être changées qu'en actionnant le levier de vitesses principal (levier GST) (4) et le levier d'inverseur de vitesse (3) sans l'opération d'embrayage ainsi que l'ancien système GST. De plus, le mouvement et le changement de vitesse en fonction de la température de l'huile et de la vitesse de déplacement peuvent être obtenus en contrôlant électriquement le système GST, et un fonctionnement plus fluide peut être réalisé.

De plus, étant donné que la vitesse sélectionnée et la vitesse de déplacement peuvent être confirmées par l'affichage à cristaux liquides (LCD) (1) du tableau de bord électronique (IntelliPanel) (2), il peut effectuer une utilisation confortable du tracteur. Et il est excellent en service car il peut confirmer l'indication d'erreur avec un tableau de bord électronique (2) lorsque le câblage électrique est déconnecté ou court-circuité.

- (1) Écran à cristaux liquides (LCD) (3) Levier d'inverseur
- (2) Tableau de bord électronique (4) Levier de changement de vitesse principal (levier GST) (IntelliPanel)

W1014583

[2] GROUPE PROPULSEUR



(1) Section principale du quart de travail

(3) Section de changement de sous-gamme (4) Section de changement de navette

(5) Section de changement de gamme principale

(2) Pack d'embrayage TPS

La transmission est composée d'un changement de vitesse entièrement synchronisé et d'un embrayage hydraulique, comme indiqué sur la figure ci-dessus. Et la synchronisation de type à double cône est adaptée sur le côté 4ème vitesse de la section de changement de vitesse principale (1), la section de changement de navette (4) et le côté L de la section de changement de gamme principale (5).

Quant au changement de vitesse, uniquement en actionnant le levier GST, le levier de changement de vitesse est déplacé par une opération hydraulique à commande électrique. Et comme pour chaque changement de vitesse, chaque changement de vitesse est déplacé en fonction du modèle de changement de vitesse entré dans l'unité de commande électrique (ECU). Le modèle de changement de vitesse est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Concernant le système de synchronisation de type double cône et la section de traction avant, ceux-ci sont fondamentalement similaires au modèle à transmission manuelle et se réfèrent aux pages 3-M2 et 3-M3.

(Modèle de décalage vers l'avant)

Emplacement du levier à Guide du levier	1	2	3	4	5	6	7	8	9	dix	11	12
Affichage sur LCD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	dix	11	12
(1) Quart principal	1	2	3		4		1		2		3	4
(3) Changement de sous-gamme	Salut		Lo	Salut	Lo	Salut	Lo	Salut	Lo	Salut		
(5) Changement de gamme principale	L						H					

(Modèle de changement de vitesse inversé)

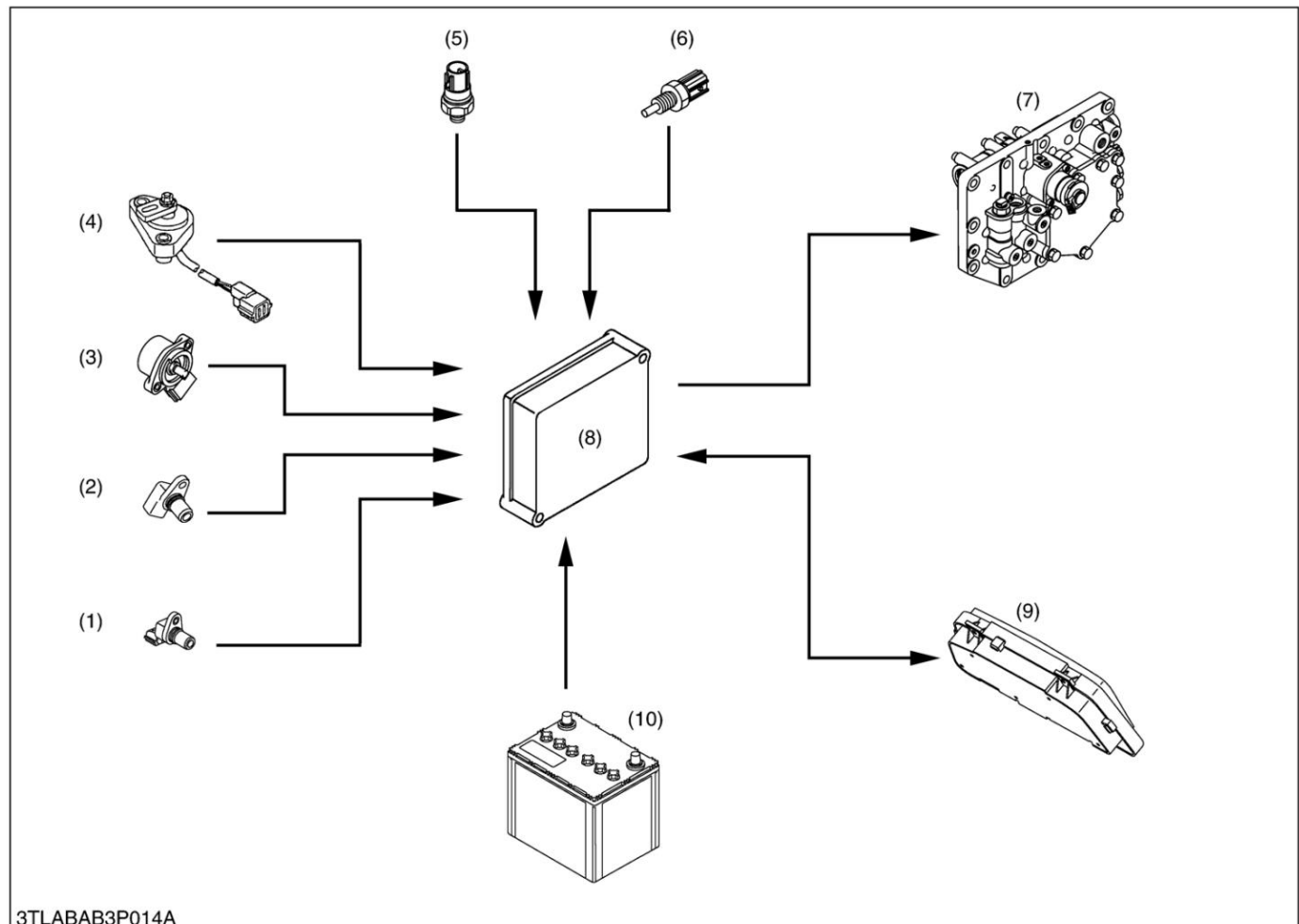
Emplacement du levier à Guide du levier	1	2	3	4	5	6	7	8	9	dix	11	12
Affichage sur LCD	1	2	3		4		5		6		7	8
(1) Quart principal	1	2	3		4		1		2		3	4
(5) Changement de gamme principale	L						H					

[3] SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRIQUE

■ REMARQUE

- Seul le système de commande électrique concernant le fonctionnement du GST a été décrit dans cette section.
- Par conséquent, reportez-vous à la section « SYSTÈME ÉLECTRIQUE » (Section 9) pour un système de commande électrique général.

(1) Construction et fonction des composants



(1) Capteur de vitesse de déplacement
(2) Capteur de tachymètre moteur
(3) Capteur de levier GST

(4) Commutateur à navette
(5) Pressostat
(6) Capteur de température d'huile

(7) Vanne TPS
(Électrovanne et
Vanne de réduction proportionnelle)

(8) Unité de commande électrique (ECU)
(9) Tableau de bord électronique
(10) Batterie

La commande électrique du système GST est composée des pièces illustrées dans la figure ci-dessus.



■ Unité de commande électrique (ECU)

Cette unité intègre un circuit électronique pour divers contrôles du système GST et est équipée sur la partie inférieure gauche de la plateforme.

L'ECU traite et évalue les données d'entrée de divers commutateurs et capteurs et envoie le signal à diverses électrovannes (électrovannes et réducteur proportionnel). Dans le même temps, il envoie également les données de communication pour afficher la vitesse sélectionnée et plusieurs messages sur le tableau de bord électronique.

(1) Unité de commande électrique

W1015703

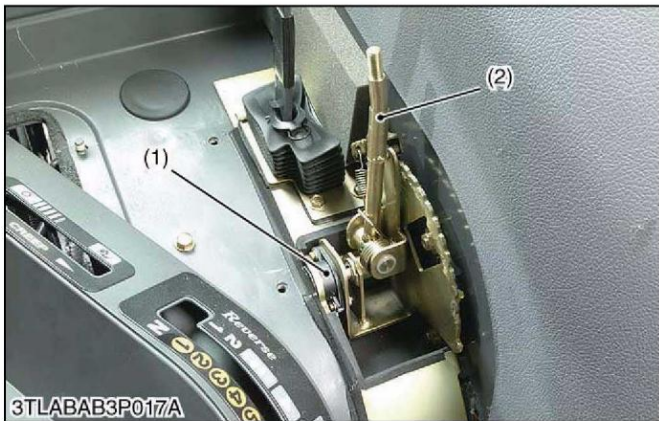


■ Tableau de bord électronique (IntelliPanel)

Le CPU 8 bits est intégré à ce panneau.

Le tableau de bord électronique a pour fonction de recevoir plusieurs données de contrôle GST de l'ECU et de les transmettre à l'écran à cristaux liquides et aux lampes du moniteur. De plus, il transmet également les données du modèle et les données des capteurs, etc. à l'ECU.

W1015755



■ Capteur de levier GST

Ce capteur a pour fonction de détecter la position du levier GST et il est équipé au bas du levier GST (2).

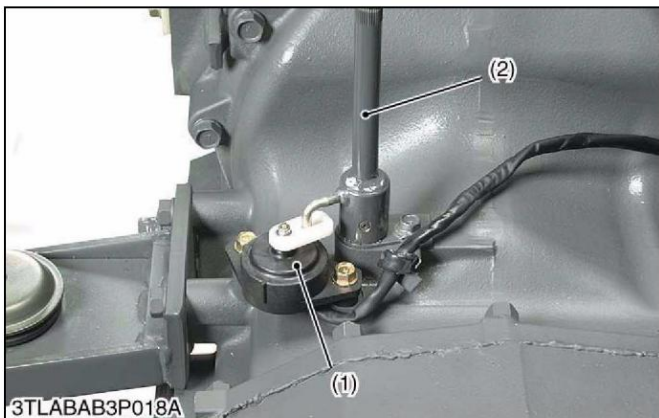
Ce capteur est une résistance variable de la rotation

type de déplacement, et toute la résistance est de 2 kΩ, et

L'angle électriquement efficace est de 140 degrés. Ensuite, la position du levier de N à 12 vitesses est émise dans la plage d'environ 0,7 à 4,2 tensions.

(1) Capteur du levier GST (2) Levier GST

W1015847



■ Commutateur à navette

Cet interrupteur a pour fonction de détecter la position du levier d'inverseur et il est équipé au bas de la tige du levier d'inverseur (2).

Cet interrupteur dispose de trois points de contact, à savoir avant, neutre et arrière, et détecte leur position. Quant au contrôle de la TPS, il juge de la condition de démarrage de la navette.

(1) commutateur de navette

(2) Tige du levier d'inverseur

W1015891



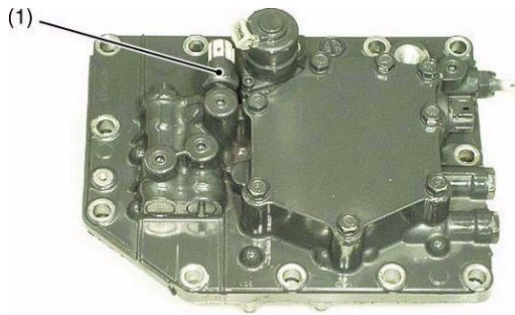
■ Capteur tachymétrique moteur

Ce capteur est destiné à détecter la vitesse de rotation du moteur et il est équipé sur le côté gauche du carter d'engrenage du moteur. Ce capteur perçoit la dent du pignon d'arbre à cames de carburant et émet l'impulsion. Cette impulsion est envoyée au tableau de bord électronique, et convertie au régime moteur.

Les données de régime moteur sont toujours envoyées à l'ECU.

(1) Capteur tachymètre moteur

W1015946



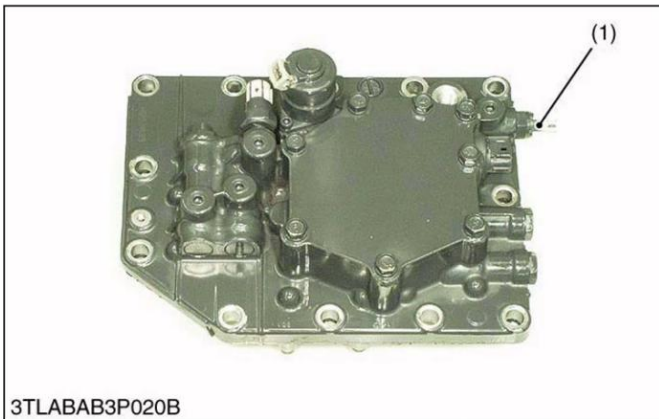
■ Pressostat

Ce commutateur est destiné à détecter l'achèvement du changement de vitesse et le fonctionnement de l'embrayage hydraulique, et il est équipé sur la vanne GST.

Cet interrupteur est activé lorsque la pression dans la vanne GST devient supérieure à 0,49 MPa (5 kgf/cm², 71 psi) de la pression pilote, et il est désactivé à une pression inférieure à 0,34 MPa (3,5 kgf/cm², 50 psi).

(1) Pressostat

W1015998



■ Capteur de température d'huile

Ce capteur est destiné à détecter la température de fluide de transmission, et il est équipé sur la valve GST.

Ceci est prévu pour effectuer une correction du temps de conduite et du courant du réducteur proportionnel en fonction de la température de l'huile. Ceci est utilisé comme thermistance et présente des caractéristiques telles que sa résistance diminue à haute température et augmente à basse température.

(1) Capteur de température d'huile

W1016064



■ Capteur de vitesse de déplacement

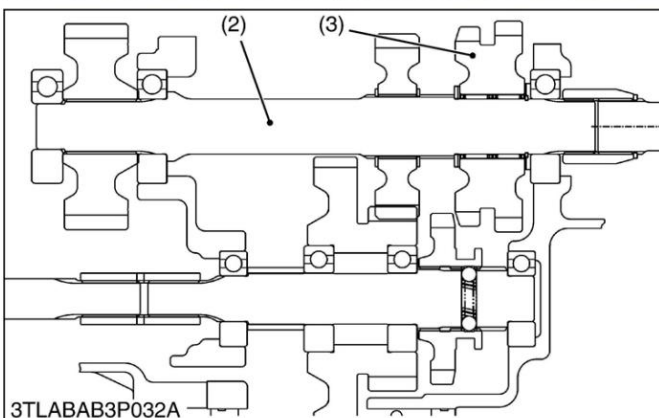
Ce capteur est destiné à détecter la vitesse de déplacement et il est équipé sur le côté inférieur droit du boîtier de différentiel.

Ce capteur détecte la dent du pignon d'entraînement de roue avant (3) sur l'arbre d'entraînement de prise de force (2) et émet une impulsion. Cette impulsion est envoyée au tableau de bord électronique et la vitesse de déplacement est calculée par le coefficient défini en fonction de la taille des pneus. Les données de vitesse de déplacement sont toujours envoyées à l'ECU.

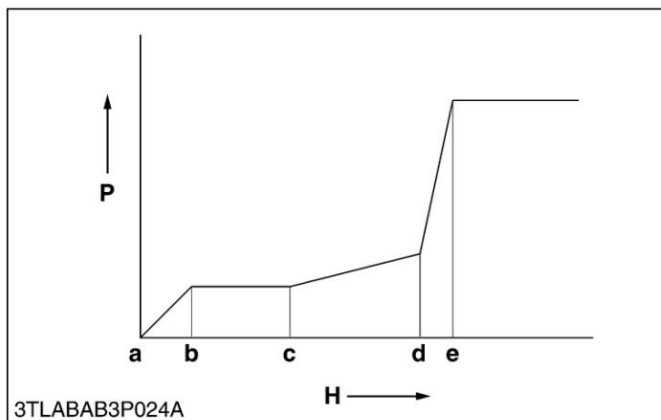
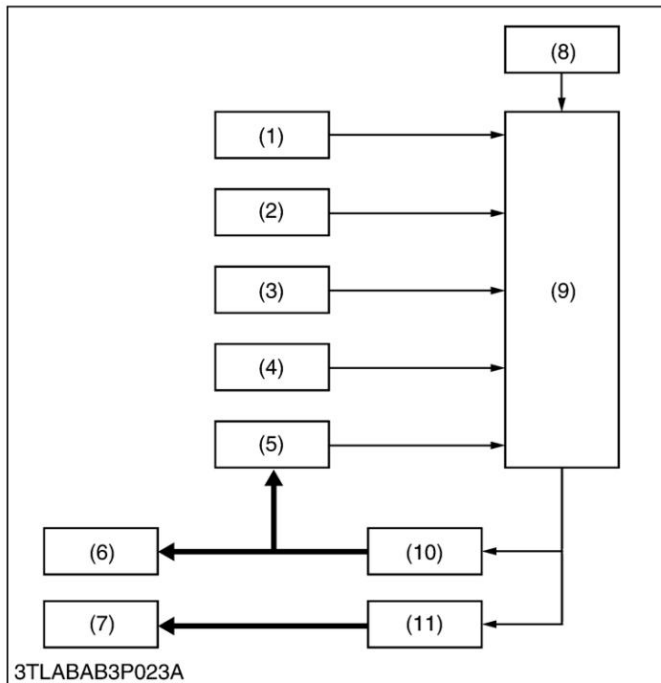
(1) Capteur de vitesse de déplacement (3) Engrenage de traction avant

(2) Arbre d'entraînement de prise de force

W1015587



(2) Commande électrique



Une commande électrique du système GST est la suivante.

1. Déplacez le levier GST et le levier d'inverseur dans la position souhaitée.
2. La tension de sortie de la position de changement de vitesse sélectionnée est sortie vers le micro-ordinateur de l'ECU par capteur de levier.
3. L'ECU détecte la position du changement de vitesse avec le capteur du levier GST et le commutateur d'inverseur, et excite diverses électrovannes en fonction de la position sélectionnée.
4. Lorsque le solénoïde souhaité est excité, l'huile est envoyée au piston de changement de vitesse souhaité.
5. Une pression dans le circuit est augmentée parce que le mouvement du piston de changement de vitesse ferme la goupille de contrôle de changement de vitesse. Lorsque la pression dans le circuit atteint 0,49 MPa (5 kgf/cm², 71 psi), le pressostat devient ON.

6. Grâce à l'activation du pressostat, l'ECU détecte la condition actuelle (vitesse de déplacement, régime moteur et température de l'huile) à partir de divers capteurs, et la pression dans l'embrayage hydraulique est augmentée en fonction de la condition respective.

■ REMARQUE

- Au moyen de l'augmentation de la vitesse, de la diminution de la vitesse, de la vitesse de déplacement, du régime moteur et de la température de l'huile, la période de pression indiquée de c à d est contrôlée respectivement à la pression appropriée.

7. Une mise sous pression de l'embrayage hydraulique a été effectuée jusqu'à ce qu'elle atteigne la pression du système, et la pression dans l'embrayage est maintenue à cet état.

- (1) Capteur de température d'huile
 (2) Capteur tachymètre moteur
 (3) Capteur de vitesse de déplacement
 (4) Commutateur à navette
 (5) Pressostat
 (6) Piston de changement de vitesse
 (7) Soupape d'embrayage
 (8) Capteur de levier TPS
 (9) ECU
 (10) Électrovannes
 (11) Réduction proportionnelle
 Soupape

P : Pression

H : Heure

a : Démarrage de l'embrayage

b : Pression passe-bas

c : Démarrage du pressurisé

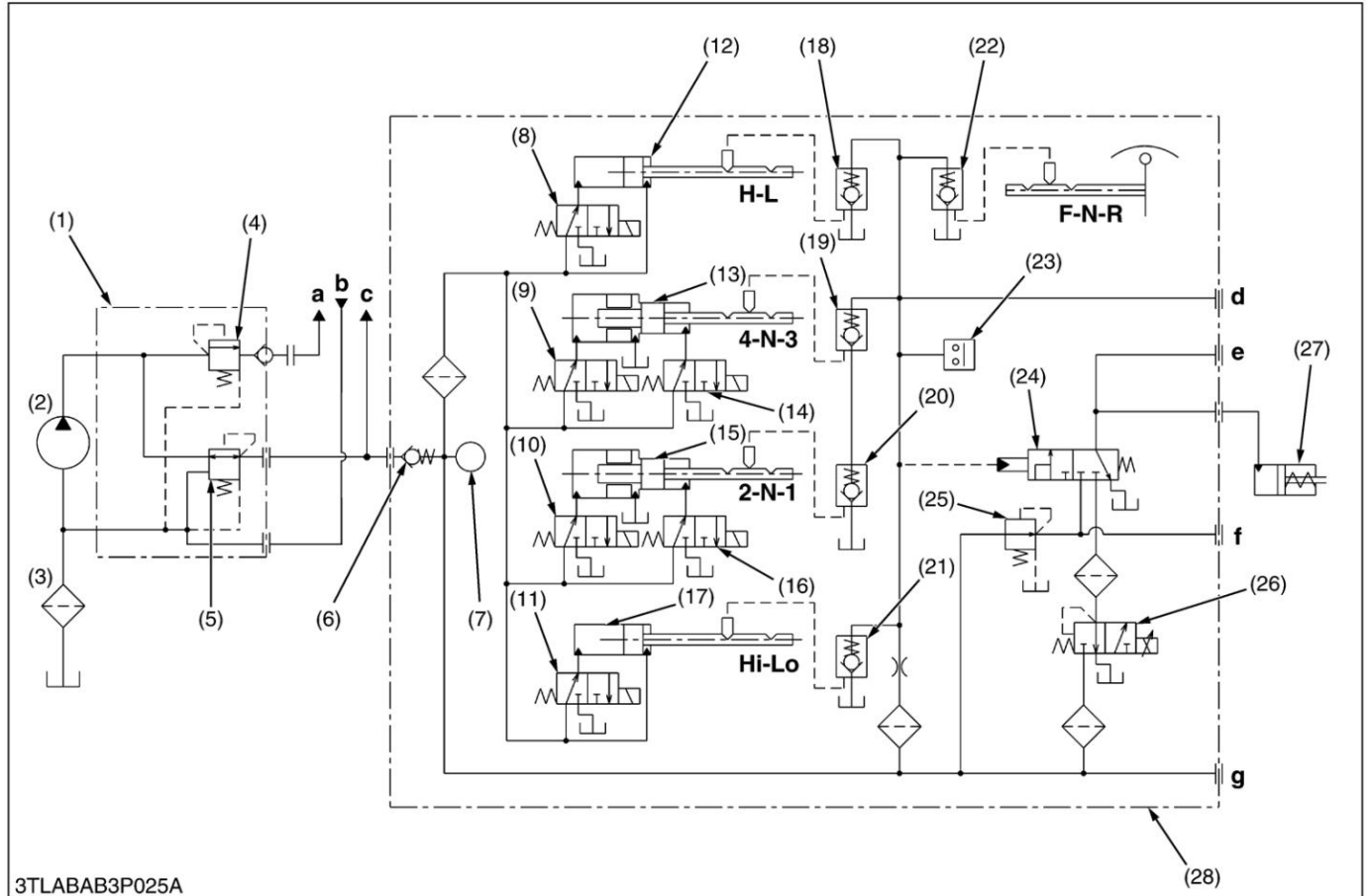
c à d : pression spécifiée de
 ÉCU

e : Achèvement du changement de vitesse

W1016324

[4] SYSTÈME DE COMMANDE HYDRAULIQUE

(1) Circuit hydraulique et aperçu du système



3TLABAB3P025A

- (1) Ensemble de vanne de régulation
 (2) Pompe hydraulique
 (3) Filtre à huile hydraulique
 (4) Vanne de régulation
 (5) Soupape de réduction de pression
 (6) Clapet anti-retour
 (7) Capteur de température d'huile
 (8) Électrovanne 6
 (Décalage de la plage principale)
 (9) Électrovanne 3
 (10) Électrovanne 1

- (11) Électrovanne 5
 (Décalage de sous-gamme)
 (12) Piston de changement de vitesse
 (Décalage de la plage principale)
 (13) Piston de changement de vitesse 3-4
 (14) Électrovanne 4
 (15) Piston de changement de vitesse 1-2
 (16) Électrovanne 2
 (17) Piston de changement de vitesse (changement de sous-plage)
 (18) Clapet anti-retour de changement de vitesse
 (Décalage de la plage principale)

- (19) Clapet anti-retour 3-4 vitesses
 (20) Clapet anti-retour 1-2 vitesses
 (21) Clapet anti-retour de changement de vitesse
 (Décalage de sous-gamme)
 (22) Clapet anti-retour de changement de vitesse, navette
 (23) Pressostat
 (24) Soupape d'embrayage
 (25) Vanne passe-bas
 (26) Vanne de réduction proportionnelle
 (27) Embrayage TPS
 (28) Ensemble de vanne GST

- a : Vers le contrôleur de direction b :
 Depuis le contrôleur de direction c : Vers la
 vanne d'embrayage de prise de force
 d : Vérifier l'orifice pour la pression de
 pilotage
 e : Vérifier l'orifice pour la pression
 d'embrayage
 f : Vérifier l'orifice pour le passe-bas
 pression g :
 vérifier l'orifice pour la pression du système

- L'huile est fournie par la pompe hydraulique de direction assistée (2) pendant le fonctionnement du moteur.
- L'huile entrant dans l'ensemble de vanne de régulation (1) s'écoule à travers le réducteur de pression (5) vers le circuit GST.
Cette pression d'huile est maintenue à un niveau fixe par le réducteur de pression (5).
- Lorsque le levier GST est actionné, les solénoïdes de changement de vitesse souhaités (8), (9), (10), (11), (14) ou (16) sont excités en fonction de la tension de sortie du capteur du levier GST.
- Lorsque l'électrovanne est actionnée, l'huile est fournie aux pistons de changement de vitesse correspondants (12), (13), (15) ou (17), et le piston de changement de vitesse est déplacé. Le bras de changement de vitesse qui est déplacé par le piston de changement de vitesse déplace le levier de vitesses synchronisé pour changer de vitesse.
À ce moment-là, l'embrayage GST (27) s'est désengagé jusqu'à ce que le changement de vitesse soit terminé.
L'embrayage GST (27) s'engage sauf lorsque la condition est neutre, en cas de changement de vitesse et d'arrêt du moteur.
- La pression dans le circuit pilote augmente parce que les clapets anti-retour (18), (21) et (19) ou (20) sont fermés par les mouvements des pistons de changement de vitesse en même temps que le changement de vitesse est terminé.
- Grâce à la montée en pression du circuit, la valve d'embrayage (24) est actionnée. Et l'huile s'écoule à travers la soupape passe-bas (25) et la soupape de réduction proportionnelle (26) jusqu'à l'embrayage GST (27). Cette huile s'écoule jusqu'à devenir la pression composée qui est à la fois la pression de réglage pour la fermeture du clapet passe-bas et la pression d'indication contrôlée du réducteur proportionnel.

(Référence)

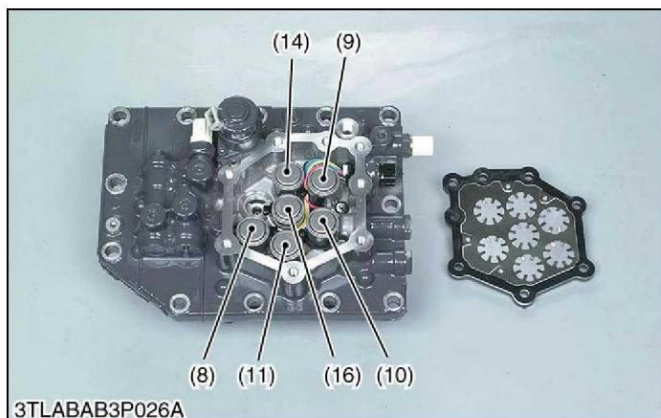
- Pression de réglage pour la fermeture de la vanne passe-bas : 0,24 MPa (2,5 kgf/cm² , 34,1 psi)
- Étant donné que la pression dans l'embrayage GST (27) est progressivement mise sous pression grâce à la fonction du réducteur proportionnel (26), l'embrayage peut s'engager sans choc et en douceur.
 - Lorsque la pression dans le circuit atteint la pression du système, la pression est maintenue. Et l'embrayage TPS est maintenu à l'état d'engagement jusqu'au prochain changement de vitesse.

État d'excitation du solénoïde (avant)

	N 1er	2ème	3ème		4ème	5ème	6ème	7ème		8ème	9ème	10	11	12	
Solénoïde 1(10)		SUR							ALLUMÉ	ALLUMÉ					
Solénoïde 2 (16)			SUR								ALLUMÉ	ALLUMÉ			
Solénoïde 3 (9)				ALLUMÉ	ALLUMÉ									SUR	
Solénoïde 4 (14)						ALLUMÉ	ALLUMÉ								SUR
Solénoïde 5 (11)				SUR		SUR		SUR			SUR				
Solénoïde 6 (8)	(ON)	ON	ON	ON	ON	ON									

(Inverse)

	N 1er		2e	3e	4e	5e	6e	7e					8ème
Solénoïde 1 (10)		SUR						SUR					
Solénoïde 2 (16)			SUR					SUR					
Solénoïde 3 (9)				SUR				SUR					
Solénoïde 4 (14)					SUR								SUR
Solénoïde 6 (8)	(ON)	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ							

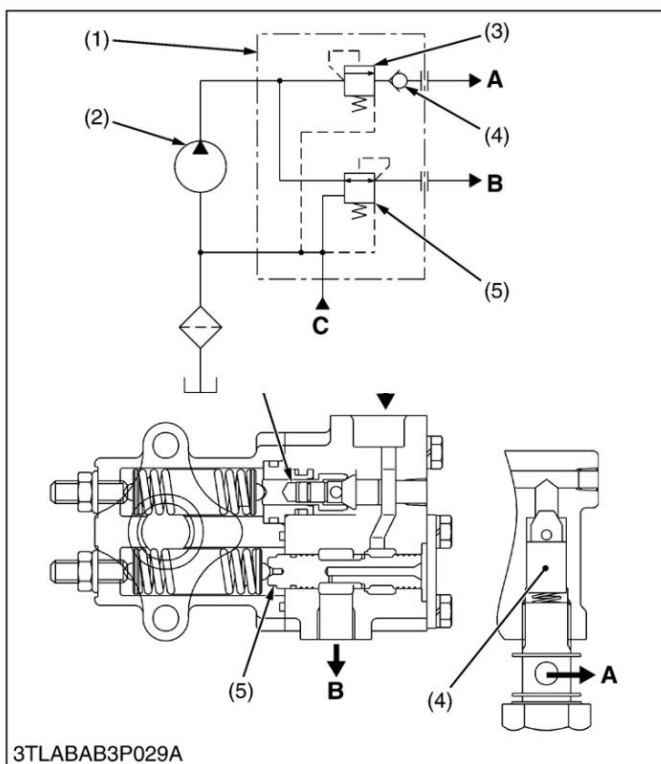
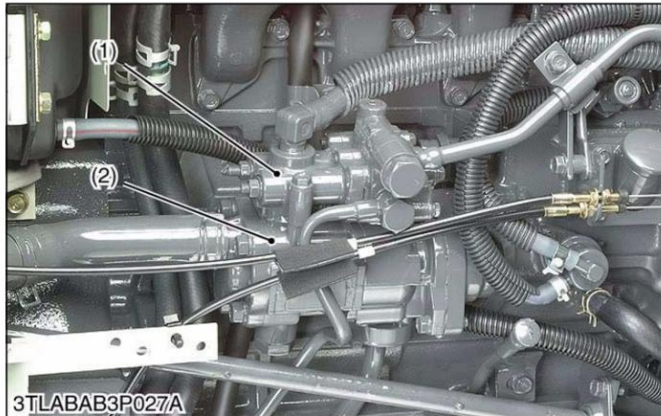


Non.	Solénoïde	Couleur du câblage
(10)	Solénoïde 1	Noir
(16)	Solénoïde 2 (9)	Blanc
	Solénoïde 3	Rouge
(14)	Solénoïde 4	Vert
(11)	Solénoïde 5, sous-plage Lo-Salut	Bleu
(8)	Solénoïde 6, plage principale LH	Jaune

W1019092

(2) Construction et fonction des composants

(A) Vanne de régulation



L'huile de la pompe hydraulique du système de direction assistée s'écoule vers le circuit GST pour régler la pression du circuit. Une autre huile s'écoule vers le circuit de direction assistée.

L'huile de la pompe hydraulique de direction assistée (2) s'écoule à travers le réducteur de pression (5) vers le circuit GST. Lorsque l'huile est versée dans le circuit, le réducteur de pression (5) est fermé pour maintenir la pression dans le circuit du système GST à 2,45 MPa (25,0 kgf/cm², 356 psi).

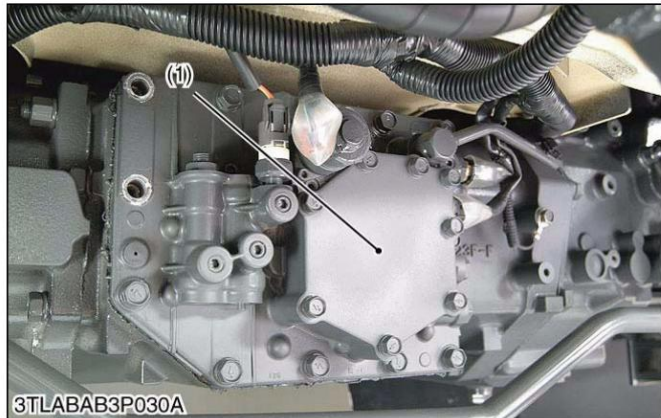
L'huile de la pompe de direction assistée traverse la vanne de régulation (3) et le clapet anti-retour (4), puis s'écoule vers le circuit de direction assistée. La soupape de régulation (3) est prévue pour maintenir 2,94 MPa (30,0 kgf/cm², 427 psi) à la pression d'entrée de la soupape de réduction de pression (5), sauf lorsque la direction assistée est actionnée. Obtenant ainsi 2,45 MPa (25,0 kgf/cm², 356 psi) de la pression du circuit GST.

- (1) Ensemble de vanne de régulation
- (2) Pompe hydraulique
- (3) Vanne de régulation
- (4) Clapet anti-retour
- (5) Soupape de réduction de pression

- A : Vers le circuit de direction assistée
- B : Vers le circuit TPS et la prise de force
Soupape d'embrayage
- C : De la direction assistée
Circuit
- D : De la pompe hydraulique

W1019304

(B) Vanne TPS

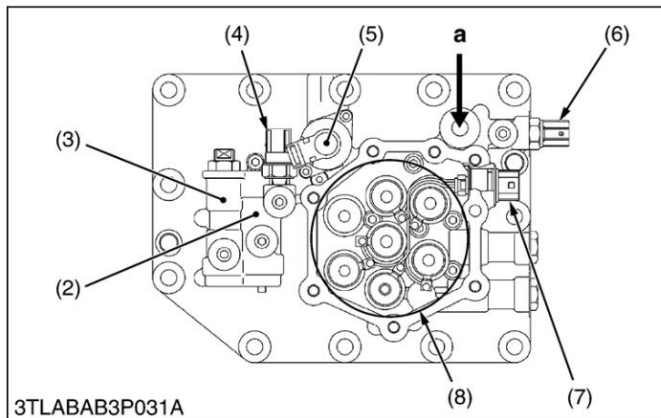


■ Ensemble de vanne GST

L'ensemble de valve GST est installé sur le côté gauche du carter intermédiaire de transmission. Dans l'ensemble de vannes GST, de nombreuses pièces composant le système sont installées, notamment les électrovannes, les pistons de changement de vitesse, les clapets anti-retour de changement de vitesse, le clapet passe-bas, le réducteur proportionnel, la soupape d'embrayage, les clapets anti-retour, le capteur et les commutateurs. L'ensemble de vannes GST fonctionne comme l'unité centrale du système

- | | |
|--|---|
| (1) Ensemble de vanne GST | (6) Connecteur pour l'huile |
| (2) Soupape d'embrayage | Capteur de température |
| (3) Vanne passe-bas | (7) Connecteur pour électrovanne |
| (4) Connecteur pour pression | (8) Électrovannes |
| Changer | |
| (5) Vanne de réduction proportionnelle | a : Huile provenant de la vanne de régulation |

W1019626



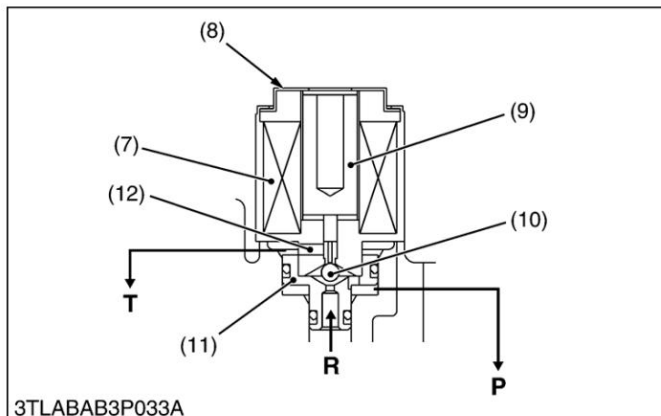
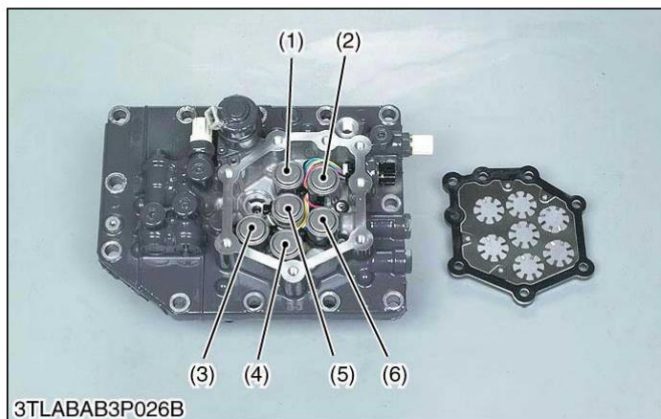
■ Électrovanne

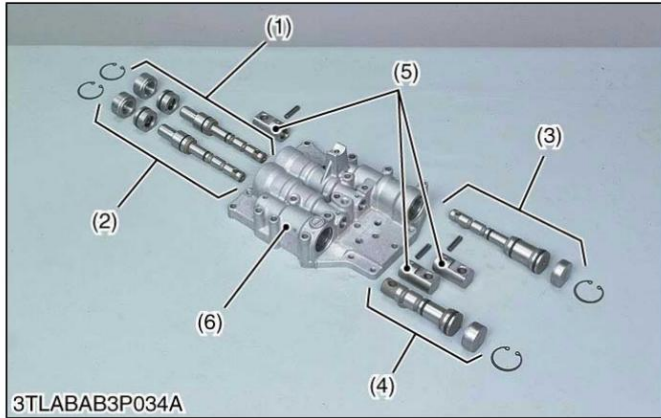
Lorsque le levier GST est actionné, l'électrovanne contrôle le débit d'huile en fonction de l'opération de changement de vitesse.

Lorsque le solénoïde n'est pas excité, l'huile de la vanne de régulation s'écoule vers le piston de changement de vitesse à travers l'environnement de la bille (10) dans la vanne. Lorsque le solénoïde est excité, le piston (9) presse la bille contre le siège de soupape (11) pour ouvrir le passage de déchargement (12) et vidanger l'huile.

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| (1) Électrovanne 4 | (9) Piston |
| (2) Électrovanne 3 | (10) Bille |
| (3) Électrovanne 6 | (11) Siège de soupape |
| (Décalage de la plage principale) | (12) Passage de déchargement |
| (4) Électrovanne 5 | T : orifice de vidange |
| (Décalage de sous-gamme) | R : Port d'entrée |
| (5) Électrovanne 2 | P : Pour déplacer le piston |
| (6) Électrovanne 1 | |
| (7) Bobine | |
| (8) Électrovanne | |

W1019949





■ Piston de changement de vitesse

Les pistons de changement de vitesse (1), (2), (3), (4) sont actionnés par l'huile distribuée par chaque électrovanne. À l'extrémité de ces pistons de changement de vitesse (1), (2), (3) sont installés les manettes de changement de vitesse (5), qui sont reliées à chaque tige de changement de vitesse et changent de vitesse.

Il y a des positions neutres dans le piston de changement de vitesse 1-2 (2) et le piston de changement de vitesse 3-4 (1).

(10) Printemps

(1) Piston de changement de vitesse 3-4

(2) Piston de changement de vitesse 1-2

(3) Piston de changement de gamme principale

(4) Piston de changement de gamme

(5) Levier de vitesse

(6) Corps de vanne

(7) Couverture

(8) Pistons

(9) Bille pour clapet anti-retour

(11) Vérifier la goupille

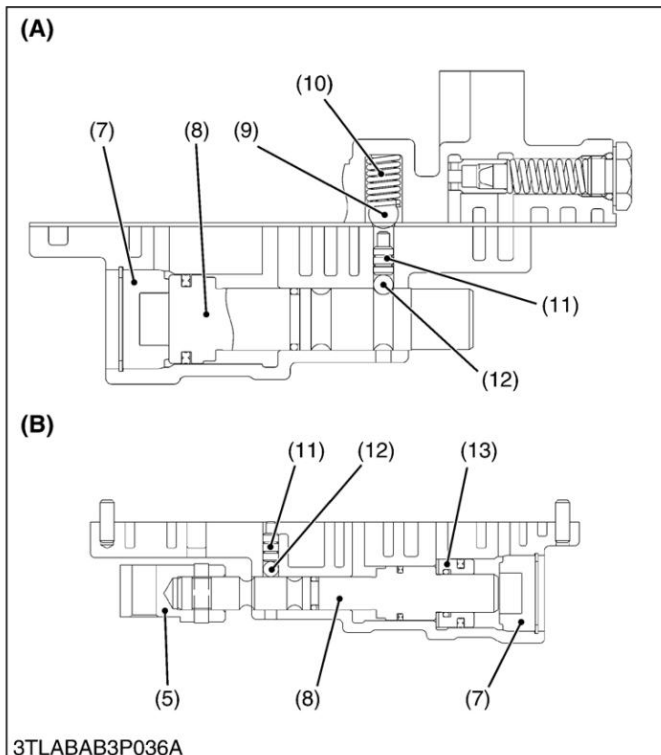
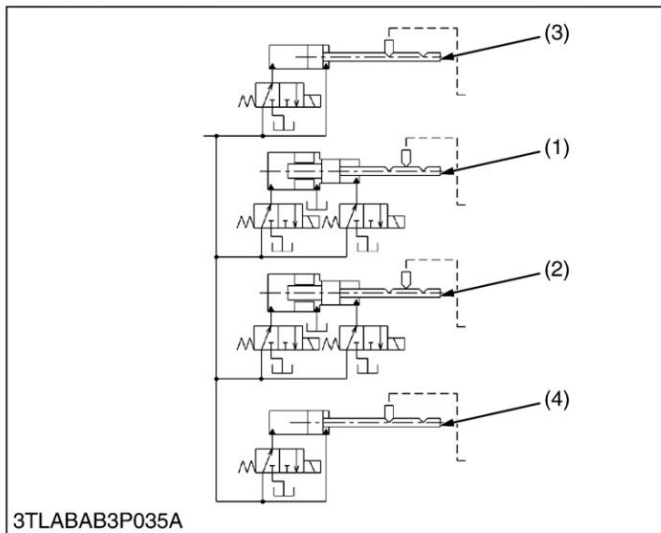
(12) Bille de détente

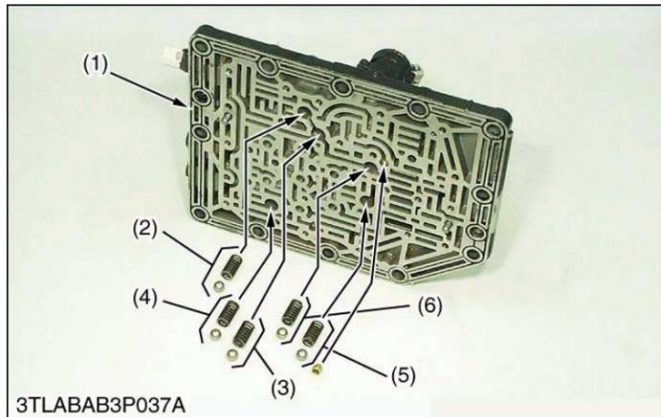
(13) Piston neutre

A : Piston de changement de vitesse pour le changement de gamme principale

B : Piston de changement de vitesse 1-2 et 3-4

W1020109





■ Clapet anti-retour de changement de vitesse

Les clapets anti-retour (2), (3), (4), (5), (6) sont

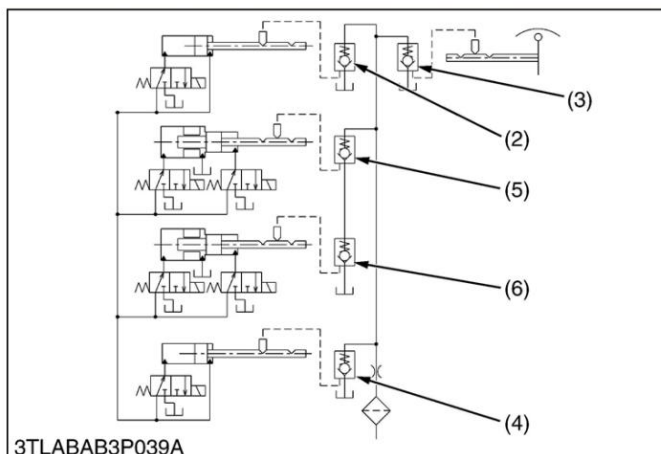
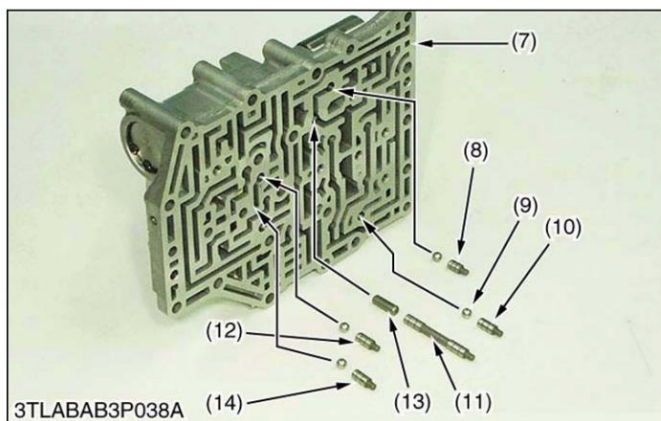
prévu sur chaque piston de changement de vitesse et sur la tige de changement de vitesse de l'inverseur.

Du début à la fin du changement de vitesse, les clapets anti-retour (2), (4), (5), (6) des pistons de changement de vitesse sont ouverts car la bille (9) de la goupille anti-retour (18) est en position la partie droite, l'huile dans le circuit pilote de la soupape d'embrayage passe à travers les clapets anti-retour de changement de vitesse (2), (3), (4), (5), (6) pour être évacuée dans le réservoir, provoquant l'embrayage GST être désengagé.

Lorsque le changement de vitesse est terminé, la bille (9) de la goupille de contrôle (18) pénètre dans la rainure du piston de changement de vitesse ; le clapet anti-retour est fermé, ce qui entraîne une augmentation de la pression du circuit pilote et l'ouverture de la soupape d'embrayage. Ainsi, l'huile s'écoule dans l'embrayage GST pour l'enclencher. Le clapet anti-retour à 1-2 vitesses (6) et le clapet anti-retour à 3-4 vitesses (5) composent un circuit en série. Lorsque l'une ou l'autre des vannes est fermée, l'huile du circuit pilote ne sera pas évacuée dans le réservoir.

En cas de changement de vitesse, le clapet anti-retour (3) est ouvert et fermé par la rainure de la tige de changement de vitesse.

Notez que la tige de la fourchette de changement de vitesse comporte une fente dans laquelle le boulon de montage de la fourchette de changement de vitesse est inséré. Par conséquent, lorsque le levier de changement de navette est déplacé, la tige de la fourchette de changement de navette est déplacée avant que la fourchette de changement de navette ne soit déplacée, désengageant le paquet d'embrayage et déplaçant ainsi la fourchette de changement de navette.



(1) Couvercle de valve TPS

(2) Vérification du changement de gamme principale
Soupape

(3) Clapet anti-retour de changement de navette

(4) Clapet anti-retour de changement de vitesse de sous-gamme

(5) Clapet anti-retour 3-4 vitesses

(6) Clapet anti-retour 1-2 vitesses

(7) Corps de vanne TPS

(8) Goupille de contrôle de sous-gamme

(9) Bille de détente

(10) Goupille de contrôle de la portée principale

(11) Goupille de contrôle de la navette

(12) 3-4 Goupille de contrôle

(13) Épingle

(14) 1-2 Goupille de contrôle

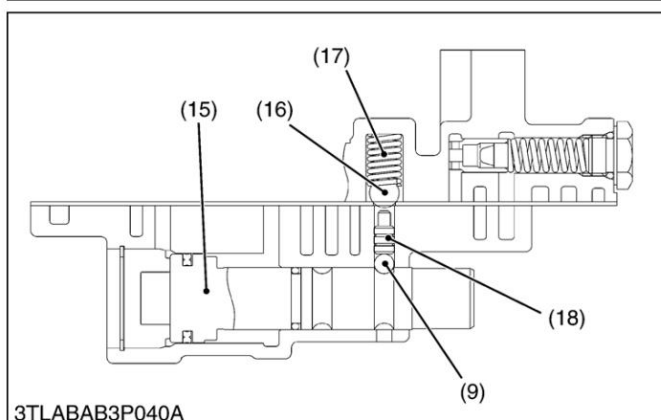
(15) Piston de changement de vitesse (changement de sous-plage)

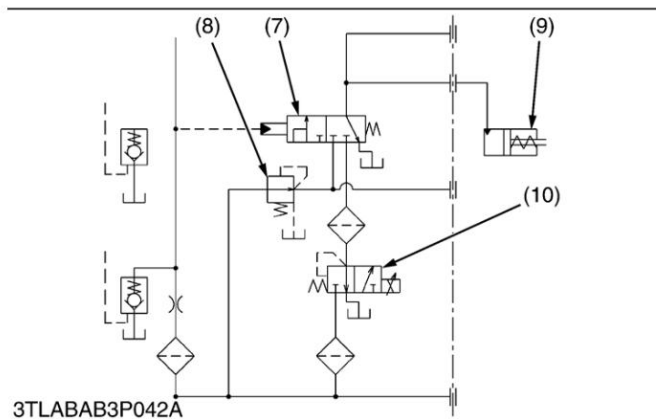
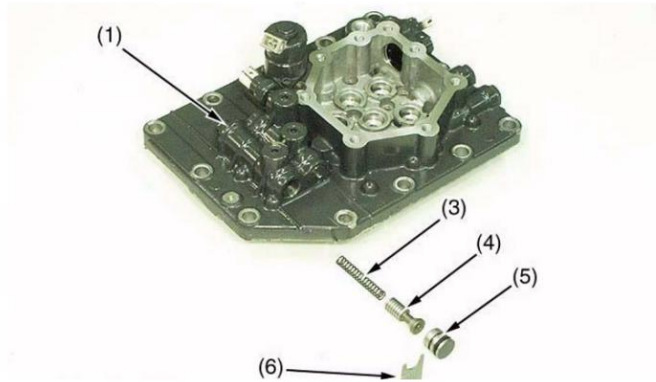
(16) Balle

(17) Printemps

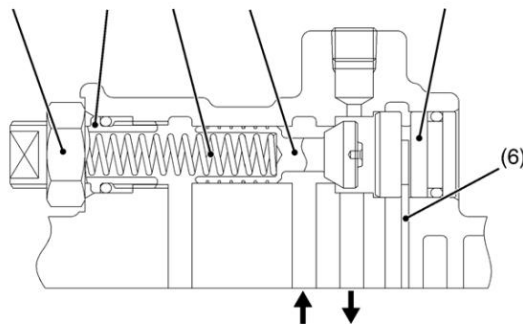
(18) Goupille de contrôle

W1020427





3TLBAB3P042A



■ Vanne passe-bas

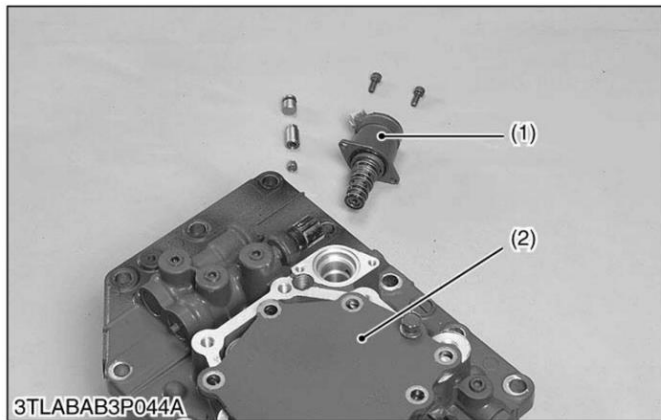
Une fois le changement de vitesse terminé, la soupape passe-bas (8) s'ouvre immédiatement pour faire circuler l'huile dans l'embrayage GST (9), afin de favoriser l'engagement de l'embrayage.

Lorsque le changement de vitesse commence, l'huile présente dans l'embrayage GST (9) passe par la vanne d'embrayage (7) pour être évacuée dans le réservoir. Ainsi, avant de commencer la connexion de l'embrayage GST et après la fin du changement de vitesse, il est nécessaire de faire circuler rapidement de l'huile vers l'embrayage GST. C'est le clapet passe-bas qui fait cette opération avec le réducteur proportionnel (10) simultanément.

L'huile de la vanne de régulation entre par l' orifice d'entrée (A), passe à travers le clapet de la vanne passe-bas (4), s'écoule par l' orifice de sortie (B) et s'écoule vers la soupape d'embrayage (7) et l'embrayage. (9). Lorsque la pression du côté du port OUT (B) atteint la pression de réglage, le clapet (4) pousse le ressort (3) pour fermer le circuit.

- | | |
|-------------------------|---|
| (1) Écrou | (8) Vanne passe-bas |
| (2) Ajusteur | (9) Embrayage TPS |
| (3) Printemps | (10) Vanne de réduction proportionnelle |
| (4) Clapet | |
| (5) Prise | (A) Port d'entrée |
| (6) Plaque d'arrêt | (B) Port de SORTIE |
| (7) Soupape d'embrayage | |

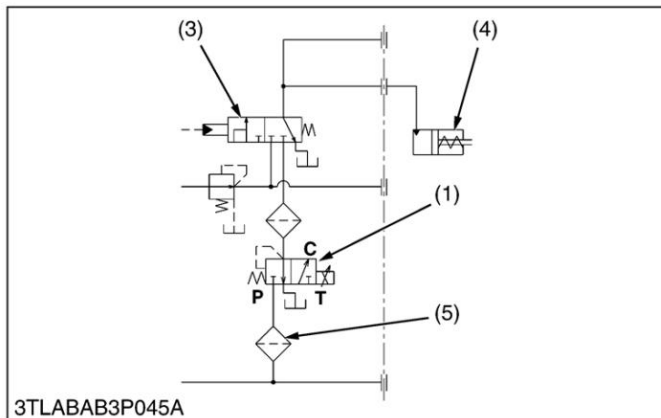
W1020861



■ Vanne de réduction proportionnelle

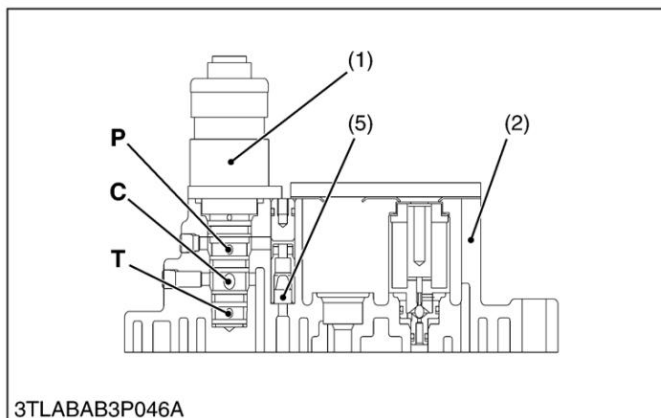
Une fois le changement de vitesse terminé, cette valve a pour fonction d'augmenter progressivement la pression dans l'embrayage (4) afin de permettre un engagement de l'embrayage sans choc et en douceur.

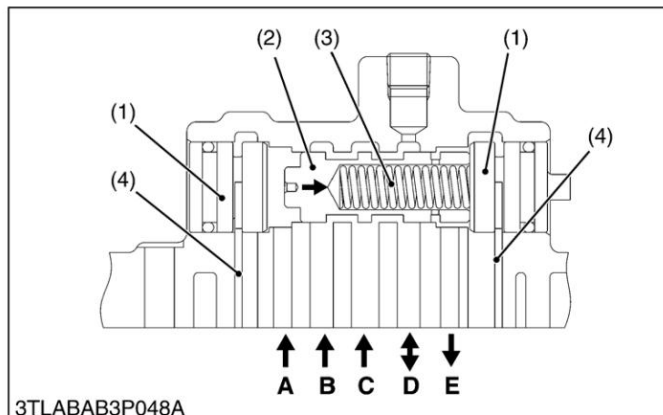
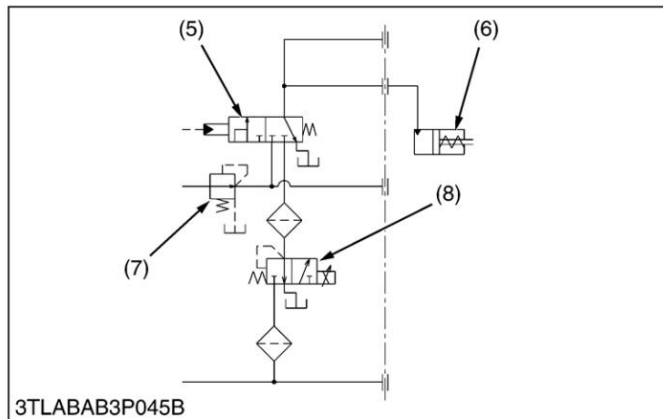
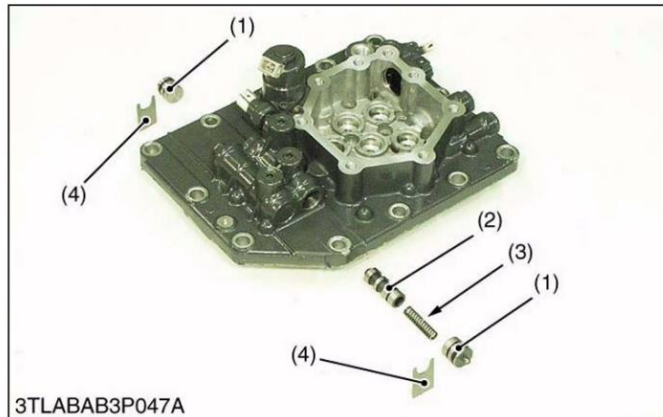
Lorsque le changement de vitesse est terminé, le pressostat est allumé. En allumant le pressostat, le micro-ordinateur de l'ECU calcule et juge le chargement de pression et son temps en fonction du capteur de température d'huile et de la période de changement de vitesse, ainsi que la vitesse de déplacement et l'accélération de la vitesse en fonction du capteur de vitesse de déplacement. Grâce à ces instructions du micro-ordinateur de l'ECU, le réducteur proportionnel ajuste la pression dans l'embrayage pour devenir une accélération appropriée.



- | | |
|--|--|
| (1) Vanne de réduction proportionnelle P : | Port IN (de la régulation Soupape) |
| (2) Ensemble de vanne TPS | Port de sortie (vers la valve d'embrayage) |
| (3) Soupape d'embrayage | Port de VIDANGE (vers le réservoir) |
| (4) Embrayage TPS | |
| (5) Filtre | |

W1021268





■ Soupape d'embrayage

La vanne d'embrayage (5) modifie le débit d'huile circulant vers l'embrayage GST pour effectuer « ENGAGE » / « DÉSENGAGÉ » de l'embrayage.

Sauf lors du changement de vitesse, l'huile du circuit pilote s'écoule depuis l' orifice A pour pousser le tiroir vers la droite lorsque le circuit pilote est sous pression. Par conséquent, l'huile de la vanne passe-bas (7) et du réducteur proportionnel (8) entre par les ports B et C, s'écoule par le port D et s'écoule vers l'embrayage GST (6).

Lorsque la pression du circuit pilote est nulle, c'est-à-dire du début vers la gauche avec le ressort (3) pour couper le débit d'huile des ports B et C, et arrêter le débit d'huile vers l'embrayage GST (6). De plus, l'huile de l'embrayage GST s'écoule depuis le port D et est vidangée depuis le port E, puis l'embrayage GST est désengagé.

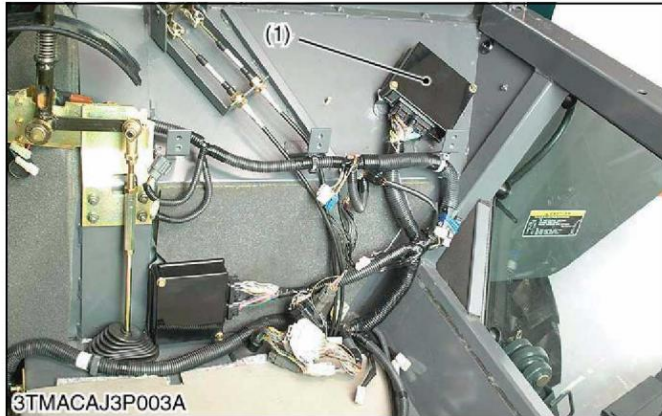
- | | |
|--|---|
| (1) Prise | A : Port A (à partir du circuit pilote) |
| (2) Bobine | B : Port B (du passe-bas |
| (3) Printemps | Soupape) |
| (4) Plaque d'arrêt | C : C-Port (depuis proportionnel |
| (5) Soupape d'embrayage | La vanne de fermeture) |
| (6) Embrayage TPS | D : Port D (vers l'embrayage GST) |
| (7) Vanne passe-bas | E : E-Port (vers le réservoir) |
| (8) Vanne de réduction proportionnelle | |

W1021514

12. SYSTÈME DE CHANGEMENT DE PUISSANCE

[1] CONSTRUCTION ET FONCTION DES COMPOSANTS

(1) Composants électriques



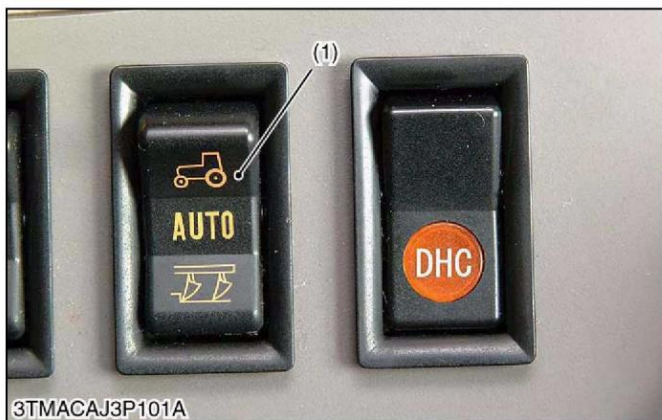
- Unité de commande de changement de vitesse (ECU)

L'unité de commande Powershift comprend les circuits électroniques pour les fonctions de commande Powershift, 4WD et Bi-vitesse.

L'unité de commande traite et évalue les signaux d'entrée des commutateurs et des capteurs, et envoie les signaux aux électrovannes.

(1) Unité de commande de changement de puissance

W1012772



- Changement de mode automatique

Cela fait basculer le mode de changement de vitesse automatique entre le mode champ et le mode déplacement et effectue un changement de vitesse automatique dans une plage de changement de vitesse automatique.

- Mode terrain

Pour labourer, sous-soler et autres opérations de labourage.

- Mode voyage

Pour les opérations de remorquage et autres opérations de transport.

(1) Commutateur de mode automatique

W1012842



- Levier de changement de vitesse/de gamme

Le levier de changement de vitesse est équipé de commutateurs de changement de vitesse (HAUT/BAS), d'un commutateur d'embrayage et d'un capteur de levier de changement de gamme qui détectent la vitesse L/H lors du fonctionnement du levier de changement de gamme.

La construction du levier et les interrupteurs sont montés dans les positions indiquées sur l'image. Le mode de changement de vitesse peut être commuté mécaniquement sur le mode de changement de vitesse Hi-Lo en déplaçant ce levier vers l'avant ou l'arrière.

- Commutateur de changement de vitesse haut/bas

Augmentez et diminuez les vitesses de déplacement.

- Commutateur d'embrayage

En appuyant sur le commutateur d'embrayage, désengagez l'embrayage principal.

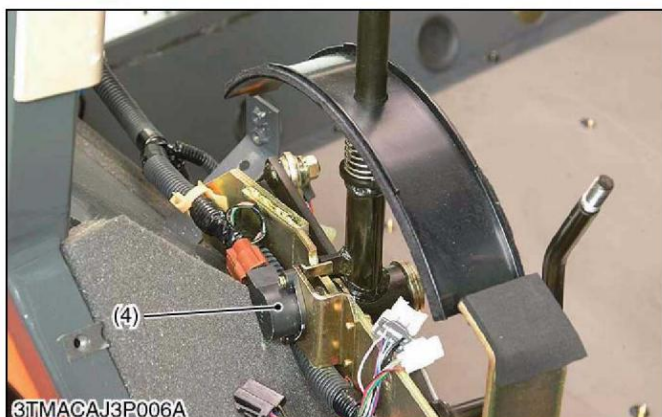
- Capteur de levier de changement de gamme

Le capteur du levier de vitesses détecte la position du changement de gamme (HL).

(1) Changement de vitesse/changement de gamme (3) Levier de changement de vitesse haut/bas (4)

Capteur de levier de changement de gamme

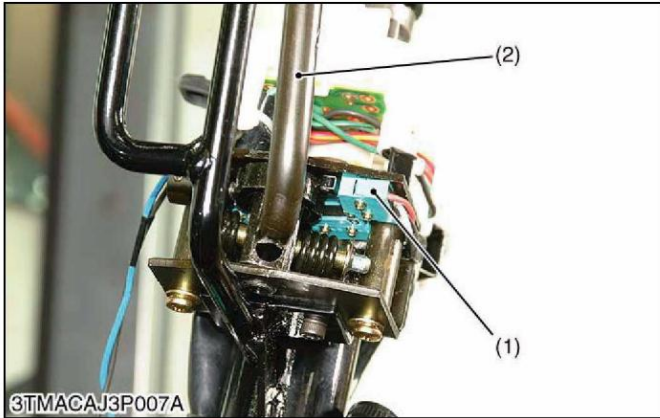
(2) Commutateur d'embrayage



TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

W1012930



■ Commutateur à navette

Lors du changement de puissance, la commutation du fonctionnement avant / arrière s'effectue électriquement. Par conséquent, trois micro-interrupteurs sont prévus sur l'arbre du levier d'inverseur afin que la position (avant-arrière) du levier d'inverseur soit détectée.

(1) commutateur de navette

(2) Levier d'inverseur

W1013103



■ Capteur de pédale d'embrayage

Le capteur de pédale d'embrayage détecte une position du pédale d'embrayage pour contrôler les pressions de l'embrayage principal.

Ce système permet un fonctionnement de l'embrayage similaire à celui d'un embrayage mécanique.

(1) Capteur de pédale d'embrayage

W1013247



■ Capteur d'accélérateur

Le capteur d'accélérateur détecte une position du levier d'accélérateur du moteur.

(1) Capteur d'accélérateur

W1013318



■ Capteur de rotation du moteur

Le capteur de rotation du moteur détecte la rotation de l'engrenage d'entraînement de la pompe à engrenages pour calculer le nombre de tours du moteur.

Le capteur émet un signal d'impulsion en fonction des rotations du moteur, et le signal est converti dans le panneau de compteur et envoyé au micro-ordinateur.

(1) Capteur de rotation du moteur

W1013375



■ Capteur de rotation de la navette

Le capteur de rotation de la navette est destiné à détecter la vitesse de rotation de l'arbre de sortie de l'embrayage principal et il est prévu pour détecter la connexion de l'embrayage principal.

Ce capteur a pour fonction de générer une tension alternative en fonction des changements de distance par rapport au métal. La robustesse de l'engrenage navette génère une tension alternative ayant une fréquence proportionnelle à la vitesse de rotation de l'engrenage, et la vitesse de rotation de la sortie de l'embrayage principal est détectée par la fréquence.

(1) Capteur de rotation de la navette

W1013713



■ Alternateur (borne L)

Le changement de vitesse du système d'alimentation détecte la rotation d'un moteur à la fois par le capteur de rotation du moteur et par la borne L de l'alternateur .

Même si le capteur de rotation du moteur est défectueux, la tension à la borne L de l'alternateur permet de détecter les rotations du moteur, rendant possible le fonctionnement du powershift.

(1) Alternateur

W1013784



■ Capteur de vitesse de déplacement

Ce capteur est destiné à détecter la vitesse de déplacement et il est équipé sur le côté inférieur gauche du boîtier de différentiel.

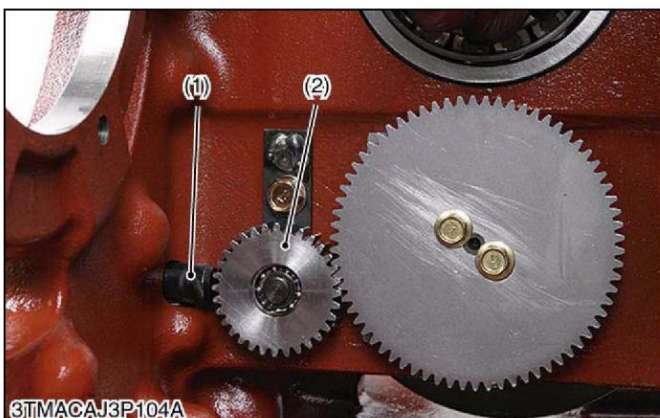
Ce capteur perçoit la dent de l'engrenage de détection qui est entraînée par l'engrenage d'entraînement sur l'arbre 4WD et émet une impulsion.

Cette impulsion est envoyée au tableau de bord électronique et la vitesse de déplacement est calculée par le coefficient qui est réglé en fonction de la taille des pneus.

La date de vitesse de déplacement est toujours envoyée au calculateur.

(1) Capteur de vitesse de déplacement (2) Engrenage de détection

W1013858





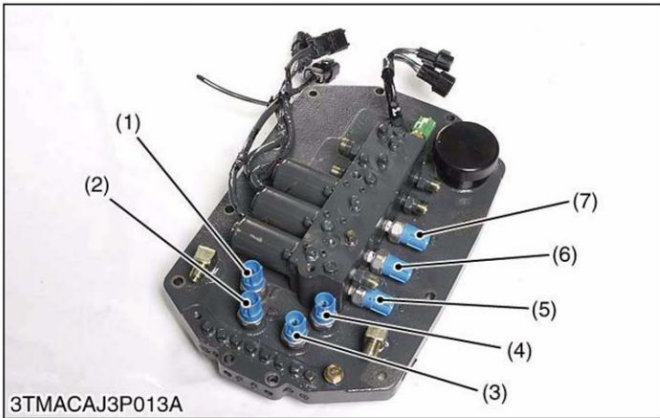
■ Capteur de température d'huile hydraulique

Le capteur de température d'huile détecte une température du liquide de transmission et corrige le temps de fonctionnement et le courant de l'électrovanne en fonction de la température du liquide de transmission.

Ce système permet l'engagement de l'embrayage maître lisse même si la viscosité de l'huile change.

- (1) Température de l'huile hydraulique
Capteur

W1013563



■ Pressostat

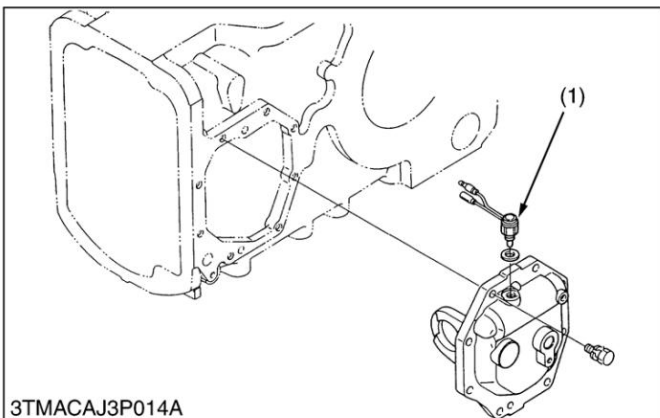
Le pressostat sert à détecter le fonctionnement des embrayages hydrauliques et est placé au niveau de la valve de changement de vitesse. (7 pressostats sont fournis.)

Cet interrupteur est un interrupteur de type NO (Normal Ouvert) dont le contact se ferme lorsque la pression augmente.

Les contacts se ferment à une pression supérieure à 1,18 MPa (12 kgf/cm²) et s'ouvrent à une pression inférieure à 0,74 MPa (7,5 kgf/cm²).

- (1) Pour l'équipe principale 1
- (2) Pour l'équipe principale 2
- (3) Pour l'équipe principale 3
- (4) Pour l'équipe principale 4
- (5) Pour Maître (FR)
- (6) Pour le changement principal L
- (7) Pour le changement principal H

W1013642



■ Commutateur de changement de vitesse lente (option)

Le commutateur de changement de vitesse lente est destiné à détecter l'état ON / OFF de l'opération de changement de vitesse lente et il est fourni à l'intérieur du carter d'engrenage de changement de vitesse lente.

Lorsque le commutateur de changement de vitesse lente est activé, le fonctionnement passe au mode de contrôle de changement de vitesse lente qui est différent du mode de contrôle de changement de vitesse normal.

Lorsque cet interrupteur est sur OFF, le tracteur est fonctionné en mode normal de contrôle du changement de vitesse.

- (1) Commutateur de changement de vitesse lente

W1013438



■ Molette de réglage de la sensibilité du mode automatique

Il s'agit de modifier les conditions de changement de vitesse et le moment du changement de vitesse (haut et bas) pour le contrôle automatique du changement de vitesse.

Tournez la molette du côté négatif	Sensibilité plus élevée pour la rétrogradation et sensibilité plus faible pour la montée en vitesse
Tournez la molette vers le côté positif	Sensibilité plus élevée pour les changements de vitesse mais la même sensibilité pour les rétrogradations

- (1) Sensibilité du mode automatique
Cadran de réglage

W1014362



■ Tableau de bord

Sur le panneau des compteurs se trouvent les lampes pour indiquer le système de changement de vitesse tel que l'étape de changement de vitesse principale, la position avant / arrière du levier d'inverseur et la position neutre du levier de changement de gamme.

De plus, ce tableau de bord a pour fonction de convertir les signaux provenant du capteur de rotation du moteur et de les envoyer à l'unité de commande Powershift.

W1014299

■ Embrayage principal (avant et arrière)

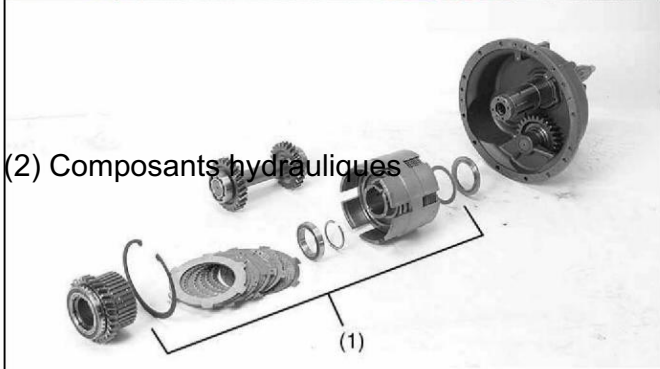
L'embrayage principal est composé d'embrayages hydrauliques avant et arrière, et les embrayages hydrauliques sont commutés en allumant et en éteignant l'électrovanne.

Une pression d'huile dans l'embrayage est contrôlée par le réducteur de pression proportionnel électromagnétique, permettant un engagement en douceur de l'embrayage.

(1) Embrayage principal

W1014660

(2) Composants hydrauliques



3TMACAJ3P017A

■ Embrayage de changement de vitesse principal (1-4, LH)

Dans le système de changement de vitesse, la commutation du changement de vitesse en 8 étapes pour le changement de vitesse principale et le fonctionnement avant / arrière est effectuée par 4 ensembles de 8 embrayages hydrauliques.

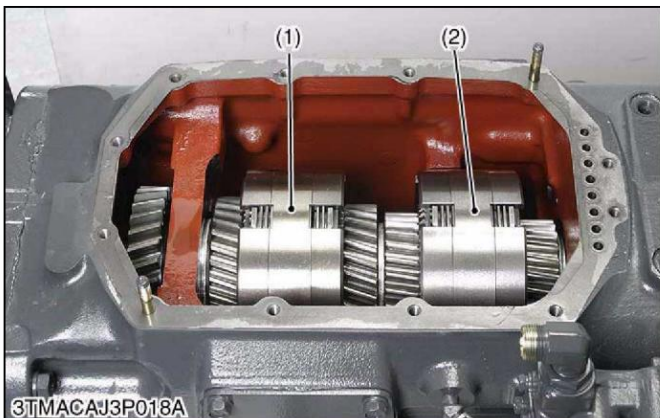
Ces embrayages hydrauliques sont positionnés aux points indiqués sur la figure.

(1) Embrayage de changement de vitesse principal (1-2)

(3) Embrayage de changement de vitesse principal (LH)

(2) Embrayage de changement de vitesse principal (3-4)

W1014739



3TMACAJ3P018A



3TMACAJ3P019A



■ Ensemble de soupape de changement de puissance

La vanne de changement de puissance comprend 10 ensembles d'électrovannes marche / arrêt (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13) et 3 jeux de réducteurs de pression proportionnels à solénoïde (1), (2), (3).

(1) Réducteur de pression proportionnel à solénoïde pour embrayage principal

(2) Soupape de réduction de pression proportionnelle à solénoïde pour embrayage de changement de vitesse principal L

(6) Électrovanne de changement de vitesse principale 3

(7) Électrovanne de changement de vitesse principale 4

(8) Électrovanne principale (Avant)

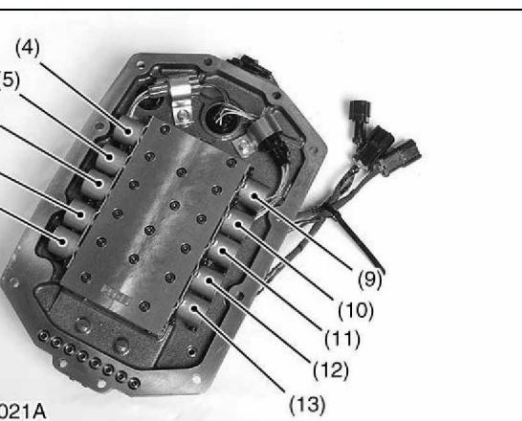
(9) Électrovanne 4RM

(10) Électrovanne à deux vitesses

(11) Électrovanne de changement de vitesse principale 2

(12) Électrovanne de changement de vitesse principale 1

(13) Électrovanne principale (Inverse)



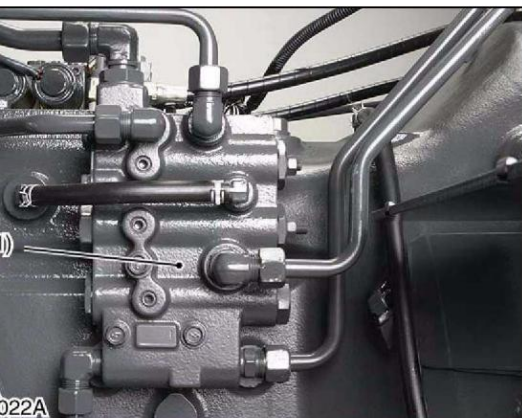
(3) Solénoïde Proportionnel
Soupape de réduction de pression pour le principal

Embrayage de changement de vitesse H

W1014810

(4) Blocage du différentiel arrière
Électrovanne

(5) Électrovanne de blocage de différentiel avant



■ Vanne de régulation

La vanne de régulation se compose d'une vanne de priorité de débit, vanne de régulation et vanne de réduction de pression.

L'huile de la pompe hydraulique du système de direction assistée s'écoule vers la valve de changement de vitesse. Une autre huile s'écoule vers le circuit de direction assistée.

La vanne de régulation contrôle la pression de fonctionnement de la vanne de changement de puissance entre 2,06 et 2,25 MPa (21,0 à 23,0 kgf/cm²) (29,8,7 à 327,1 psi)

(1) Vanne de régulation

W1014873



■ Soupape de sécurité d'embrayage

Cette valve sert à abaisser l'embrayage maître (FR) pression sûrement lorsque la pédale d'embrayage est enfoncée.

La pression de l'embrayage principal (FR) est abaissée mécaniquement en poussant l'extrémité du tiroir par la pédale d'embrayage pour relâcher la pression pilote directement dans le

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

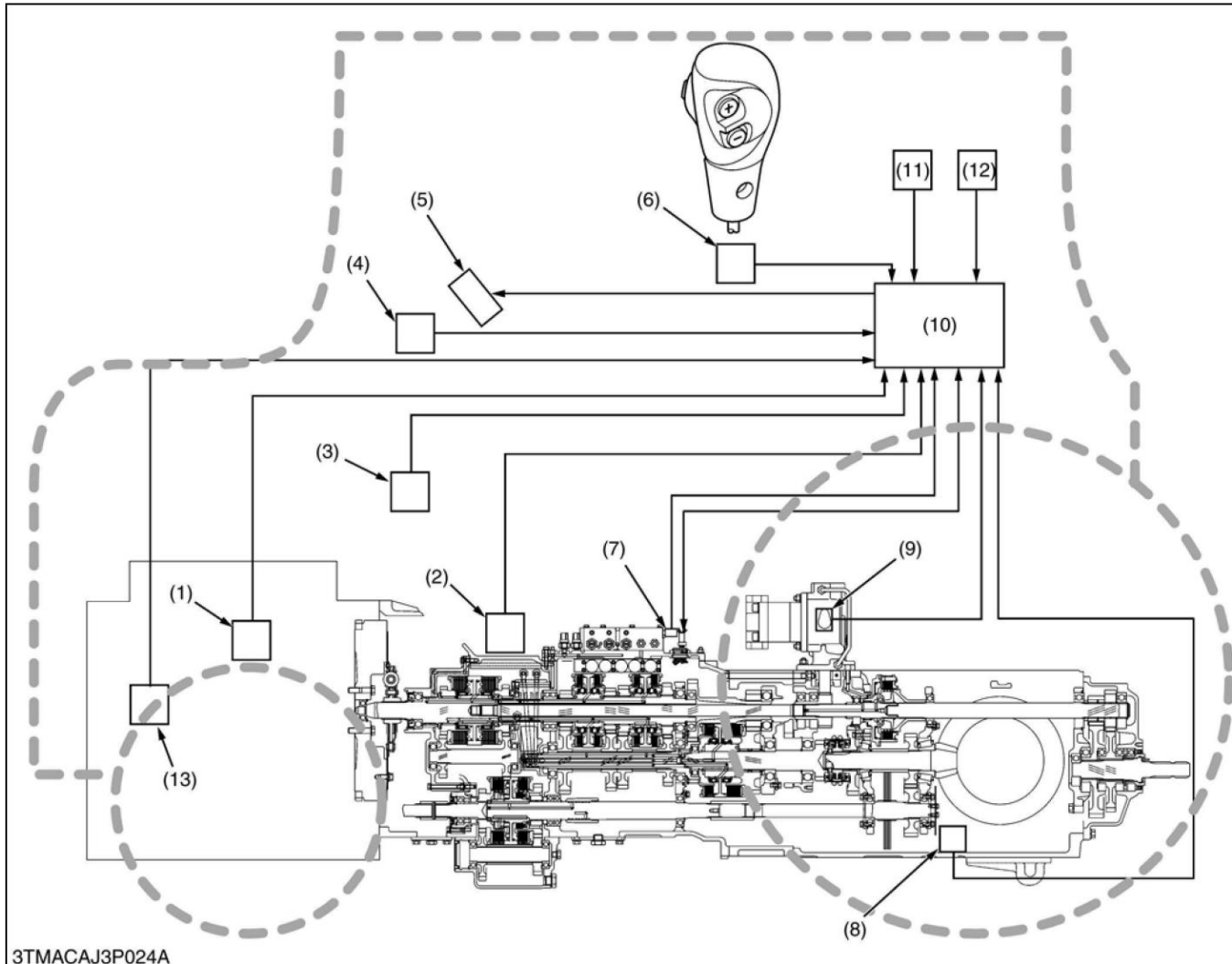
carter de transmission.

(1) Soupape de sécurité d'embrayage

W1014496

[2] SYSTÈME DE COMMANDE ÉLECTRIQUE

(1) Système de contrôle



3TMACAJ3P024A

(1) Capteur d'accélérateur

(5) Panneau de compteur

(11) Changement de mode automatique

(2) Capteur de rotation de la navette

(6) Puissance

(12) Sensibilité du mode automatique

(3) Capteur de pédale d'embrayage

Décalage/Décalage de plage

Cadran de réglage

(4) Commutateur à navette

Capteur de levier

(13) Commutateur d'angle de braquage

(7) Huile

Capteur de température

(8) Capteur de vitesse de déplacement

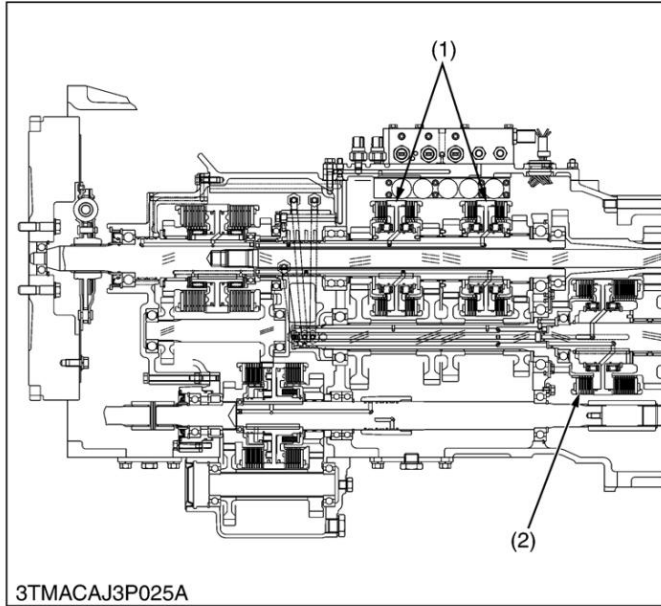
(9) Capteur de rotation du moteur

(10) Unité de commande de changement de vitesse

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

(2) Commande de changement de vitesse



L'embrayage de changement de vitesse principal (HL) et le changement de vitesse principal l'embrayage (1-4) du Powershift utilise des embrayages hydrauliques.

Lorsqu'une opération de changement de vitesse est effectuée pendant une course à l'aide du bouton de changement de vitesse haut/bas, la pression sur l'embrayage de changement de vitesse principal (LH) est réduite et l'embrayage hydraulique est commuté en chevauchant la pression de l'embrayage principal (1-4).

La pression sur l'embrayage de changement de vitesse principal (LH) est Contrôlé par modulation pour réduire un choc de changement de vitesse.

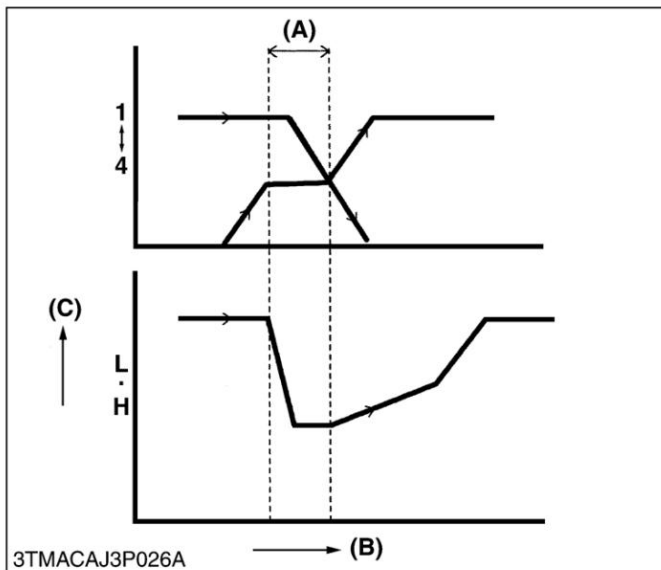
Une charge sur le moteur est évaluée par les tensions de sortie du capteur de papillon et du capteur de rotation du moteur, et une pression optimale pour la charge du moteur est calculée pour contrôler.

Pour améliorer la maniabilité, la commande de changement de vitesse fournit le mode de changement de vitesse automatique qui passe automatiquement les rapports de haut en bas en fonction du changement de régime moteur.

- (1) Embrayage de changement de vitesse principal (1-4)
- (2) Embrayage de changement de vitesse principal (LH)

- (A) Chevauchement
- (B) Heure

W1015607



(C) Pression

[3] CONTRÔLE DE VITESSE AUTOMATIQUE

Le mode automatique est une fonction de changement de vitesse automatique conçue pour augmenter ou diminuer la vitesse de déplacement en réponse aux fluctuations du régime moteur en fonction de la charge, aux manœuvres des accessoires, au mouvement de la pédale d'accélération et à d'autres facteurs. Le mode automatique se décline de deux manières, « Mode voyage » et « Mode terrain », selon l'application.

(1) Mode Voyage

En fonctionnement traîné, le changement de vitesse automatique vers le haut ou vers le bas s'effectue dans une plage prédéterminée (réglée en usine pour 2 vitesses), en réponse au mouvement de la pédale d'accélération et aux changements de régime sous l'effet de la charge. Cela vous aide à éviter des changements de vitesse gênants.

<p>[Exemple]</p> <p>Fonctionnement aux vitesses de déplacement automatiques (6), (7), (8)</p>	<p>Accélération Tracteur arrêté d'accélération relâchée. Lorsque les pauses, une augmentation de la vitesse automatique est détectée, un changement de vitesse automatique se produit.</p> <p>l'accélérateur est en redémarrage au ralenti. au changement automatique (8) à la vitesse (7) à (6) se produit.</p>	<p>Déplacement en montée. Lorsque le tracteur monte une pente, une diminution de la pédale d'accélération en descente, une charge de changement de vitesse automatique déclenche complètement l'invite jusqu'à la vitesse ou (6) se produit, position, le (7) ou (6) pour répondre mouvement.</p>	<p>En déplacement. Au-dessus de la montée ajustée, une fois relâchée, la main se produit, le (7) ou (6) de la force de vitesse.</p>	<p>Pédale</p>	<p>une charge de changement de vitesse automatique se produit pour un mouvement.</p>
---	--	---	---	---------------	--

■ Condition d'exécution pour le changement de vitesse automatique

Le changement de vitesse automatique vers le haut ou vers le bas est effectué lorsque la condition suivante est remplie.

1. Le levier de vitesses est en position L ou H et le commutateur de point mort n'est pas enfoncé.
2. L'augmentation ou la diminution du contrôle d'accélération n'est pas effectuée.
3. La pédale d'embrayage n'est pas enfoncée.
4. Le volant n'est pas actionné (le commutateur d'angle de braquage n'est pas activé).
5. La machine avance.

■ Fonction de rétrogradation automatique

Le tracteur rétrogradera automatiquement lorsque les conditions suivantes seront remplies.

1. L'ouverture d'accélération du groupe moteur sans charge est supérieure à 1300 min⁻¹ (tr/min).
2. La chute du moteur est supérieure à la valeur prédéfinie.
3. Le moteur n'est pas en état de récupération.

■ Fonction de changement de vitesse automatique

Le tracteur passera automatiquement à la vitesse supérieure lorsque les conditions suivantes sont remplies.

1. Le régime du moteur n'augmente pas en poussant la charge extérieure.
2. Lorsque le régime moteur passe rapidement d'une vitesse faible à une vitesse élevée, le changement de vitesse automatique est effectué en fonction de la condition d'augmentation du régime moteur.
3. Le changement de vitesse automatique s'effectue en fonction du régime d'accélération réglé, si le régime d'accélération réglé est augmenté progressivement à partir de la plage des bas régimes, la chute du moteur se situe dans une certaine valeur.
4. Une fois le changement de vitesse manuel effectué, le changement de vitesse automatique ne peut être effectué que si la pédale d'accélération est enfoncée.

■ Fonction Support au Travail

Il existe une fonction de support comme décrit ci-dessous pour prendre en charge l'opération de changement de vitesse (changement de vitesse vers le haut et vers le bas).

1. Fonction de libération d'accélération pour rétrograder

Dans les virages ou en décélération, lorsque l'opérateur relâche la commande d'accélération, la rétrogradation s'effectue automatiquement jusqu'au rapport le plus bas si les conditions décrites ci-dessous sont remplies.

- Le régime d'accélération réglé doit être au ralenti (le régime est inférieur à 1 000 min⁻¹ (tr/min)).
- Le régime moteur réel n'est pas élevé (le régime est inférieur à 2 300 min⁻¹ (tr/min)).

2. Démarrer la fonction à partir de l'arrêt

Cette fonction force l'engagement du rapport à être le rapport le plus bas lors du stationnement. Cette fonction fonctionne lorsque la condition suivante est remplie.

- Le levier de changement de vitesse est en position L ou H et le commutateur de point mort n'est pas enfoncé.
- Le levier d'inverseur n'est pas situé en position R.
- Le changement de vitesse automatique ou manuel est terminé.
- L'embrayage principal n'est pas engagé.
- Le tracteur n'est pas en mouvement (arrêté).

(2) Mode Champ

En opération de labour, le changement de vitesse automatique vers le haut ou vers le bas s'effectue dans une plage prédéterminée (réglée en usine pour 2 équipes), en réponse à l'état du champ, à l'état du sol et à d'autres facteurs. Lors du levage de l'accessoire à l'aide de l'attelage 3 points, le rétrogradage automatique est un mode permettant de tourner plus facilement.

[Exemple] déplacement automatique vitesses (6), (7), (8)	Ferme dure Ferme douce Une augmentation la charge est détectée en raison d'un changement de sol, en raison d'un sol provoquant le changement, un changement de vitesse automatique incitant à passer du changement de vitesse automatique (8) à (7) à (6) ^{en haut.}	Courir au sol Une diminution des raison d'un sol, un changement de vitesse automatique incitant à passer du changement de vitesse automatique (8) à (7) à (6) ^{en haut.}	Labour en montée Dans une pente ascendante, une augmentation de la charge est détectée, ce qui incite à rétrograder automatiquement à la vitesse (7) ou (6) pour plus de force de traction.	Terrain agricole plat du levage de la pente, le 3- lorsque la charge est détectée, incitant l'interrupteur ou le levier de commande hydraulique de ^{en haut.} changement	Outil levé En montée Lors descendre l'outil avec P. montée/descente rapide de vitesse automatique, la rétrogradation automatique se produit pour un virage plus facile.

■ Condition d'exécution pour le changement de vitesse automatique

La condition pour passer automatiquement le changement de vitesse est la suivante.

1. Le Power Shift est en position L ou H et le commutateur de point mort n'est pas enfoncé.
2. L'augmentation ou la diminution de la commande des gaz n'est pas effectuée.
3. La pédale d'embrayage n'est pas enfoncée.
4. Le volant n'est pas actionné (le commutateur d'angle de braquage n'est pas activé).
5. La machine avance.

■ Fonction de rétrogradation automatique

Le tracteur rétrogradera automatiquement lorsque les conditions suivantes seront remplies.

1. L'ouverture du papillon du groupe moteur sans charge est supérieure à 1 300 min⁻¹ (tr/min).
2. La chute du moteur est supérieure à la valeur prédéfinie.
3. Le moteur n'est pas en état de récupération.

■ Fonction de changement de vitesse automatique

Le tracteur passera automatiquement à la vitesse supérieure lorsque les conditions suivantes sont remplies.

1. Le régime réglé du papillon des gaz est supérieur à 1 600 min⁻¹ (tr/min).
2. Le régime du moteur n'augmente pas en poussant la charge extérieure.
3. La vitesse de chute du moteur et la portée sont inférieures à la valeur prédéfinie.

■ Fonction Support au Travail

Il existe une fonction de support comme décrit ci-dessous. Cependant, lorsque le verrouillage de sécurité de l'attelage 3 points est activé, la fonction d'assistance

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

ne marche pas.

1. Pas de changement de vitesse automatique en fonction de la hauteur de l'attelage 3 points

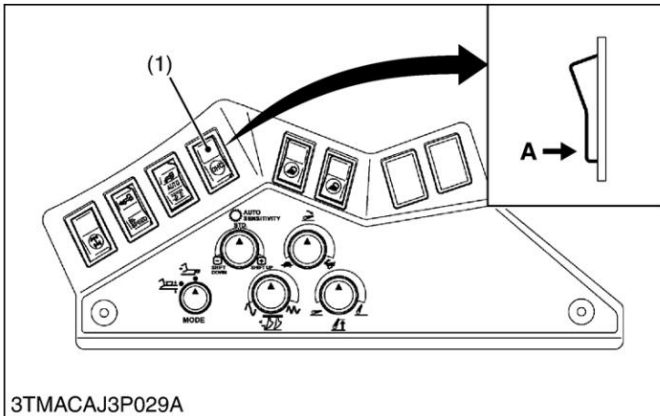
Lorsque l'attelage 3 points est relevé, aucune montée automatique ne peut être effectuée. (en supposant qu'aucun travail de labourage n'est effectué.)

2. Fonction de rétrogradation automatique conformément à l'élévation de l'attelage à 3 points

La rétrogradation automatique jusqu'à la limite inférieure s'effectue lorsque l'attelage 3 points est relevé.

[4] AUTRE CONTRÔLE

(1) Contrôle en descente



3TMACAJ3P029A

Sur ce tracteur, la charge du moteur et d'autres fluctuations sont détectées et la vitesse est bien contrôlée en réponse aux charges. Tournez le commutateur DHC sur « ON » lorsque vous utilisez un accessoire de prise de force de traction (presse à balles, etc.) sur une pente. On peut s'attendre à un contrôle de vitesse bien réactif. Dans d'autres applications, éteignez cet interrupteur. Un changement de vitesse en douceur est disponible pour une conduite confortable.

(1) commutateur DHC

(A) Appuyez sur ON

W1017203

(2) Commande de pédale d'embrayage



3TMACAJ2P005A

La position de la pédale d'embrayage est détectée par le capteur de pédale d'embrayage et la pression d'embrayage principale est contrôlée par un réducteur proportionnel solénoïde en fonction de la position de la pédale d'embrayage. Ainsi, il peut fonctionner avec une sensation similaire à celle d'un embrayage mécanique ordinaire.

De plus, étant donné que le modèle de suppression de l'embrayage principal est défini pour chacune des étapes de changement de vitesse, il peut être utilisé avec la même sensation à n'importe quelle étape.

En outre, l'embrayage peut également être changé en actionnant le bouton d'embrayage du levier de vitesses. Dans ce cas, la pression de l'embrayage principal est également contrôlée (modulée) afin d'assurer un engagement en douceur de l'embrayage.

(1) Capteur de pédale d'embrayage

W1017517

(3) Contrôle de la navette

L'embrayage maître (FR) est commandé pour commuter le fonctionnement avant/arrière en manipulant le levier d'inverseur.



3TMACAJ3P030A

À ce moment, le fonctionnement avant/arrière peut être commuté en douceur en contrôlant (modulant) la pression de l'embrayage principal.

(1) Levier d'inverseur

W1017380

(4) Commande auxiliaire

■ Contrôle principal de la protection de l'embrayage

Pour éviter les dommages sur un embrayage causés par un état de demi-embrayage de longue durée dû à l'actionnement de la pédale d'embrayage, ce système désengage automatiquement l'embrayage et le notifie au conducteur.

Pour revenir à un état de commande normal, appuyez sur la pédale d'embrayage, placez

le levier d'inverseur au point mort ou appuyez sur le bouton d'embrayage du levier de vitesses assisté.

■ Contrôle de vérification de la vitesse de la machine

L'actionnement du levier d'inverseur à une vitesse supérieure à 11 km/h (7,6 m/h) entraîne le débrayage de l'embrayage principal et faire retentir un avertisseur sonore.

Le retour du levier d'inverseur dans sa position d'origine engage à nouveau l'embrayage et arrête le buzzer.

■ Protection contre les démarrages difficiles

Si le levier d'inverseur est en position de marche avant ou arrière et que la pédale d'embrayage n'est pas enfoncée, placer le levier de vitesses assistée en position L ou H sans appuyer sur le bouton de changement de vitesse entraîne le déclenchement d'un signal sonore pour avertir un opérateur.

Par le contrôle de sécurité, le tracteur ne démarre pas.

■ Contrôle de sécurité

Si un capteur ou une électrovanne devient défectueux, une commande associée est arrêtée pour éviter des fonctionnements anormaux. Au

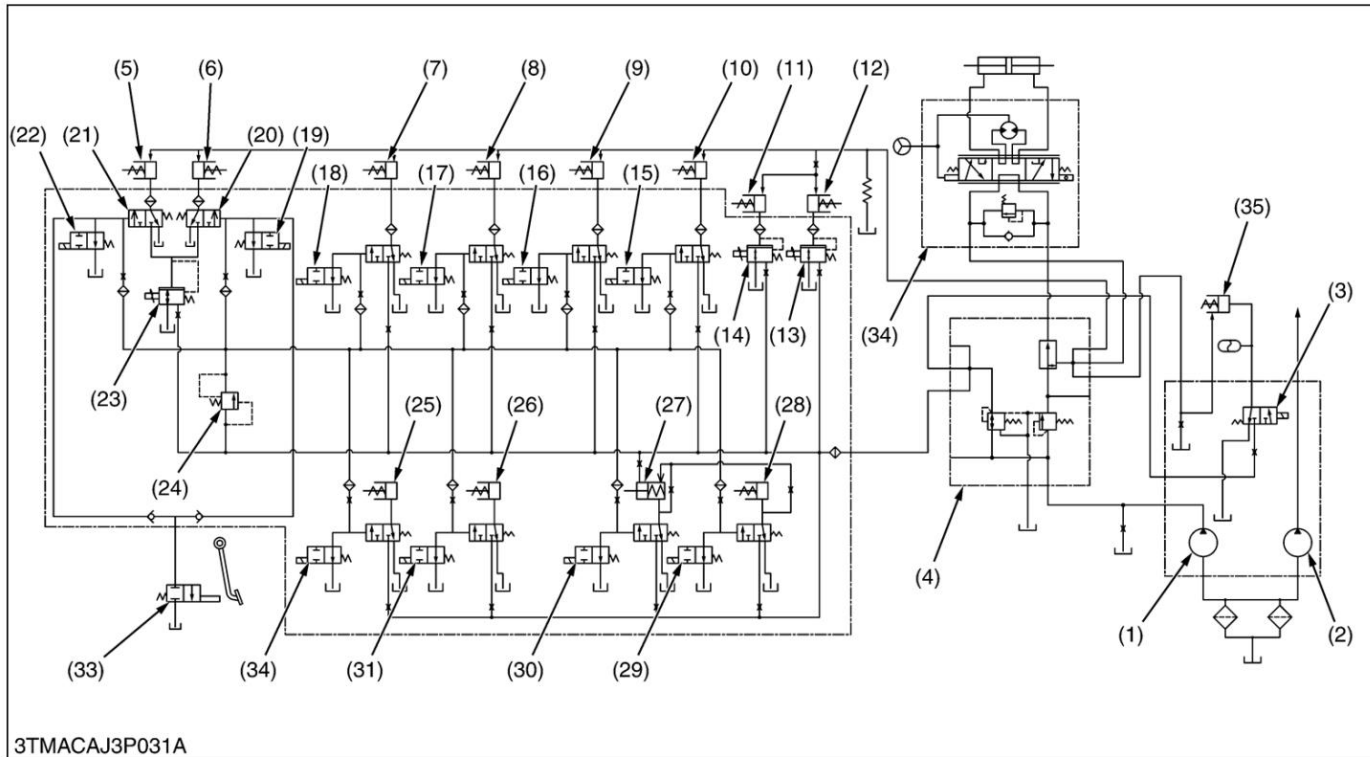
En même temps, l'affichage de changement de vitesse clignote ou s'allume et un signal sonore retentit.

Le fait de ramener le levier de vitesses en position neutre libère temporairement la fonction de sécurité.

En fonction d'une panne, le tracteur peut toujours se déplacer à une certaine vitesse.

[5] SYSTÈME DE COMMANDE HYDRAULIQUE

(1) Circuit hydraulique



(1) Pompe hydraulique

(2) Pompe hydraulique

(3) Soupape de prise de force

(4) Vanne de régulation

(5) Embrayage principal (avant)

(6) Embrayage principal (marche arrière)

(7) Embrayage de changement de vitesse principal 1

(8) Embrayage de changement de vitesse principal 2

(9) Embrayage de changement de vitesse principal 3

(10) Embrayage de changement de vitesse principal 4

(11) Embrayage de changement de vitesse principal L

(12) Embrayage de changement de vitesse principal H

(13) Solénoïde proportionnel

Détendeur

(Équipe principale H)

(14) Solénoïde proportionnel

Détendeur

(Équipe principale L)

(15) Électrovanne marche/arrêt

(16) Électrovanne marche/arrêt

(17) Électrovanne marche/arrêt

(18) Électrovanne marche/arrêt

(19) Électrovanne marche/arrêt

(20) Bobine principale

(21) Bobine principale

(22) Électrovanne marche/arrêt

(23) Solénoïde proportionnel

Détendeur

(Maître)

(24) Soupape de réduction de pression

(25) Embrayage hydraulique (avant

Blocage du différentiel)

(26) Embrayage hydraulique (arrière

Blocage du différentiel)

(27) Embrayage hydraulique (4RM)

(28) Embrayage hydraulique (bi-vitesse)

(29) Électrovanne marche/arrêt

(30) Électrovanne marche/arrêt

(31) Électrovanne marche/arrêt

(32) Électrovanne marche/arrêt

(33) Soupape de sécurité

(34) Contrôleur de direction assistée

(35) Embrayage de prise de force

La figure ci-dessus montre le schéma du circuit de pression d'huile du système de changement de vitesse.

L'huile sort de la pompe hydraulique (1) et entre dans la vanne de régulation (4).

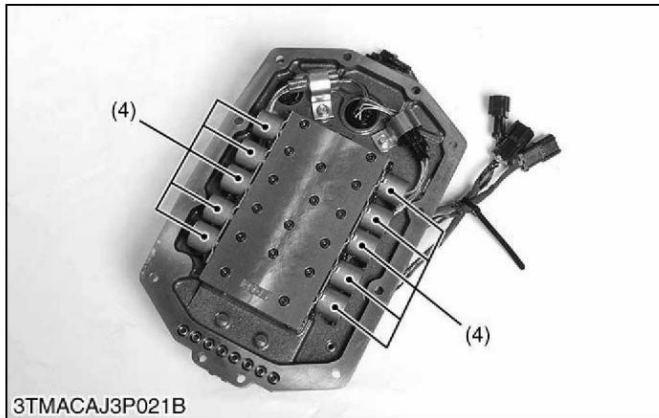
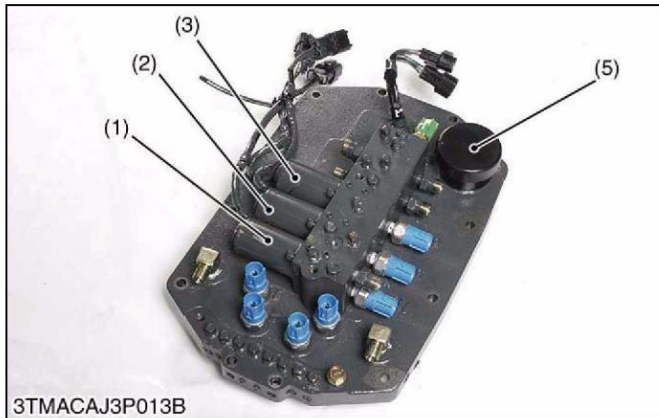
La pression d'huile est régulée entre 2,06 et 2,25 MPa (21,0 à 23,0 kgf/cm², 298,7 à 327,1 psi) au moyen du réducteur de pression, puis elle est envoyée à la soupape de changement de vitesse et à la soupape de prise de force. Une autre huile s'écoule vers le circuit de direction assistée.

Dans la vanne de changement de puissance, le canal d'écoulement d'huile et la pression d'huile sont contrôlés par chaque électrovanne marche/arrêt, le tiroir principal et le réducteur de pression proportionnel à solénoïde (13), (14), (23) et envoyés aux embrayages hydrauliques.

Dans la soupape de changement de vitesse, cette valeur de 2,06 à 2,25 MPa (21,0 à 23,0 kgf/cm², 298,7 à 327,1 psi) est utilisée comme valeur hydraulique. pression de fonctionnement de l'embrayage.

En tant que pression pilote pour faire fonctionner les tiroirs principaux, cette pression est également utilisée après avoir été réduite à 0,78 MPa (8 kgf/cm², 113,8 psi) par le réducteur de pression (24).

[6] SOUPE DE CHANGEMENT DE PUISSANCE

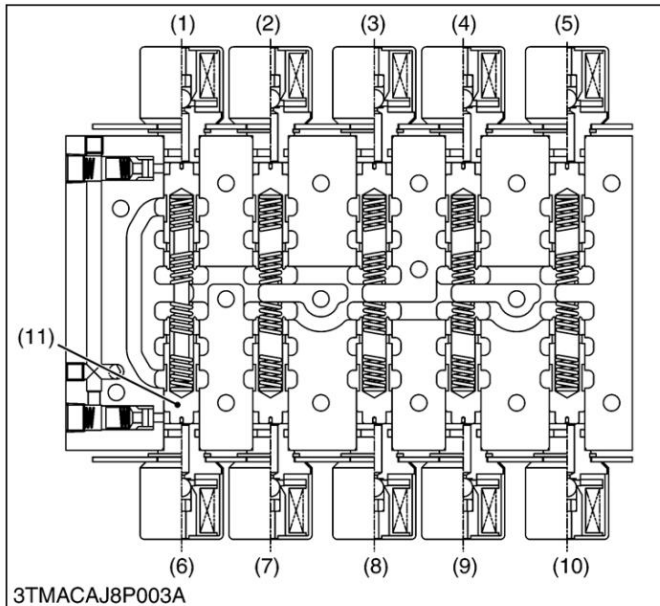


La valve de changement de vitesse comprend 10 ensembles d'électrovannes marche/arrêt (4) pour le changement de vitesse principal (en 1 à 4 étapes), la commutation de marche avant/arrière, la commutation 4 roues motrices/bi-vitesse et la commutation marche/arrêt des roues avant et arrière. blocage de différentiel hydraulique, un tiroir principal, 3 jeux de solénoïdes (1), (2), (3) qui contrôlent la pression des embrayages pour l'embrayage principal (FR) et le changement de vitesse principal (LH).

(1) Vanne de réduction proportionnelle à solénoïde (maître)
 (2) Vanne de réduction proportionnelle à solénoïde (L)

(3) Solénoïde proportionnel
 Soupape de réduction (H)
 (4) Électrovanne marche/arrêt
 (5) Reniflard

W1013752

**(1) Maître (FR)**

Les vannes relatives à l'embrayage principal (F - R) comprennent le réducteur proportionnel à solénoïde, 2 jeux d'électrovanne marche/arrêt et le tiroir principal.

L'embrayage hydraulique pour le fonctionnement avant/arrière est commuté par l'électrovanne marche/arrêt (5), (10), et la pression de l'huile à fournir à l'embrayage hydraulique est contrôlée par l'électrovanne de réduction proportionnelle.

La combinaison de ces soupapes permet d'obtenir un fonctionnement d'embrayage présentant une sensation quasi-mécanique et un changement de vitesse de navette sans embrayage.

(2) Equipe principale (1-4)

Les vannes permettant de faire fonctionner l'embrayage de changement de vitesse principal (1 - 4) sont 4 jeux d'électrovannes ON/OFF (3), (4), (8), (9) et le tiroir principal. L'électricité est fournie aux électrovannes pour passer à l'embrayage hydraulique à actionner, conformément au signal envoyé par l'unité de commande de changement de vitesse.

(3) Changement principal (LH)

Les vannes pour actionner l'embrayage de changement de vitesse principal (L - H) sont 2 jeux de réducteurs proportionnels à solénoïde.

Ce réducteur proportionnel à solénoïde contrôle la pression de l'huile à fournir à l'embrayage hydraulique et réduit les chocs au moment du changement de vitesse.

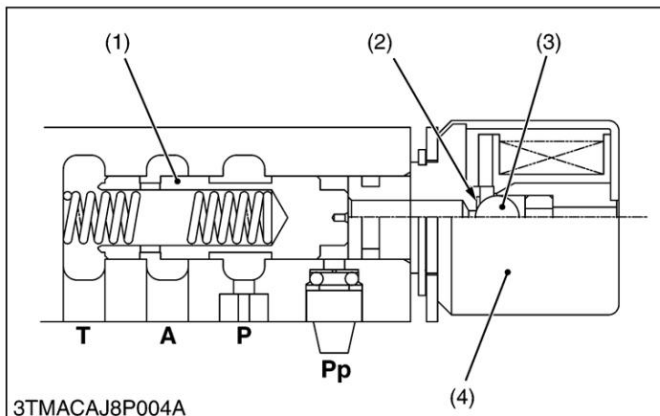
(4) Virage 4RM/bi-vitesse et verrouillage du différentiel

4 jeux de réducteurs proportionnels à solénoïde et de tiroir principal sont fournis pour la commutation 4 roues motrices/bi-vitesse et le blocage hydraulique du différentiel des roues avant et arrière.

L'électricité est fournie aux électrovannes et elles sont commutées en fonction de l'état des interrupteurs et des capteurs.

- | | |
|--|--|
| (1) Verrouillage du différentiel arrière | (7) Electrovanne de rotation à deux vitesses |
| (2) Verrouillage du différentiel avant | (8) Electrovanne de changement de vitesse principale 2 |
| (3) Electrovanne de changement de vitesse principale 3 | (9) Electrovanne de changement de vitesse principale 1 |
| (4) Electrovanne de changement de vitesse principale 4 | (10) Solénoïde d'inversion principal (5) |
| Solénoïde d'inversion principal | Soupape |
| (6) Electrovanne 4RM | (11) bobine principale |

W1013874

**(5) Electrovanne marche/arrêt**

La figure montre la construction de cette électrovanne ON/OFF. Lorsque l'électricité n'est pas fournie, l'huile hydraulique circule autour de la bille et la pression pilote est déchargée. Ainsi, la bobine principale est fermée par la force du ressort.

Bobine principale

(2) Siège de soupape
d'acier
l'électrovanne marche/arrêt

Lorsque l'électricité est fournie (1) à l'électrovanne, la bille est (3) bille appuyé sur le siège par lequel (4) le canal d'huile de déchargement se

ferme et la pression pilote est appliquée au tiroir principal.

Ainsi, la bobine principale est enfoncée pour établir la communication entre le port P et le port A.

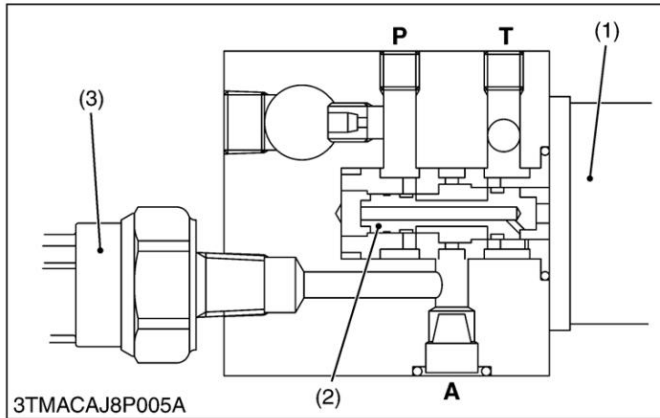
P : Pression du système

Pp : Pression Pilote

A : Vers l'embrayage hydraulique

T : Vers le boîtier de transmission

W1014110



(6) Vanne de réduction proportionnelle à solénoïde

La figure montre la construction de ce solénoïde réducteur proportionnel.

Étant donné que le tiroir reste enfoncé lorsqu'aucune électricité n'est fournie à l'électrovanne, le canal d'huile entre l' orifice P et l' orifice A est fermé.

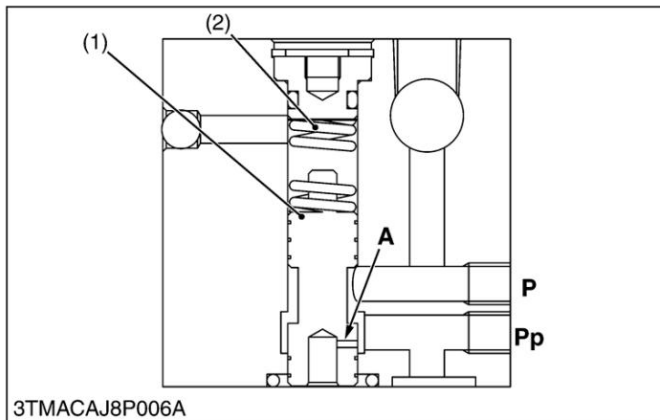
Lorsque l'électricité est fournie à l'électrovanne, le tiroir est pressé par une force générée par le courant, et le canal d'huile entre le port P et le port A s'ouvre et l'huile s'écoule à travers ce canal. D'autre part, comme la section du côté bâbord P du tiroir est différente de celle du côté bâbord A, le tiroir est repoussé dans le sens de fermeture par une force proportionnelle à la pression appliquée sur l' orifice A, et il s'arrête à une position où les deux forces sont équilibrées.

Ainsi, une pression proportionnelle au courant traversant l'électrovanne est générée.

- (1) Solénoïde P : Pression du système
- (2) Bobine (de la vanne de régulation)
- (3) Pressostat A : Vers embrayage hydraulique

T : Vers le boîtier de transmission

W1014306



(7) Soupape de réduction de pression

La figure montre la construction du réducteur de pression pilote.

Étant donné que la bobine reste pressée par la force du ressort lorsqu'aucune pression n'est fournie au port P, la communication est établie entre le port P et le port Pp.

Lorsque l' orifice P est sous pression, la pression est transmise à l'arrière du tiroir par le chemin (A) et le tiroir est repoussé vers le côté ressort. En conséquence, le canal d'huile formé entre l' orifice P et l'orifice Pp se rétrécit pour abaisser la pression de l'orifice Pp, et le tiroir s'arrête à la position où la force de poussée du tiroir s'égalise avec la force du ressort.

Ainsi, une pression pilote inférieure à la pression du système est obtenue.

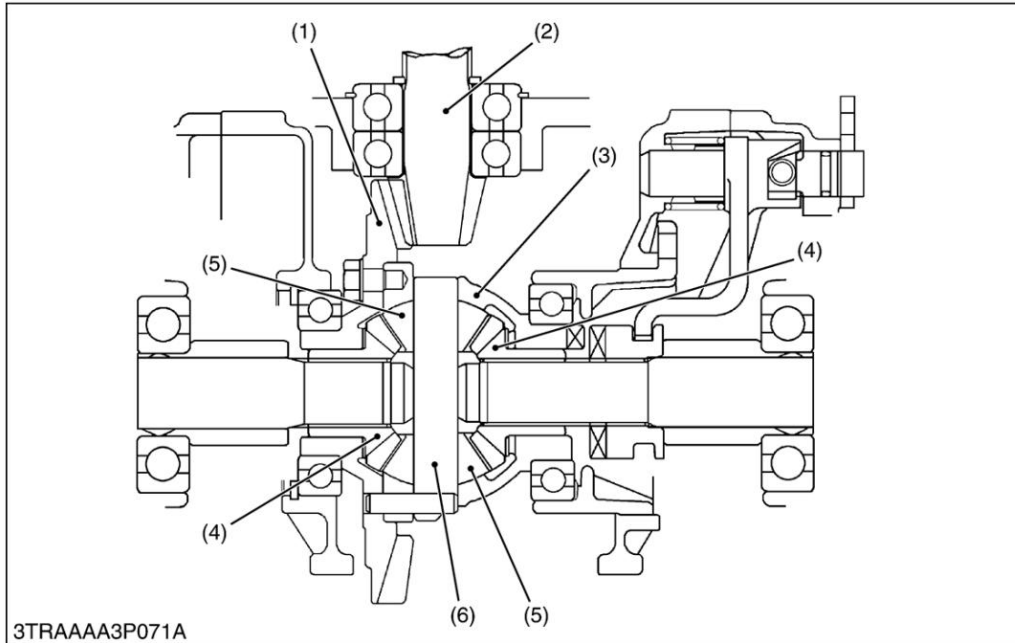
- (1) Bobine
- (2) Printemps

P : Pression du système (depuis
Vanne de régulation)
Pp : Pression Pilote
Un chemin

W1014607

13. SYSTÈME DE DIFFÉRENTIEL

[1] STRUCTURE



- (1) Engrenage conique en spirale
- (2) Pignon conique en spirale
- (3) Carter de différentiel
- (4) Engrenage latéral différentiel
- (5) Pignon différentiel
- (6) Arbre de pignon différentiel

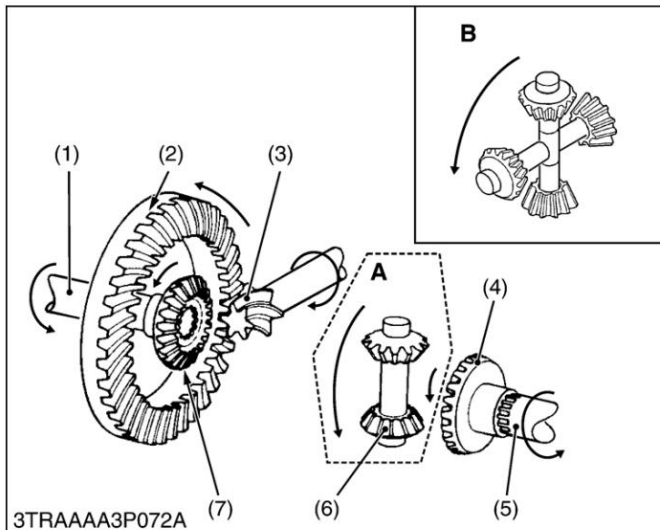
W10177880

3TRAAAA3P071A

L'ensemble d'engrenage différentiel est un mécanisme permettant d'assurer une direction fluide. Il fournit automatiquement différents couples optimaux aux roues droite et gauche en fonction de la résistance de la route et du frottement de freinage au niveau des roues.

L'ensemble d'engrenage différentiel est composé du carter de différentiel, des pignons de différentiel, des engrenages latéraux du différentiel, arbre de pignon différentiel, engrenage conique en spirale, etc.

[2] FONCTIONNEMENT



3TRAAAA3P072A

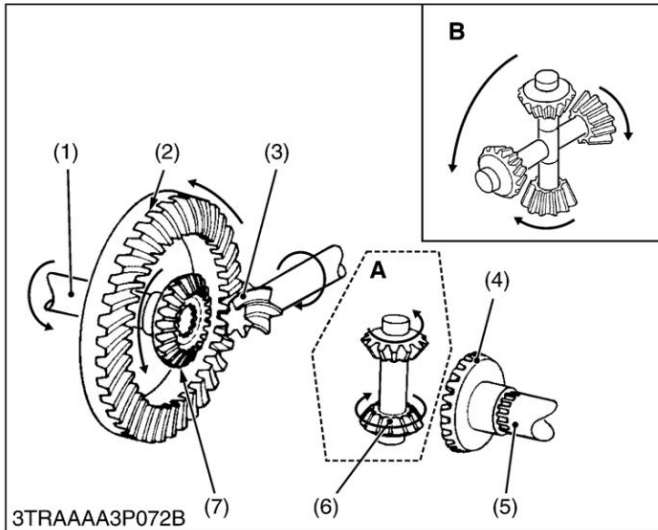
■ Pendant une course en ligne droite

La rotation du pignon conique hélicoïdal (3) est transmise à l'engrenage conique hélicoïdal (2) boulonné au carter de différentiel.

Lorsque la résistance à la route des roues droite et gauche est égale, les pignons du différentiel (6) et les engrenages latéraux du différentiel (4), (7) sont transportés par l'engrenage conique en spirale (2), et le boîtier du différentiel tourne comme une unité. L'arbre du différentiel (1), (5) reçoit la même rotation et les deux roues se déplacent à la même vitesse.

- (1) Arbre de différentiel
 - (2) Engrenage conique en spirale
 - (3) Pignon conique en spirale
 - (4) Engrenage latéral différentiel
 - (5) Arbre de différentiel
 - (6) Pignon différentiel
 - (7) Engrenage latéral différentiel
- A : Type à 2 pignons
B : Type à 4 pignons

W10198320



■ Pendant le tournage

La puissance du moteur sur le pignon conique hélicoïdal (3) fait tourner l'engrenage conique hélicoïdal (2). Lors d'un virage, la roue extérieure doit parcourir plus loin que la roue intérieure. Pendant que les pignons de différentiel (6) tournent avec le boîtier de différentiel, ils tournent sur le pignon de différentiel (6) pour transmettre plus de rotation à un engrenage latéral de différentiel (4) ou (7) qu'à l'autre. À mesure qu'un arbre de différentiel tourne plus vite, l'autre tourne plus lentement du même montant.

- (1) Arbre de différentiel
- (2) Engrenage conique en spirale
- (3) Pignon conique en spirale
- (4) Engrenage latéral différentiel
- (5) Arbre de différentiel

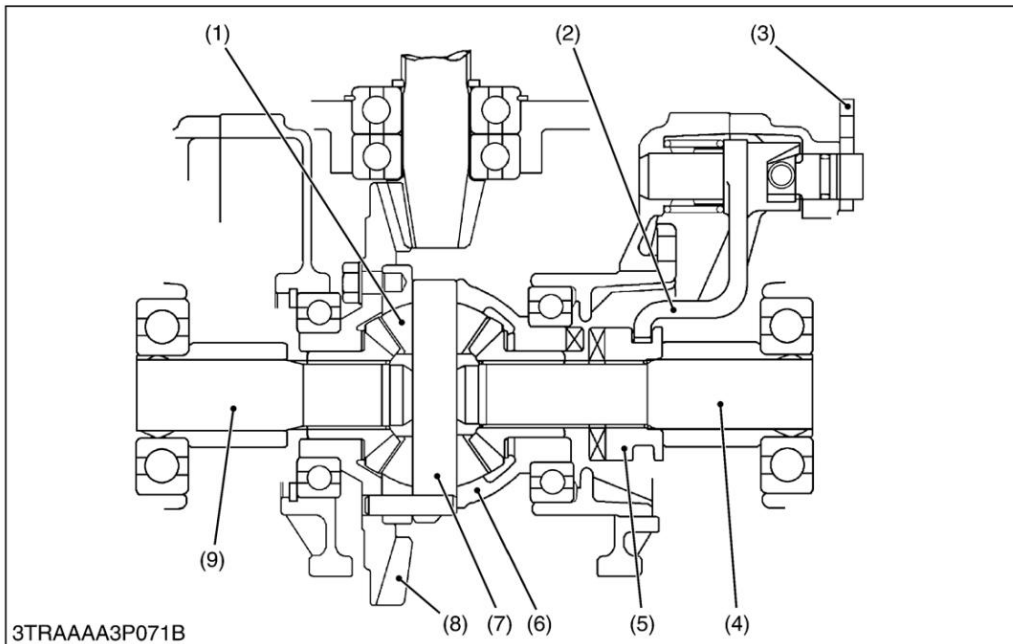
- (6) Pignon différentiel
- (7) Engrenage latéral différentiel

- A : Type à 2 pignons
- B : Type à 4 pignons

W10199510

[3] VERROUILLAGE DU DIFFÉRENTIEL

(1) Type d'embrayage pour chien



- (1) Pignon différentiel
- (2) Fourche de changement de vitesse
- (3) Levier de blocage du différentiel
- (4) Arbre de différentiel
- (5) Embrayage de blocage de différentiel
- (6) Cas différentiel
- (7) Arbre de pignon différentiel
- (8) Engrenage conique en spirale
- (9) Arbre de différentiel

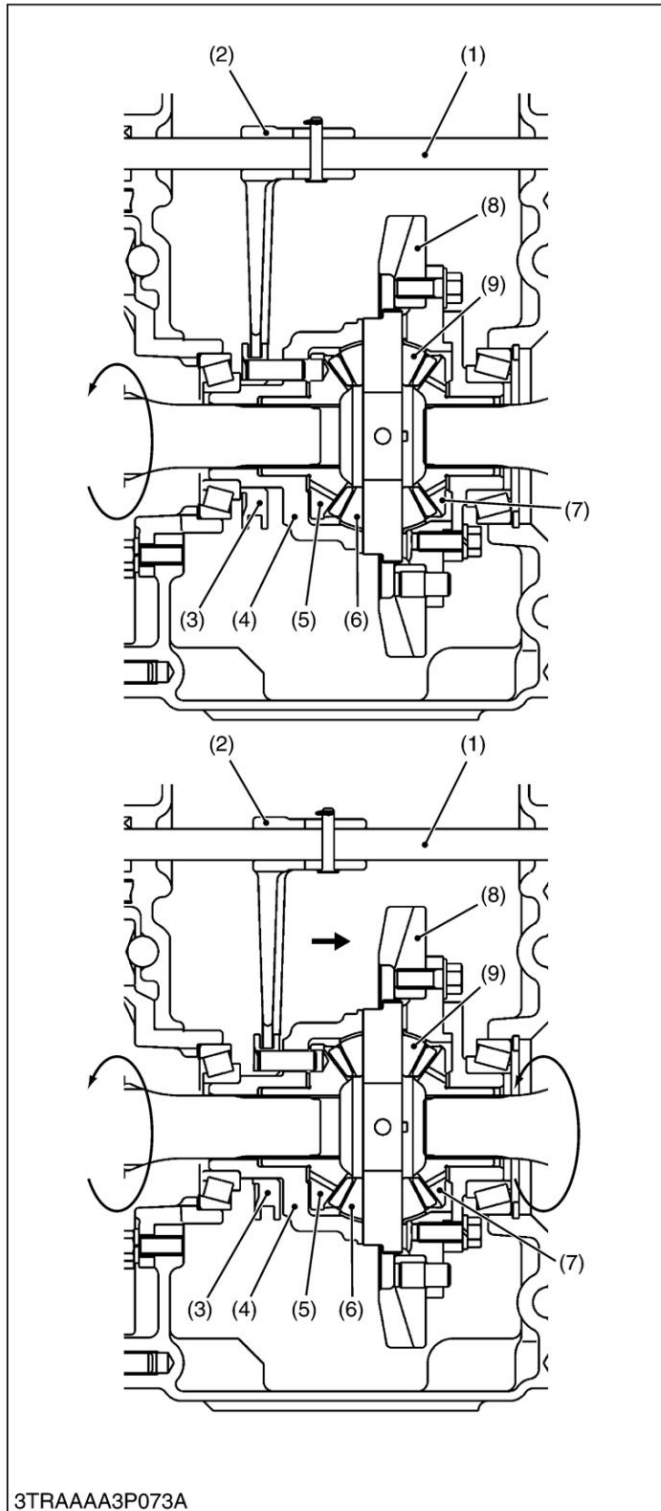
W10180970

Lorsque la résistance des pneus droit et gauche est très différente en raison des conditions du sol ou du type de travail, le pneu ayant le moins de résistance glisse et empêche le tracteur d'avancer. Pour compenser cet inconvénient, le blocage du différentiel limite l'action du différentiel et fait tourner les deux essieux arrière comme une unité.

Lorsque la pédale de blocage de différentiel est enfoncée, le levier de blocage de différentiel (3) tourne, ce qui déplace la fourchette de changement de vitesse (2) et l'embrayage de blocage de différentiel (5) vers l'engrenage conique en spirale (8). L'embrayage de blocage de différentiel (5) est en prise avec les dents du boîtier de différentiel (6) pour amener le boîtier de différentiel (6) et l'embrayage de blocage de différentiel (5) à tourner comme une unité.

Par conséquent, les pignons différentiels (1) ne peuvent pas tourner autour de l'arbre de pignon différentiel (7) et des révolutions identiques sont transmises aux arbres d'engrenage différentiel droit et gauche (4), (9).

(2) Type de broche



Lorsque les résistances des pneus droit et gauche sont différentes en raison des conditions du sol ou du type de travail, la roue avec moins de résistance patine et empêche le tracteur d'avancer. Pour compenser cela, le blocage du différentiel restreint la fonction du différentiel et fait tourner les deux essieux arrière comme une unité.

Lorsque la pédale de blocage de différentiel est enfoncée, l'arbre à cames de blocage de différentiel (1), la fourchette de changement de vitesse de blocage de différentiel (2) et le levier de vitesse de blocage de différentiel (3) sont déplacés vers la couronne dentée (8).

Les broches du levier de vitesses à blocage de différentiel (3) pénètrent dans les trous du pignon latéral du différentiel (5) à travers les trous du carter de différentiel (4) pour faire tourner le carter de différentiel et le pignon latéral du différentiel en rotation comme une unité. De ce fait les pignons du différentiel (6), (9), ne peuvent pas tourner sur leurs axes, et la rotation du pignon conique spiralé est transmise aux deux essieux arrière de manière homogène.

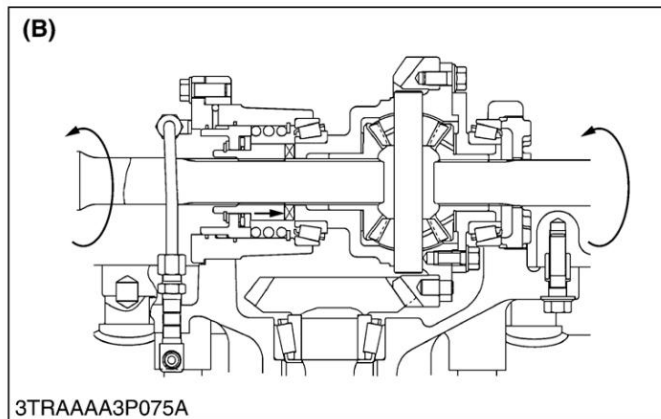
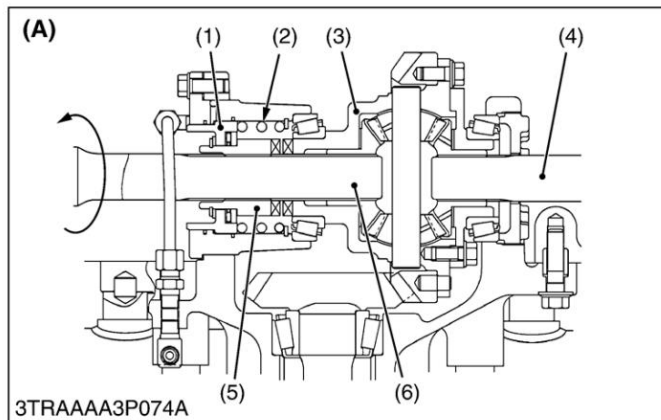
Cela signifie que le tracteur va tout droit.

Lorsque les roues motrices retrouvent une traction égale, le verrouillage se désengage automatiquement par la force du ressort de rappel de la pédale de blocage du différentiel, lorsque la pédale de blocage du différentiel est relâchée.

- | | |
|--|------------------------------------|
| (1) Arbre à cames de blocage de différentiel | (6) Pignon différentiel |
| (2) Fourchette de changement de vitesse avec blocage du différentiel | (7) Engrenage latéral différentiel |
| (3) Levier de vitesse à blocage de différentiel | (8) Couronne dentée |
| (4) Cas différentiel | (9) Pignon différentiel |
| (5) Engrenage latéral différentiel | |

W10182300

(3) Type à actionnement hydraulique



Le blocage du différentiel peut être actionné facilement à l'aide d'un interrupteur électrique.

Lorsque l'interrupteur est allumé, l'électrovanne fonctionne et l'huile s'écoule à l'arrière du piston (1). L'embrayage (5) s'enclenche et, par conséquent, les arbres de culasse de différentiel droit et gauche tournent comme une unité à travers le carter de différentiel (3).

Par contre, l'huile n'est pas fournie lorsque l'interrupteur est sur OFF et l'embrayage (5) est maintenu en position débrayée par la force du ressort (2).

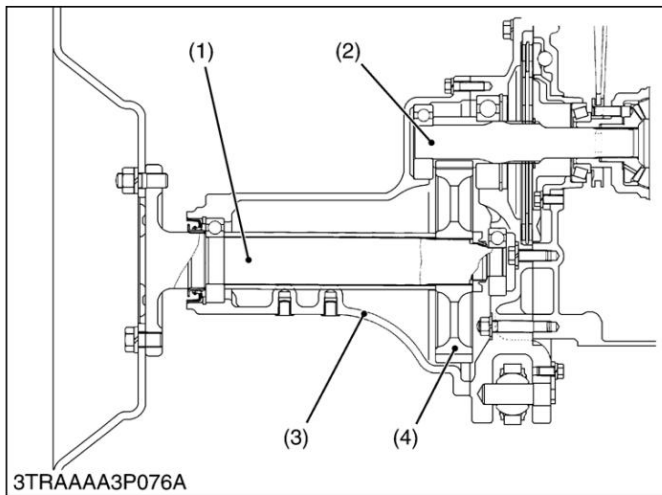
- | | |
|--|---|
| (1) Piston | (5) Embrayage |
| (2) Printemps | (6) Arbre de fourche de différentiel gauche |
| (3) Cas différentiel | (A) ÉTEINT |
| (4) Arbre de fourche de différentiel droit | (B) ACTIVÉ |

W10266670

14. SYSTÈME DE RÉDUCTION FINAL

Le tracteur nécessite un taux de réduction important de la vitesse pour la puissance du moteur à la roue motrice pour les travaux lourds.

Le système de réduction finale situé entre les engrenages différentiels et les axes de roues.



■ Type d'engrenage droit

La structure du type à engrenage droit est simple. Et comme la puissance est transmise d'un petit engrenage sur l'arbre du différentiel à un gros engrenage sur l'essieu arrière, une réduction importante de la vitesse est obtenue.

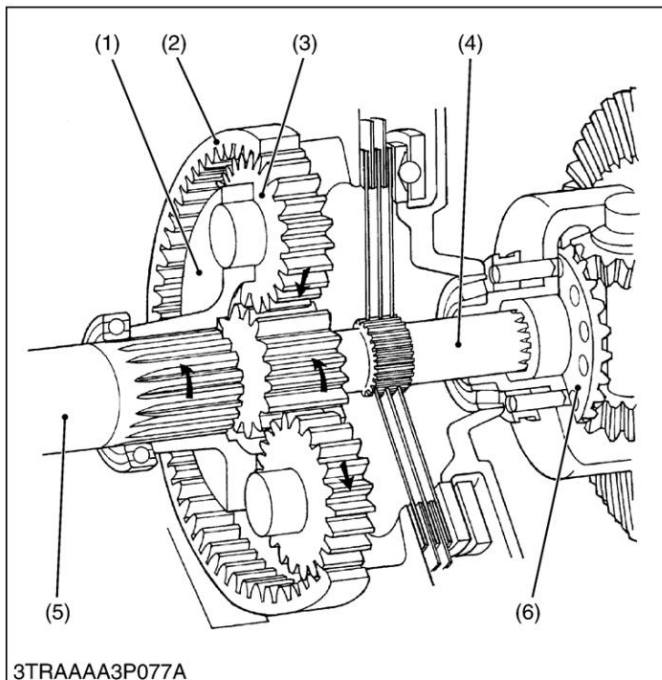
(3) Carter d'essieu arrière

(4) Équipement final

(1) Essieu arrière

W10270480

(2) Arbre de différentiel



■ Type d'engrenage planétaire

Le système de réduction final est compact et durable sous de lourdes charges puisque les charges de couple sont réparties sur trois engrenages, réduisant ainsi la charge sur chaque dent. Et ce système répartit également la charge uniformément sur la circonférence du système, éliminant ainsi les contraintes latérales sur les arbres.

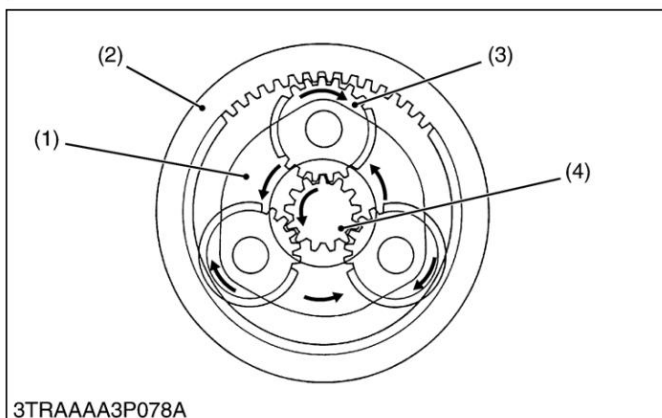
La puissance, transmise de l'engrenage latéral du différentiel (6) à l'arbre de frein (4), entraîne les trois engrenages planétaires (3). L'engrenage interne (2) étant fixé au carter d'essieu arrière, les engrenages planétaires se déplacent autour des dents de l'engrenage interne tout en tournant sur leurs axes. Le mouvement des engrenages planétaires autour de l'engrenage interne est transmis à l'essieu arrière (5) à travers le support d'engrenage planétaire (1). En conséquence, le support du train planétaire (1) et l'essieu arrière (5) tournent dans le même sens que l'arbre de frein (4), mais à une vitesse réduite et un couple accru.

(1) Support d'engrenage planétaire (4) Arbre de frein

(2) Engrenage interne (5) Essieu arrière

(3) Engrenage planétaire (6) Engrenage latéral différentiel

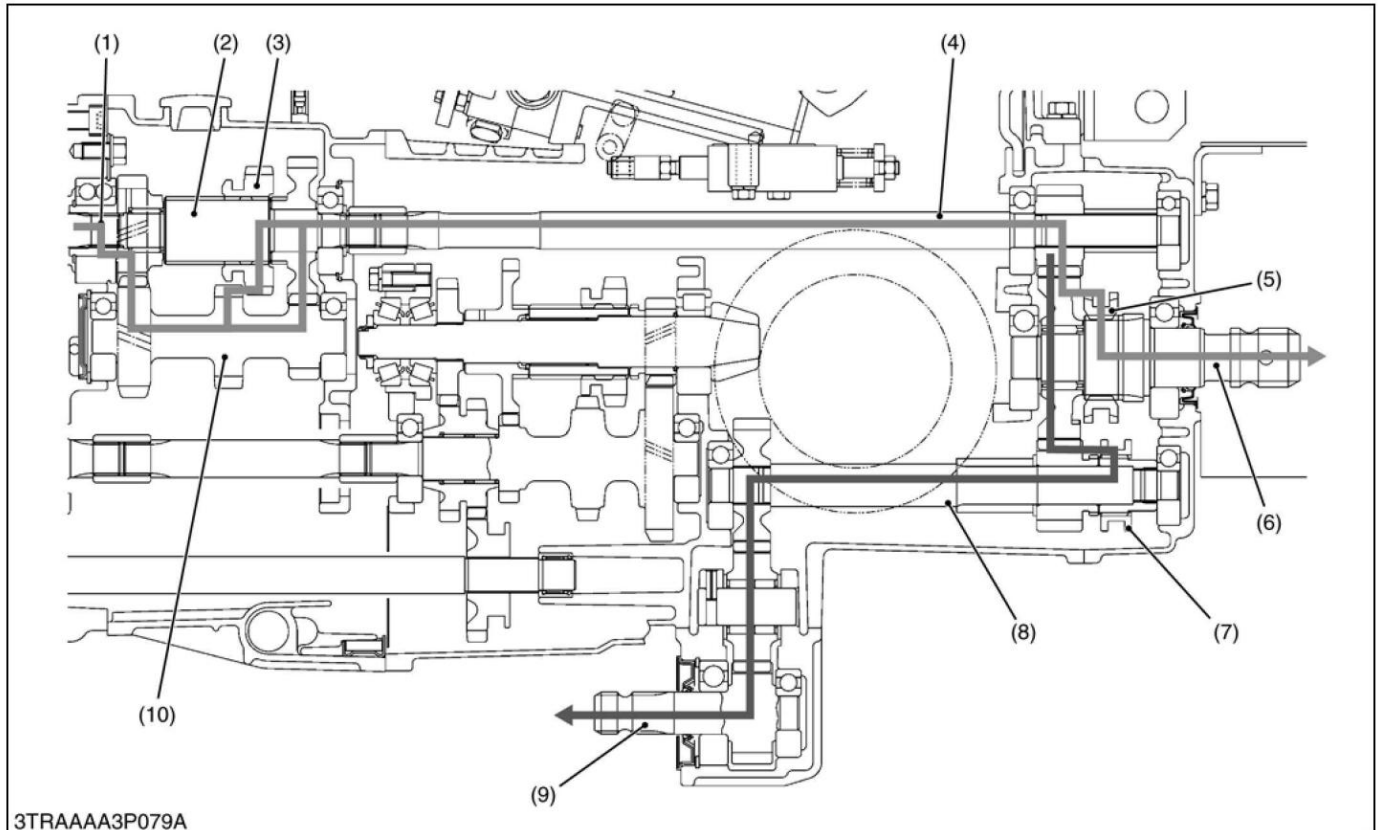
W10128310



15. SYSTÈME DE PDF

[1] SYSTÈME DE PDF ARRIÈRE ET INTERMÉDIAIRE

Le tracteur est équipé d'un arbre de prise de force (Power Take Off) pour l'outil d'entraînement. Il est généralement situé à l'arrière du tracteur, mais certains tracteurs ont des arbres de prise de force auxiliaires au milieu de la carrosserie.



- | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|
| (1) Arbre d'entrée | (4) Arbre d'entraînement de prise de force | (7) Levier de vitesses (PDF centrale) | (9) Arbre de PDF intermédiaire |
| (2) Arbre intermédiaire de prise de force | (5) Levier de vitesses (PDF arrière) | (8) Arbre d'entraînement de prise de force intermédiaire | (10) Arbre de transmission |
| (3) Pignon de changement de vitesse (changement de vitesse) | (6) Arbre de prise de force | | |

(1) PDF arrière

Arbre d'entrée (1) → Arbre d'engrenage (10) → Pignon de changement de vitesse (3) → Arbre intermédiaire de prise de force (2) → Entraînement de prise de force

Arbre (4) → Levier de vitesses

TRACTEUR, WSM

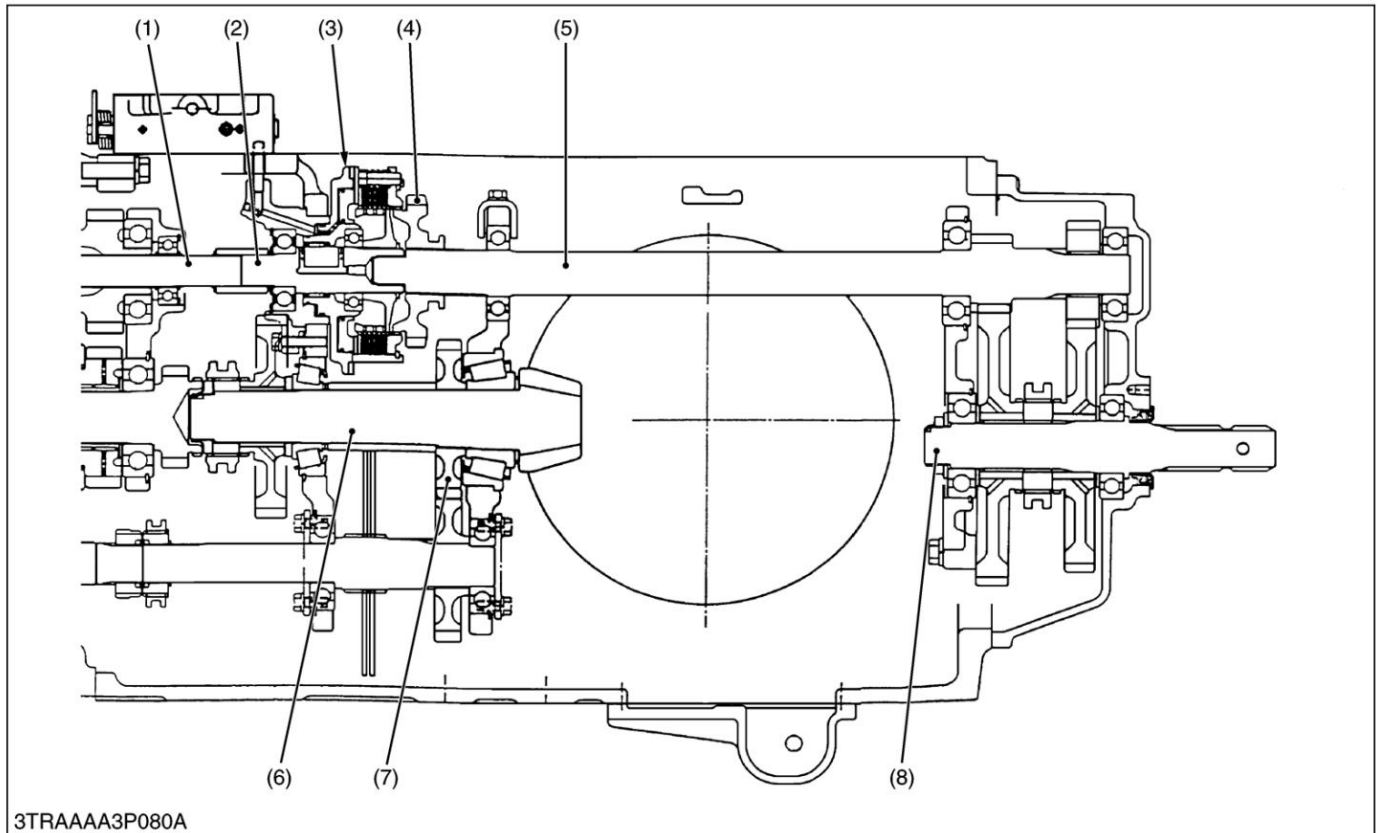
TRANSMISSION

(5) → Arbre de prise de force (6)

(2) Prise de force centrale

Arbre d'entrée (1) → Arbre d'engrenage (10) → Pignon de changement de vitesse (3) → Arbre intermédiaire de prise de force (2) → Entraînement de prise de force

Arbre (4) → Levier de vitesses (7) → Arbre d'entraînement de prise de force intermédiaire (8) → Arbre de prise de force intermédiaire (9)



[2] PDF DIRECTE ET PDF AU SOL

Dans le système PTO de la figure ci-dessus, il existe deux types de groupe motopulseur (PTO sous tension et PTO au sol).

(1) PDF sous

tension Le pignon (4) est connecté à l'embrayage de PDF. Lorsque le levier d'embrayage de la PDF est en position ON, la rotation de la PDF l'arbre d'hélice (1) est transmis à l'arbre d'entraînement de prise de force (5).

(2) Prise de force au sol

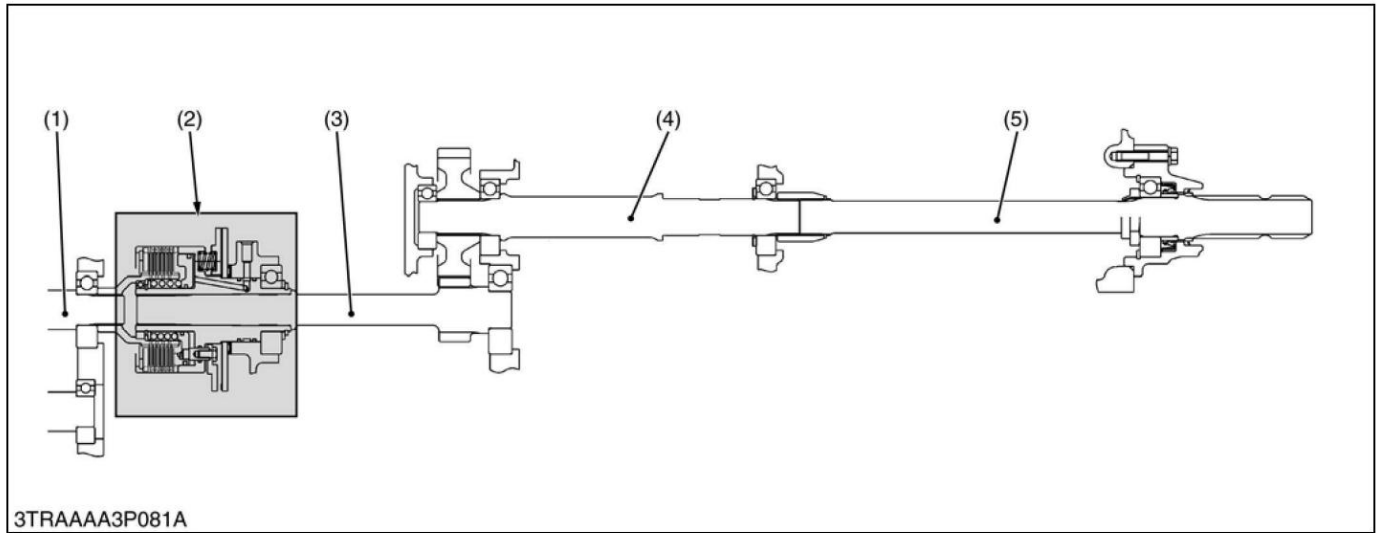
Lorsque le levier de changement de vitesse de la prise de force est placé sur le réglage PTO au sol, le pignon de changement de vitesse (4) est déplacé vers la droite et engrène avec le pignon (7) sur l'arbre du pignon conique en spirale (6).

Ensuite, l'arbre de prise de force tourne d'une quantité proportionnelle à la vitesse de déplacement du tracteur.

(1) Arbre d'hélice de prise de force
(2) Arbre d'embrayage de prise de force

(3) Embrayage de prise de force
(4) Changement de vitesse

(5) Arbre d'entraînement de prise de force (7) Engrenage (6) Arbre de pignon
conique en spirale (8) Arbre de prise de force



[3] SYSTÈME DE PDF INDÉPENDANT

L'embrayage hydraulique à disques multiples est utilisé pour les tracteurs avec prise de force indépendante. Cette prise de force est contrôlée par l'embrayage et est indépendante du système de conduite. La PDF est « ENGAGÉE » ou « DÉSENGAGÉE » en actionnant le levier de changement de vitesse de la valve d'embrayage de la PDF.

(1) Arbre intermédiaire de prise de force
(2) Pack d'embrayage de prise de force

(3) Arbre de transmission

(4) Arbre d'entraînement de prise de force

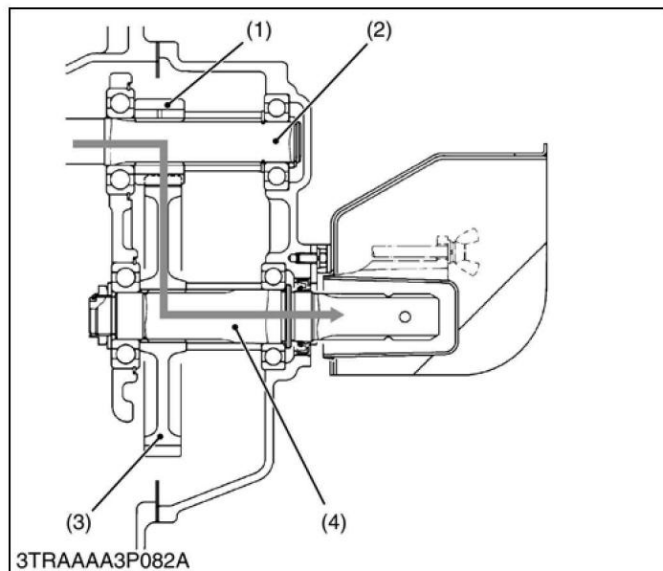
(5) Arbre de prise de force

[4] ARBRE DE PDF ARRIÈRE

Il existe deux types d'arbre de prise de force arrière (arbre de prise de force fixe et arbre de prise de force interchangeable).

De plus, dans l'arbre de prise de force interchangeable, il existe le type à 6 cannelures pour 540 tr/min et le type à 21 cannelures pour 1 000 tr/min.

(1) Type d'arbre de prise de force fixe



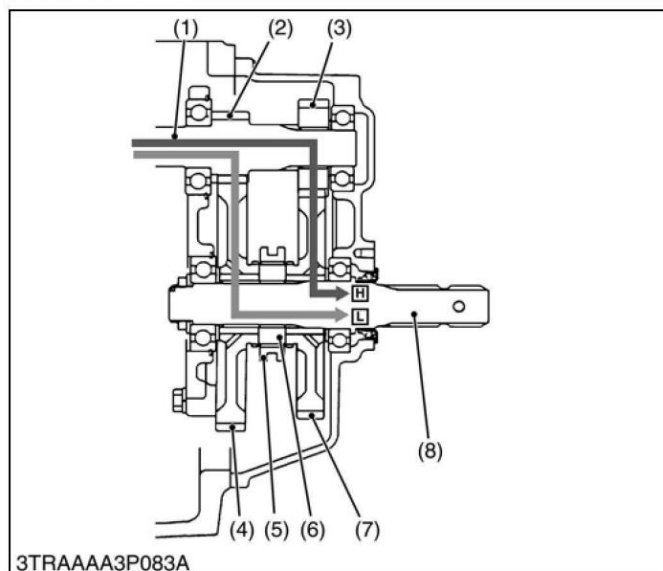
■ Avec une vitesse unique

Arbre d'entraînement de PDF (2) → Pignon 1 (1) → Pignon 2 (3) →

Arbre de prise de force (4)

W10277730

(1) Vitesse 1 (3) Vitesse 2
(2) Arbre d'entraînement de PDF (4) Arbre de PDF



■ Avec deux vitesses

L : Position basse [540 min-1 (tr/min)]

Arbre d'entraînement de prise de force (1) → Pignon 1 (2) → Pignon 3

TRACTEUR, WSM

TRANSMISSION

(4) →

Levier de vitesses (5) →Accouplement (6) →Arbre de prise de force (8)

H : Position haute [1000 min⁻¹ (tr/min)]

Arbre d'entraînement de prise de force (1) →Pignon 2 (3) →Pignon 4 (7) →

Levier de vitesses (5) →Accouplement (6) →Arbre de prise de force (8)

(1) Arbre d'entraînement de prise de force

(2) Vitesse 1

(3) Vitesse 2

(4) Vitesse 3

(5) Levier de vitesse

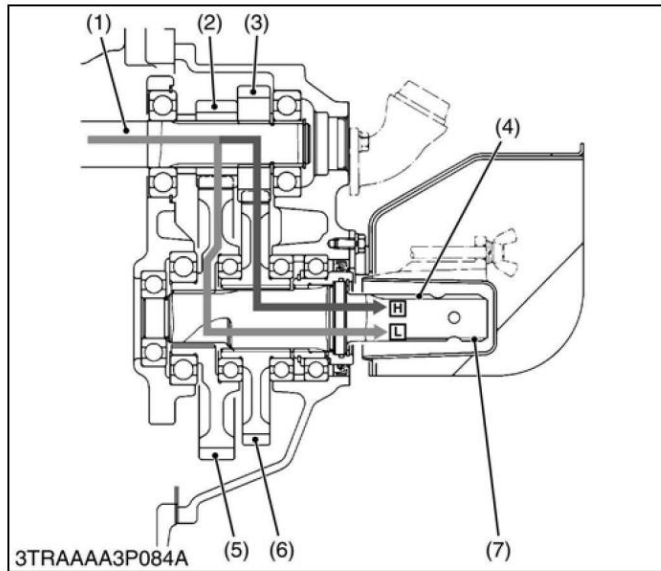
(6) Couplage

(7) Vitesse 4

(8) Arbre de prise de force

W10279150

(2) Type d'arbre de prise de force interchangeable



L : Position basse [540 min-1 (tr/min)]

Arbre d'entraînement de prise de force (1) → Pignon 1 (2) → Pignon 3

(5) → Arbre de prise de force à 6 cannelures (4)

H : Position haute [1000 min-1 (tr/min)]

(5) Vitesse 3

(6) Vitesse 4

(7) Arbre de PDF à 21 cannelures

Arbre d'entraînement de prise de force (1)

W10283600

→ Vitesse 2 (3)

→ Pignon 4 (6) → Arbre de PDF à 21 cannelures (7)

(1) Arbre d'entraînement de prise de force

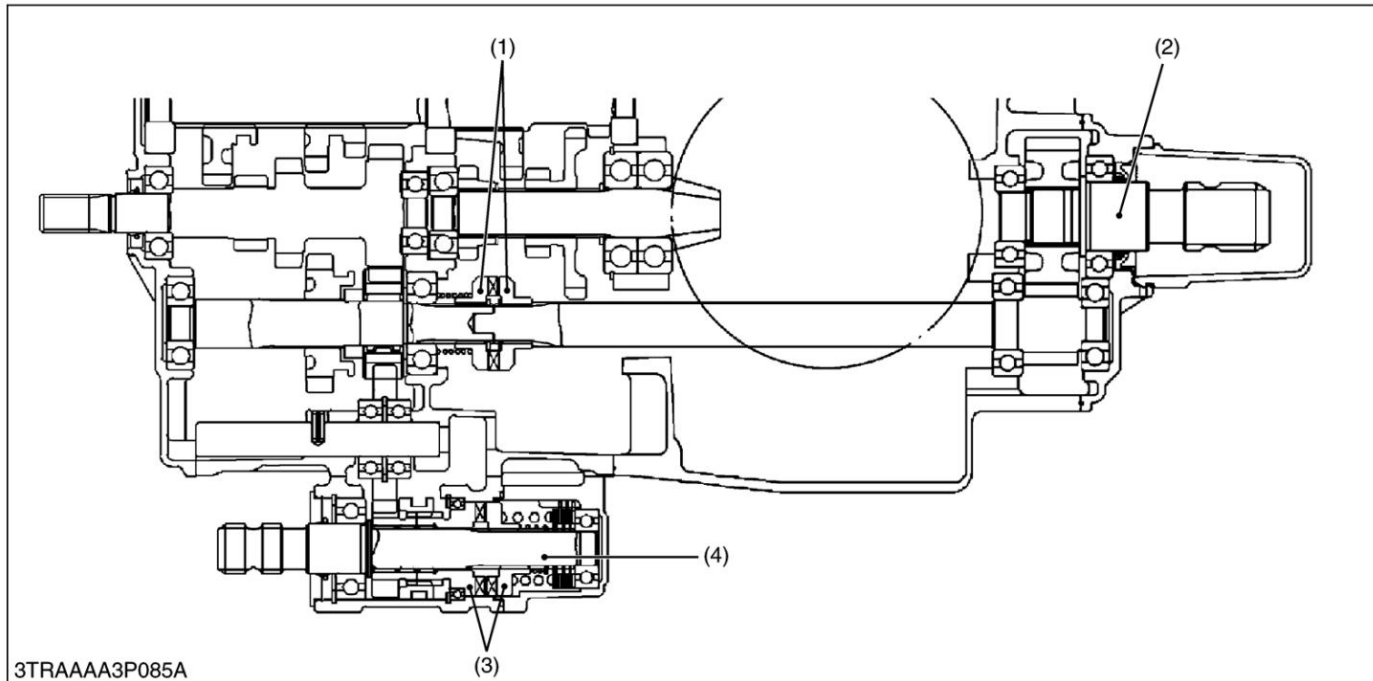
(2) Vitesse 1

(3) Vitesse 2

(4) Arbre de PDF à 6 cannelures

[5] SYSTÈME D'EMBRAYAGE UNIQUE

Le système d'embrayage unidirectionnel est adapté au système de prise de force de certains tracteurs. Il y a deux embrayages unidirectionnels et ils sont situés comme indiqué sur la figure ci-dessous.

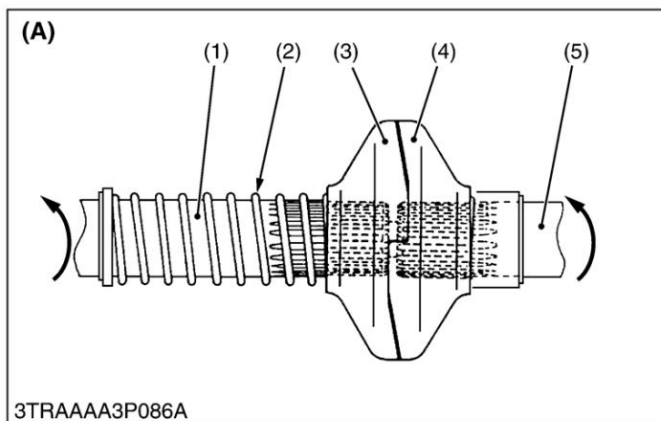


(1) Came d'embrayage unidirectionnelle pour prise de force arrière

(2) Arbre de PDF arrière

(3) Came d'embrayage unidirectionnelle pour prise de force centrale

(4) Arbre de prise de force central



■ Embrayage unidirectionnel pour prise de force arrière

La came d'embrayage unidirectionnelle est également appelée embrayage à roue libre. Il est composé d'une paire de cames d'embrayage (3), (4) et d'un ressort de came (2). L'une des cames d'embrayage est cannelée sur l'arbre (1) et l'autre est cannelée sur l'arbre (5).

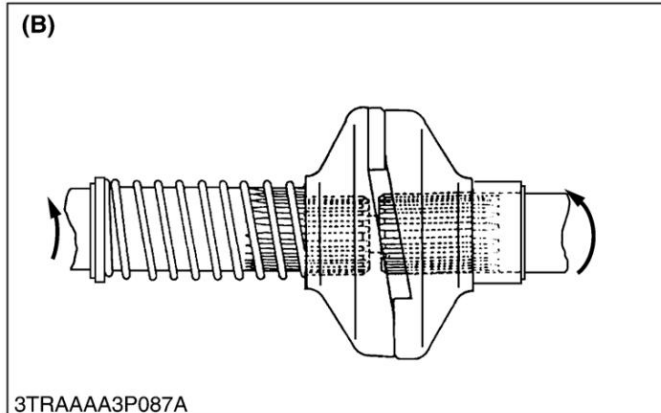
Ces deux cames d'embrayage (3), (4) sont en prise l'une avec l'autre par la force du ressort de came. Tant que l'arbre (1) tourne plus vite que l'arbre (5) ces deux cames d'embrayage (3), (4) resteront engagées, et l'arbre (5) est entraîné.

Mais, si l'arbre de prise de force entraîne une tondeuse rotative comme outil, par exemple, et que la source d'énergie est arrêtée en appuyant sur la pédale d'embrayage, ou si le régime moteur est abaissé, la came d'embrayage (4) se mettra en dépassement comme indiqué dans le chiffre. Ce dépassement est provoqué par l'inertie des lames de la tondeuse. Ensuite, l'engagement n'aura lieu que lorsque l'arbre (1) fonctionnera plus vite que l'arbre (5).

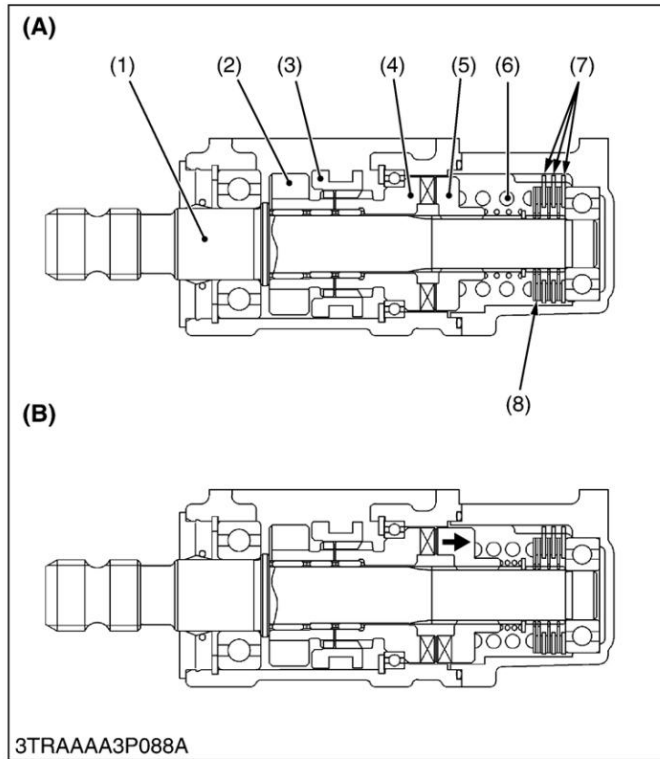
De cette manière, la came d'embrayage unidirectionnelle protège la transmission et le groupe motopropulseur du moteur contre les dommages, en permettant à l'arbre de prise de force et à l'arbre (5) de dépasser en cas de survitesse de l'arbre de prise de force.

- (1) 3ème arbre
 (2) Ressort de came d'embrayage
 (3) Came d'embrayage
 (4) Came d'embrayage
 (5) Arbre de 5e vitesse

- (A) La caméra s'engage
 (B) L'arbre de prise de force dépasse



W10175320



■ Embrayage unidirectionnel pour prise de force centrale

Il est composé d'une paire de cames d'embrayage (4), (5) de ressorts d'embrayage, de disques de frein et d'un plateau de pression. Lorsque le levier de changement de vitesse central de la prise de force est en position ON, l'une des cames d'embrayage (4) est reliée au rapport (2) par le levier de vitesses (3). L'autre came d'embrayage (5) est cannelée sur l'arbre de prise de force intermédiaire (1).

Ce système d'embrayage unidirectionnel fonctionne également de la même manière comme embrayage unidirectionnel de la prise de force arrière.

Si la source d'énergie est arrêtée en appuyant sur la pédale d'embrayage ou en débrayant le levier de vitesses (3), la came d'embrayage (5) se mettra en dépassement et se déplacera pour appuyer sur le disque de frein (8) par le ressort (6). En conséquence, la rotation de l'arbre de prise de force central (1) est réduite ou arrêtée.

- (1) Arbre de prise de force central
- (2) Équipement
- (3) Levier de vitesse
- (4) Came d'embrayage
- (5) Came d'embrayage
- (6) Printemps
- (7) Plaque de pression
- (8) Disque de frein

- (A) Prise de force centrale engagée
- (B) Surfonctionnement à mi-prise de force

W10176500

4 ESSIEUX ARRIÈRE

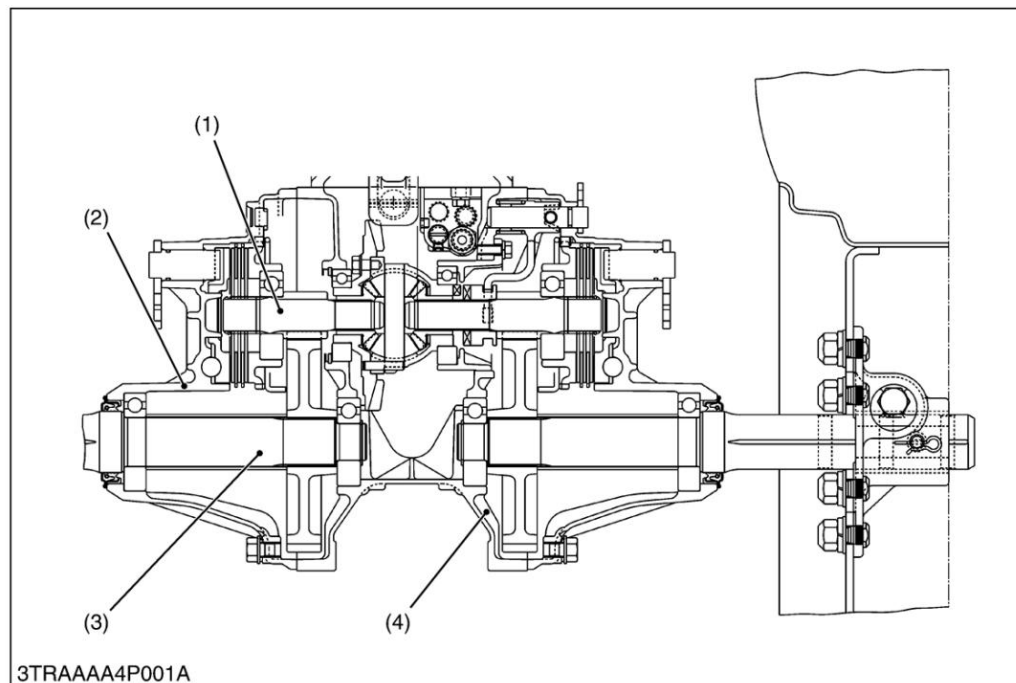
MÉCANISME

CONTENU

1.STRUCTURE.....	4-M1 [1] TYPE A ARBRE
HEXAGONAL.....	4-M1 [2] TYPE À
BRIDE	4-M1 [3] TYPE À BRIDE AVEC CARTER
D'ESSIEU Abaissé	4-M2

1. STRUCTURE

Les essieux arrière sont de type semi-flottant avec le roulement à billes entre l'essieu arrière et le carter d'essieu arrière, qui supporte la charge de la roue arrière et transmet la puissance à la roue arrière. Ils résistent à toutes les forces provoquées par la rotation des pneus



et dérapage latéral.

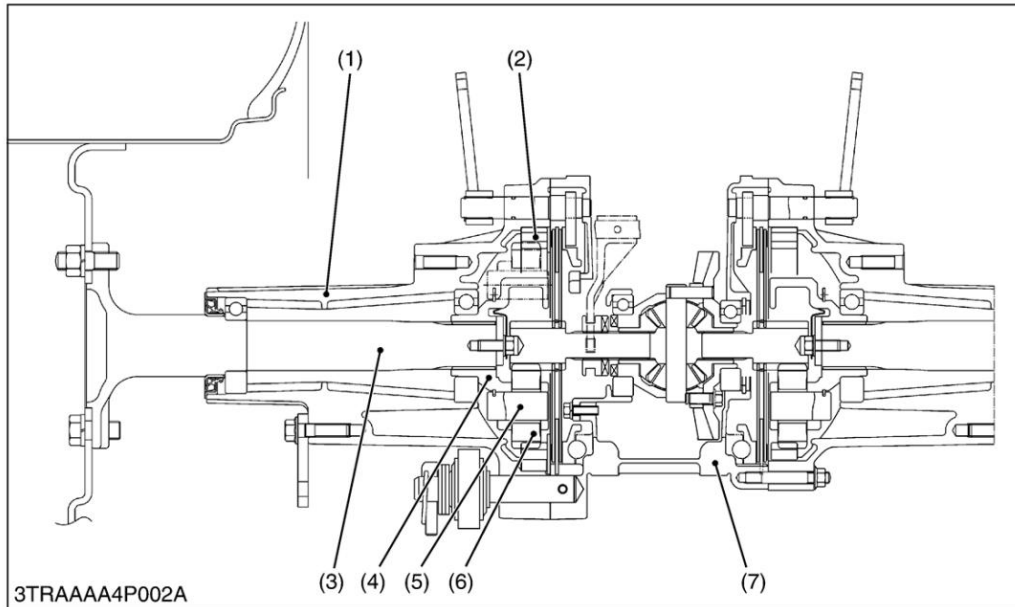
[1] TYPE D'ARBRE HEXAGONAL

- (1) Arbre de différentiel
- (2) Carter d'essieu arrière
- (3) Essieu arrière
- (4) Boîtier de transmission

W10126560

Quant au type d'arbre hexagonal, il est adopté pour un petit tracteur et le réglage de la bande de roulement est facile.

[2] TYPE DE BRIDE

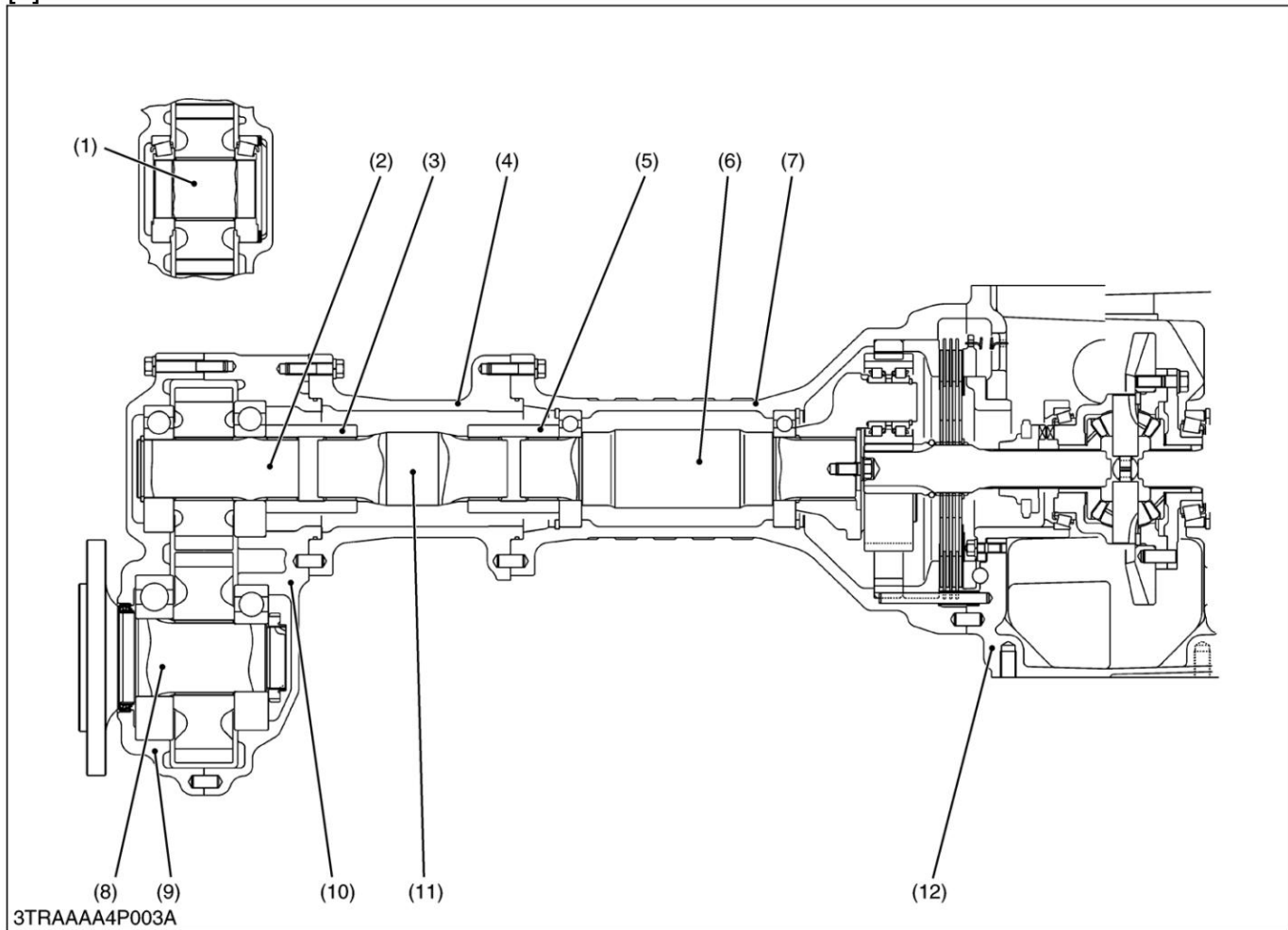


- (1) Carter d'essieu arrière
- (2) Équipement interne
- (3) Arbre d'essieu arrière
- (4) Transporteur planétaire
- (5) Goupille d'engrenage planétaire
- (6) Engrenage planétaire
- (7) Boîtier de transmission

W10127280

L'essieu arrière à bride est généralement adopté pour le tracteur.

[3] TYPE À BRIDE AVEC CARTER D'ESSIEU Abaissé



(1) Arbre 1
 (2) Arbre 2
 (3) Couplage

(4) Entretoise
 (5) Couplage
 (6) Arbre 3

(7) Carter d'essieu arrière
 (8) Essieu arrière
 (9) Cas d'essieu abandonné 1

(dix) Essieu tombé
 Cas 2
 (11) Arbre 4
 (12) Transmission
 Cas

TRACTEUR, WSM

ESSIEU ARRIÈRE

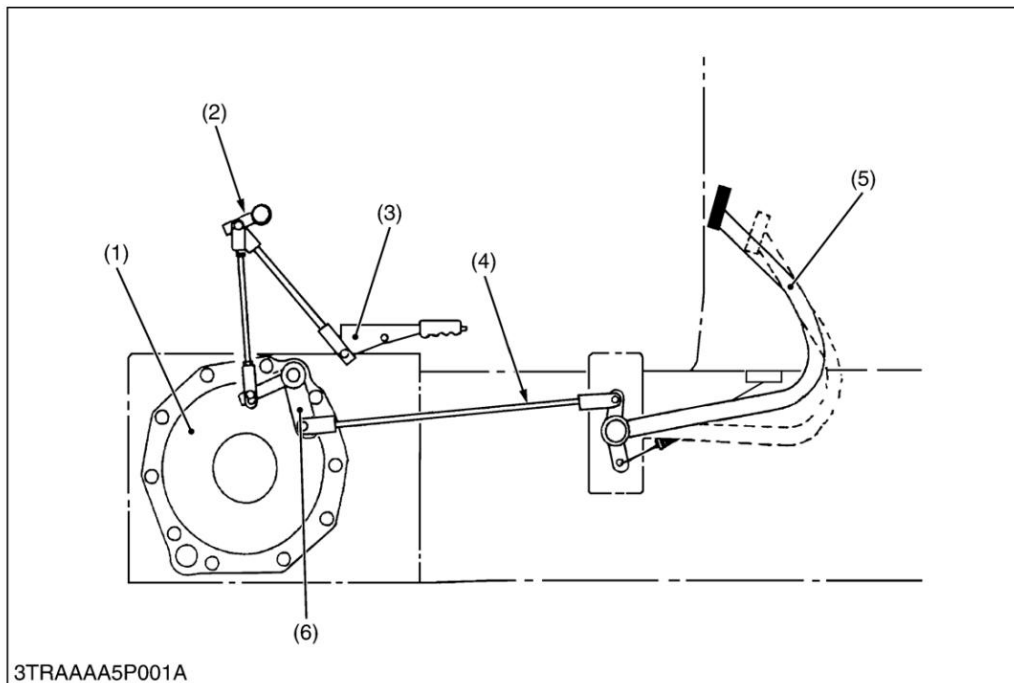
Quant à ce type, une entretoise est adoptée pour étendre la largeur hors tout, et le carter d'essieu abaissé est adopté pour relever le garde au sol minimale.

MÉCANISME

CONTENU

1. FREIN DE DÉPLACEMENT (À PIED)	5-M1 [1] TYPE	
MÉCANIQUE	5-M1 (1)	
Liaison	5-M1 (2)	
Fonctionnement	5-M2 [2] TYPE	
HYDRAULIQUE	5-M3 (1) Aperçu	
général	5-M3 (2)	
Fonctionnement	5-M4 (3) Corps de	
frein	5-M5 (4) Maître-	
cylindre	5-M6 (5)	
Égaliseur.....	5- M7 (6) Huile de	
frein	5-M7 2. FREIN À	
MAIN	5-M8 3. FREIN HYDRAULIQUE DE	
REMORQUE ..	5-M10 [1] SOUPAPE DE FREIN DE REMORQUE HYDRAULIQUE	
(Code No. 33963-69113)	5-M11 (1) Structure	5-
M11 (2) Fonctionnement	5-M12	

1. FREIN DE DÉPLACEMENT (À PIED)



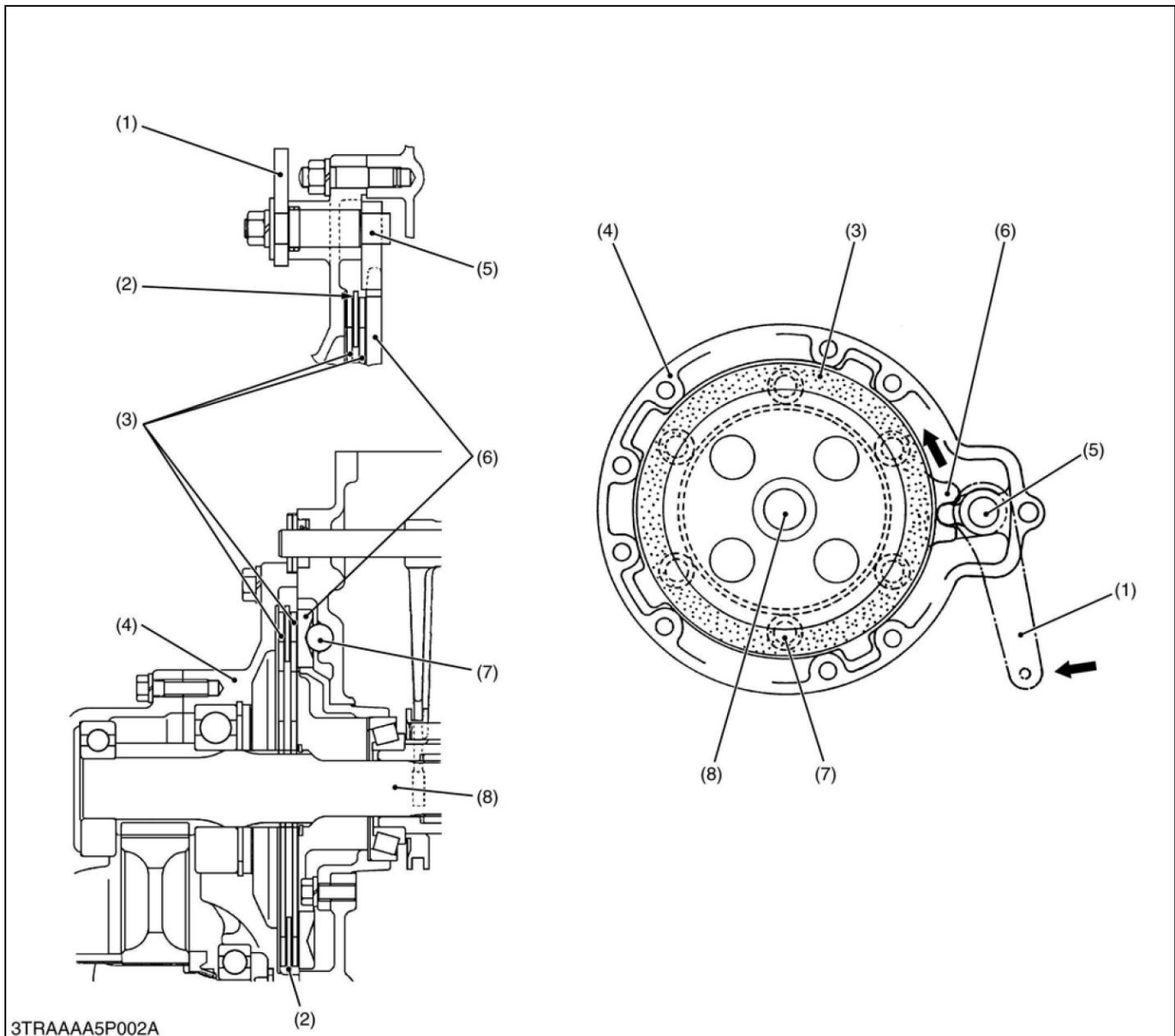
[1] TYPE MÉCANIQUE

(1) Lien

- (1) Carter d'essieu arrière
- (2) Tringlerie de tige de frein de stationnement
- (3) Levier de frein de stationnement
- (4) Tige de frein
- (5) Pédale de frein
- (6) Levier de came de frein

W10131880

Des freins à disque humides mécaniques indépendants sont utilisés pour les freins de déplacement droit et gauche. Ils sont exploités par les pédales de frein via les liaisons mécaniques et assurent un freinage stable et nécessitent peu de réglage.



(2) Fonctionnement

Le corps de frein est incorporé dans le carter de frein (4) rempli d'huile de transmission et est conçu pour freiner lorsque le disque de frein (3) cannelé avec l'arbre du différentiel (8) est pressé contre le plateau à cames (6) au moyen du mécanisme à came intégrant des billes d'acier (7).

Pour une force de freinage plus importante, deux disques de frein sont prévus respectivement sur les côtés droit et gauche, et la plaque d'acier (2) fixée au carter de frein est disposée entre les disques de frein.

■ Pendant le freinage

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, la tringlerie fait tourner le levier de came de frein (1) et la came de frein (5) dans le sens de rotation direction de la flèche indiquée dans la figure ci-dessus.

(1) Levier de came de frein
(2) Plaque d'acier

(3) Disque de frein
(4) Boîtier de frein

(5) Came de frein
(6) Plaque à came

(7) Bille d'acier
(8) Arbre de différentiel

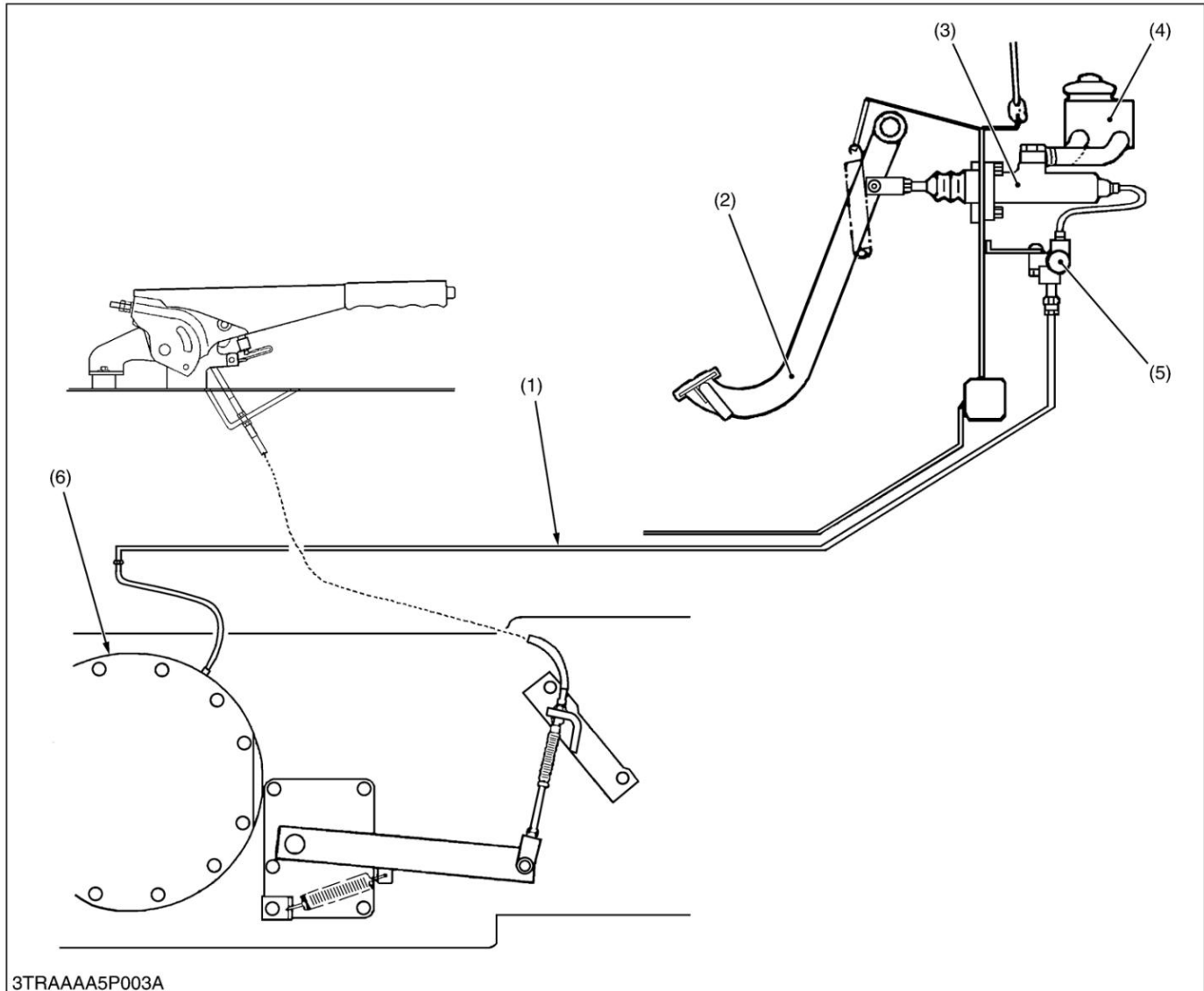
TRACTEUR, WSM

FREINS

Par conséquent, la plaque à came (6) se déplace également dans le sens de la flèche. À ce moment, puisque la plaque à came (6) repose sur les billes d'acier (7) placées dans les rainures du carter de transmission pour appuyer sur le disque de frein (3), l'arbre du différentiel (8) est freiné par la force de friction générée. par le plateau à cames (6) et le disque de frein (3).

[2] TYPE HYDRAULIQUE

(1) Aperçu général



3TRAAAA5P003A

(1) Tuyau de frein
(2) Pédale de frein

(3) Maître-cylindre
(4) Réservoir d'huile de frein

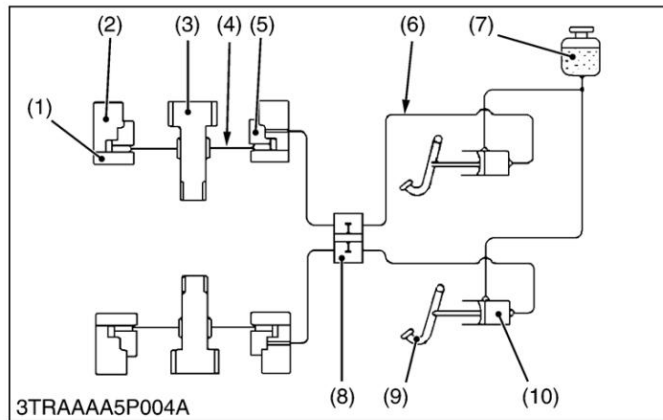
(5) Égaliseur

(6) Boîtier de frein

Le frein à disque hydraulique à bain d'huile se compose du maître-cylindre (3), de l'égaliseur (5), de la conduite générale de frein (1), du réservoir d'huile de frein (4) et autres.

Ce type offre un effet de freinage élevé et stable et ne nécessite pratiquement aucun réglage.

(2) Fonctionnement



■ Débit d'huile de frein

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le piston du maître-cylindre se déplace et la pression de l'huile de frein augmente.

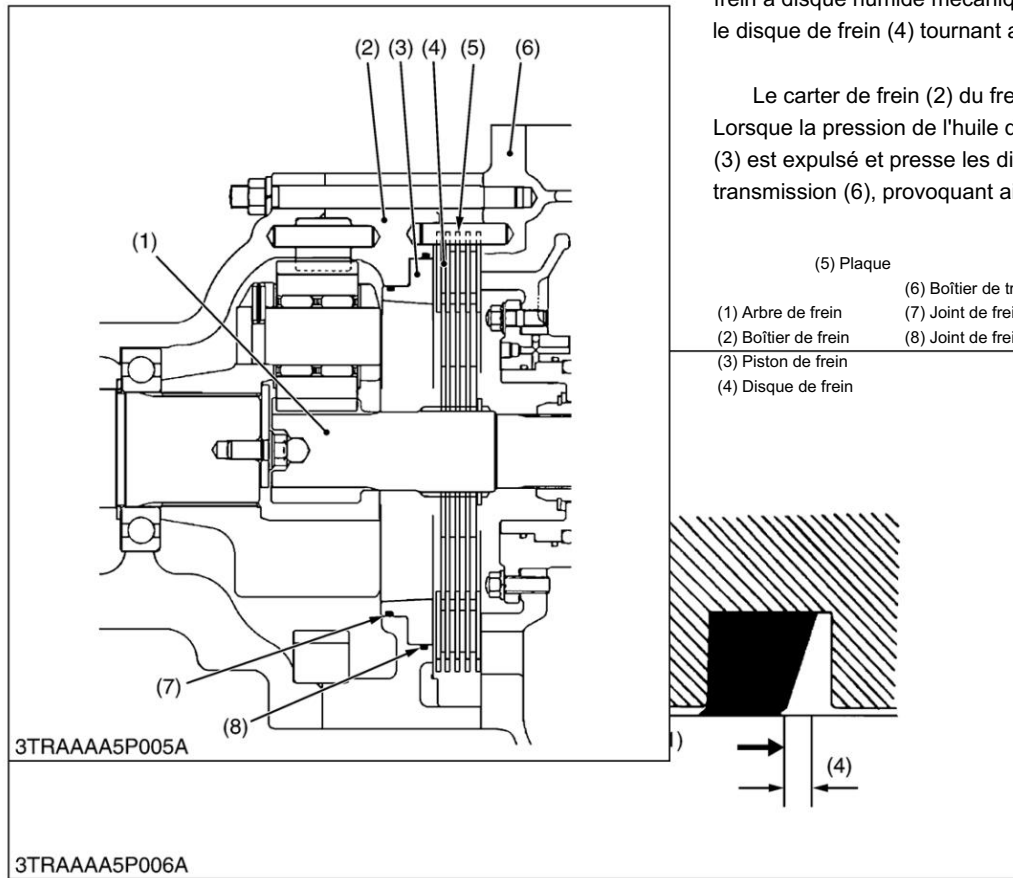
Cette pression est appliquée au corps de frein via l'égaliseur (8) pour expulser le piston de frein (5). En conséquence, le disque de frein (4) tournant avec l'arbre de frein (3) est pressé contre le carter de transmission (1), provoquant un freinage.

- (1) Boîtier de transmission
- (2) Boîtier de frein
- (3) Arbre de frein
- (4) Disque de frein
- (5) Piston de frein

- (6) Tuyau de frein
- (7) Réservoir d'huile de frein
- (8) Égaliseur
- (9) Pédale de frein
- (dix) Maître Cylindre

W10130010

(3) Corps de frein



Fondamentalement, le corps du frein est similaire à celui du frein à disque humide mécanique. Il est conçu pour freiner lorsque le disque de frein (4) tournant avec l'arbre de frein (1) est enfoncé.

Le carter de frein (2) du frein hydraulique sert de cylindre. Lorsque la pression de l'huile de frein augmente, le piston de frein (3) est expulsé et presse les disques de frein contre le carter de transmission (6), provoquant ainsi un freinage.

- (5) Plaque
- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| (1) Arbre de frein | (6) Boîtier de transmission |
| (2) Boîtier de frein | (7) Joint de frein 1 |
| (3) Piston de frein | (8) Joint de frein 2 |
| (4) Disque de frein | |

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| (1) Boîtier de frein | |
| (2) Piston de frein | |
| (3) Joint de frein 1 | W10131520 |
| (4) Course de retour du piston | |

(A) Lorsque la pédale de frein est Libéré

(B) Lorsque la pédale de frein est Pressé

W10135100

■ Réglage automatique des freins

Avec un frein mécanique, le frein revient à sa position d'origine par la tension du ressort et le mécanisme à came lorsque la pédale de frein est relâchée.

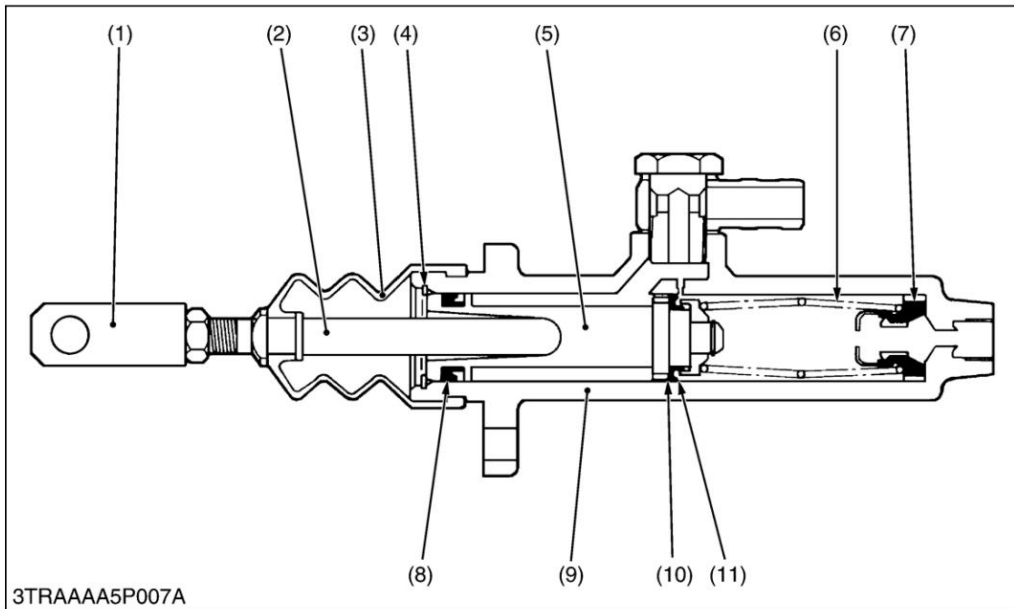
Dans le cas d'un frein hydraulique, le joint de frein 1 (3) sert à ramener le piston de frein (2) dans sa position d'origine (pas de force de freinage).

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, la pression dans le carter de frein augmente et le piston de frein se déplace dans le sens de la flèche pour presser les disques de frein contre le carter de transmission. A ce moment, les joints de frein 1, montés sur le carter de frein (1), sont soumis à une déformation élastique comme le montre la figure ci-dessus.

Lorsque la pédale de frein est relâchée, la pression dans le carter de frein diminue, ce qui permet aux joints de frein de retrouver leur forme d'origine. Cette force ramène le piston de frein dans la mesure où les joints de frein se sont déformés, ce qui fait qu'il revient à sa position d'origine. En conséquence, un jeu est formé entre le disque de frein et le piston de frein pour empêcher le frein de glisser.

Les disques de frein usés nécessitent un mouvement plus long du piston de frein. Lorsque le mouvement du piston de frein dépasse la limite élastique du joint de frein, un glissement se produit entre les joints et le piston de frein, les joints de frein étant maintenus déformés, grâce à quoi le jeu est automatiquement maintenu constant.

(4) Maître-cylindre



- (1) Ridoir
 - (2) Poussoir
 - (3) Botte
 - (4) Anneau élastique interne
 - (5) Piston
 - (6) Ressort de rappel
 - (7) La vanne de sortie
 - (8) Coupe du cylindre primaire
 - (9) Corps de maître-cylindre
 - (10) Entretoise (cale)
 - (11) Cylindre secondaire
- Tasse

W10136720

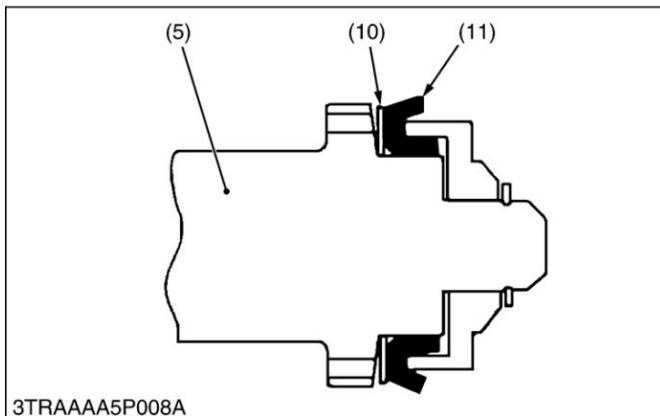
La structure du maître-cylindre

est présentée ci-dessus. Une extrémité, la tige de poussée (2) est insérée dans le trou du piston (5), et l'autre extrémité est reliée à la pédale de frein via le tendeur (1).

Aux deux extrémités du piston se trouvent les coupelles de cylindre en caoutchouc (8), (11) pour obtenir l'étanchéité à l'huile du cylindre et empêcher les fuites d'huile de frein.

Étant donné que l'huile de frein est utilisée pour l'huile minérale (marque spécifiée), les coupelles de cylindre sont en caoutchouc nitrile (NBR), qui sont compatibles avec les huiles minérales.

Généralement, les huiles de frein pour automobiles sont des huiles végétales à base de glycol ou d'huile de ricin et, par conséquent, les coupelles de cylindre pour automobiles sont constituées de caoutchouc styrol, etc.. Par conséquent, l'utilisation d'huile de frein ou de coupelles de cylindre pour automobiles entraîne un dysfonctionnement du frein dû à la détérioration du caoutchouc.

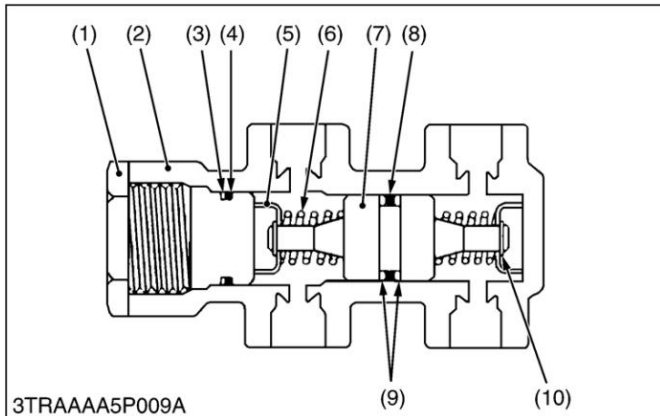


Le piston (5) est en aluminium et le corps du maître-cylindre est en fonte. Le piston est en outre traité à l'alumite (anodisation dure) pour une plus grande résistance à l'usure et à la corrosion.

Le piston est conique sur lequel l'entretoise (10) est ajustée pour fournir à l'entretoise un effet ressort. L'effet ressort de l'entretoise assure le passage de l'huile de frein lorsque la pédale de frein est relâchée, et améliore également la purge d'air.

W10139290

(5) Égaliseur



L'égaliseur est prévu pour égaliser la force de freinage des freins gauche et droit et pour éviter un freinage inégal lorsque la pédale de frein est enfoncée avec les pédales de frein gauche et droite reliées l'une à l'autre.

L'égaliseur égalise la pression transmise par les maîtres-cylindres gauche et droit afin qu'une pression uniforme soit transmise aux carters de frein gauche et droit.

(Référence)

Les spécifications de l'égaliseur sont les suivantes.

- Course du piston : env. 4 mm (0,16 po)
- Cylindrée d'huile : env. 1,2 à 1,3 cm³
(1,3 à 1,4 qt US.)
- Différence des courses d'enfoncement de la pédale de frein :
Moins de 5 mm (0,20 po)

(1) Prise	(6) Printemps
(2) Corps d'égaliseur	(7) Pistons
(3) Anneau de secours	(8) joint torique
(4) joint torique	(9) Anneau de secours
(5) Dispositif de retenue	(10) Anneau élastique E

W10139750

(6) Huile de frein

L'huile de frein doit être l'huile spécifiée.

Généralement, les huiles de frein pour freins hydrauliques automobiles sont des huiles végétales à base de glycol ou d'huile de ricin. Le glycol est approprié pour absorber l'humidité et son point d'ébullition chute brusquement en raison de l'entrée d'humidité.

Les huiles minérales sont donc sélectionnées pour les freins des tracteurs, en tenant compte des conditions de travail.

L'huile de frein doit transmettre de manière sûre la force de pression de la pédale de frein au corps du frein et doit être manipulée avec précaution.

se soucier.

L'huile Kubota Super UDT est également disponible.

■ Précautions pour la manipulation de l'huile de frein

1. Ne mélangez pas les huiles de frein de différentes marques

Si des huiles de frein de différentes marques sont mélangées, une réaction chimique peut se produire, entraînant une baisse considérable du point d'ébullition. Le point d'ébullition peut également baisser même en l'absence de réaction chimique, ce qui entraîne un éventuel blocage de vapeur*.

Par conséquent, lors du démontage, utilisez l'huile de frein spécifiée pour le nettoyage.

Verrouillage de la vapeur

Lorsque la température de l'huile de frein augmente dans le système de freinage hydraulique fermé et que la pression de vapeur de l'huile est égale à la pression interne du système, l'huile de frein commence à se gazéifier. Dans cet état, la pression de l'huile de frein n'augmente pas même si la pédale est enfoncée et l'effet de freinage ne peut pas être obtenu. Ce phénomène est appelé vapor lock.

2. Empêcher l'entrée d'humidité

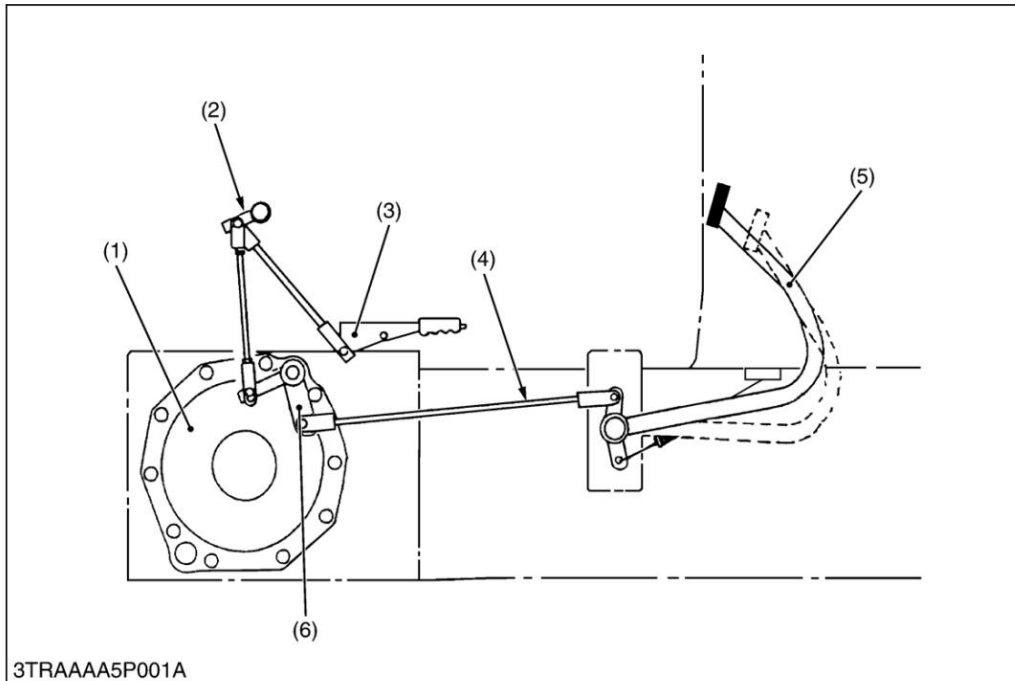
L'entrée d'humidité entraîne un point d'ébullition plus bas.

3. Ne pas mélanger avec du liquide de frein pour automobiles

Les coupelles de cylindre et les joints de frein utilisés sont en caoutchouc nitrile (NBR) résistant aux huiles minérales. Le liquide de frein automobile, qui est de l'huile végétale, peut détériorer la coupelle du cylindre et le caoutchouc du joint de frein lorsqu'il est mélangé, et le frein peut mal fonctionner.

4. Assurez-vous de couvrir les récipients d'huile de frein pour empêcher la poussière, la saleté et l'eau de pénétrer.

2. FREIN DE STATIONNEMENT

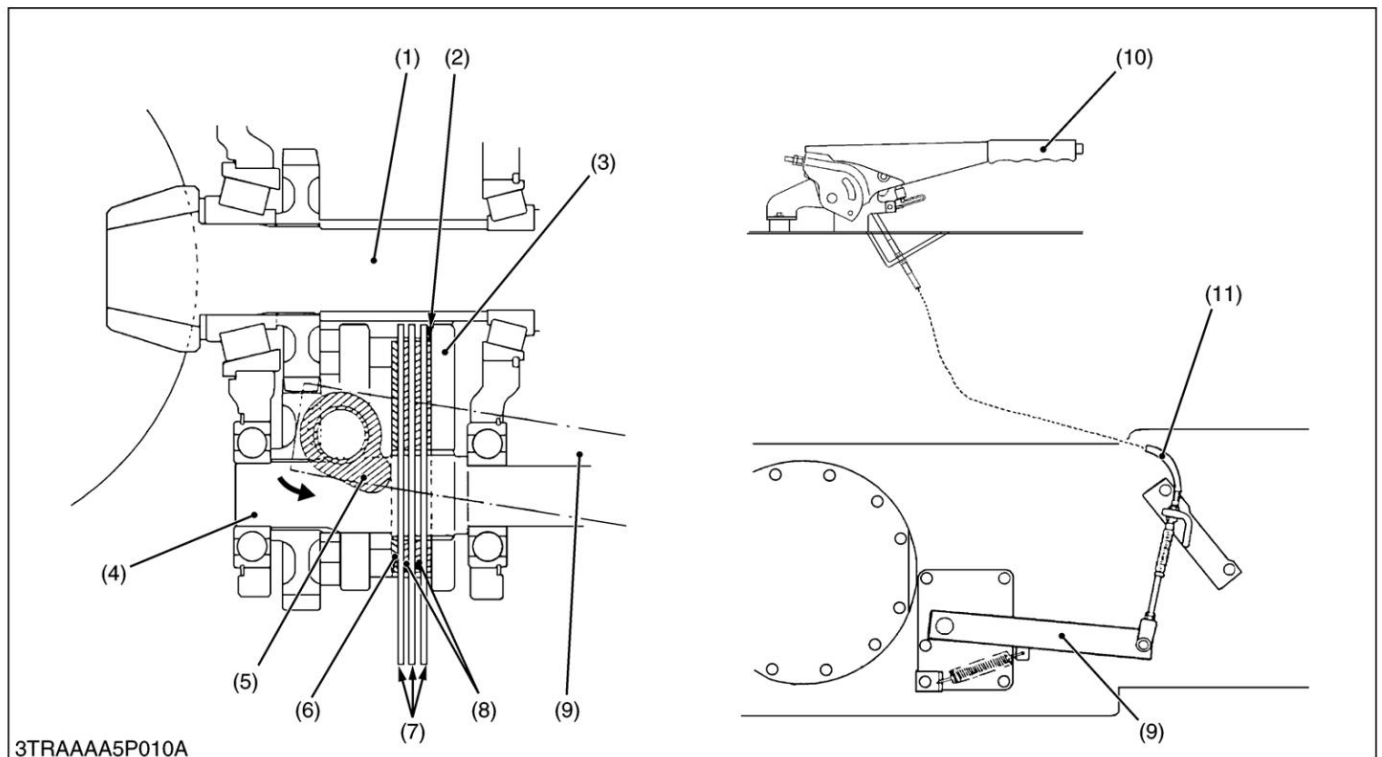


- (1) Carter d'essieu arrière
- (2) Tringlerie de tige de frein de stationnement
- (3) Levier de frein de stationnement
- (4) Tige de frein
- (5) Pédale de frein
- (6) Levier de came de frein

W10144290

Le frein de stationnement est de type mécanique et est relié au levier à came de frein par la tige du frein de stationnement. Ce frein de stationnement est un mécanisme qui actionne les mêmes disques de frein que le frein de déplacement.

■ Type indépendant



(1) Arbre de pignon conique
 (2) Plaquette de frein 1
 (3) Boîtier de frein de stationnement

(4) Arbre de transmission, arrière
 (5) Came de frein de stationnement
 (6) Plaquette de frein

(7) Plaque
 (8) Plaquette de frein 2
 (9) Arbre à cames du frein de stationnement

(10) Levier de frein de stationnement
 (11) Fil de frein de stationnement

Les freins de stationnement sont des freins à disque humides, indépendants des freins de déplacement et disposés sur l'arbre de transmission arrière (4). Lorsque le levier du frein de stationnement est tiré, la came du frein de stationnement (5) se déplace dans le sens de la flèche à travers le câble du frein de stationnement (11).

Lorsque la came du frein de stationnement se déplace, les plaques (7) (plaque d'acier) sont pressées par les plaquettes de frein (2), (8), provoquant force de friction. Cette force de friction produit un effet de freinage.

3. FREIN HYDRAULIQUE DE REMORQUE

Le frein de la remorque est actionné à l'aide des pédales de frein du tracteur. Il utilise la pression du circuit hydraulique principal.

La force de freinage lors du remorquage est proportionnelle à la force appliquée sur les pédales du tracteur. Il est particulièrement utile lors du remorquage de charges très lourdes, ce dispositif augmente considérablement l'efficacité et la sécurité du freinage.

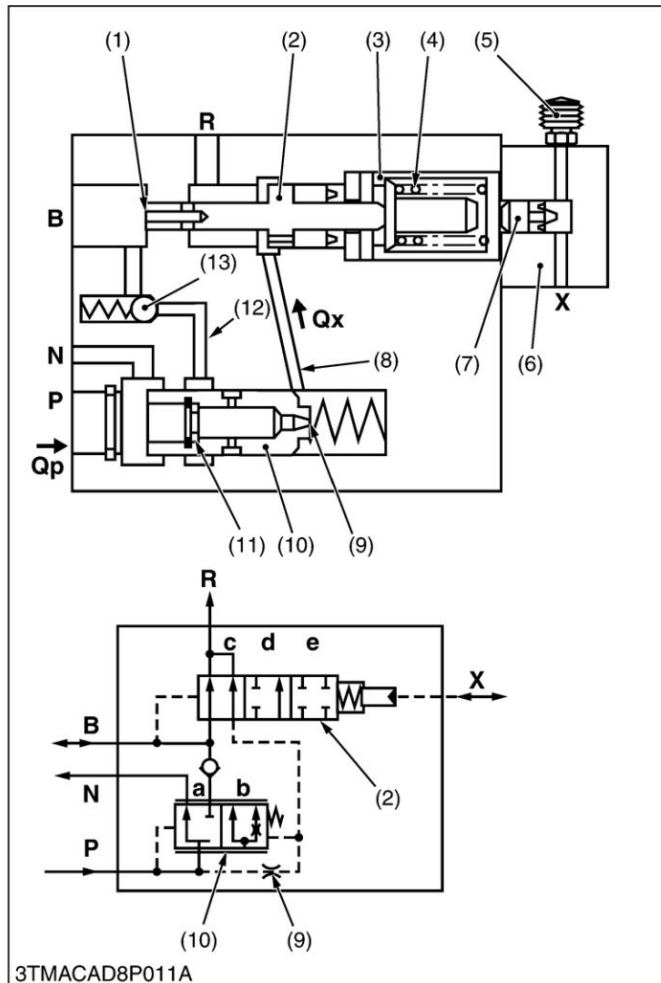
(1) Port hydraulique pour remorque (2) Valve de frein de remorque
Frein

W1014023



[1] SOUPE DE FREIN HYDRAULIQUE DE REMORQUE (Code No. 33963-69113)

(1) Structure



• Principaux éléments

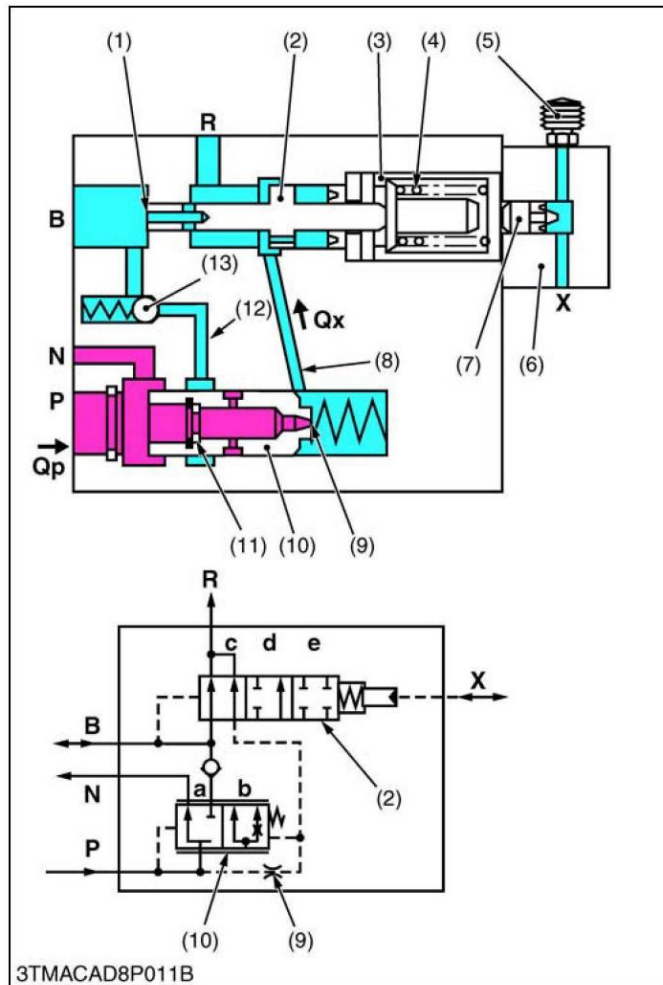
- Vanne de régulation de débit (10) avec papillon (9) et limiteur (11) : pour contrôler le débit de refoulement Q_p et pour réguler le débit de liquide pour le frein de remorque.
- Tiroir de commande (2) avec surface de piston (1) : pour commander le régulateur de débit (10) et réguler la pression de freinage de la remorque.
- Clapet anti-retour (13) : empêche l'huile de refluer de la conduite de frein B vers l'orifice N.
- Élément de décompression (3) avec ressort précontraint (4) : pour limiter la pression de freinage de la remorque.
- Tête de commande (6) avec piston (7) et vanne de purge (5) : pour actionner la vanne de frein de remorque à travers la conduite de frein du tracteur.

- (1) Surface du piston
- (2) Bobine de commande
- (3) Élément de décompression
- (4) Printemps
- (5) Vanne de purge
- (6) Tête de commande
- (7) Pistons
- (8) Alésage
- (9) Accélérateur
- (10) Vanne de contrôle de débit
- (11) Restricteur
- (12) Alésage
- (13) Clapet anti-retour

- P : Port pour pompe hydraulique 3P
- N : Port pour vanne de régulation 3P B :
Port pour frein de remorque
(Connecté au coupleur)
- R : Port pour Réservoir
(Cas de transmission)
- X : Port pour service tracteur
Frein (connecté au pilote
Tuyau)
- Q_p : Flux de livraison
- Q_x : Flux de contrôle

W1014364

(2) Fonctionnement



■ Frein du tracteur desserré

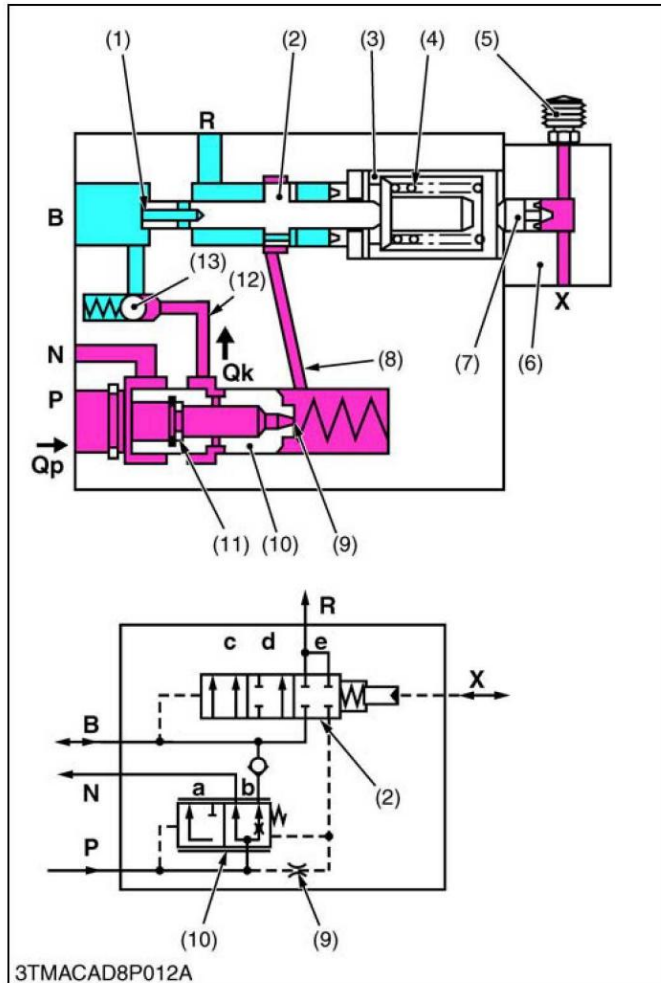
La conduite de frein de service X du tracteur est sans pression. La conduite de frein B est évacuée vers le réservoir via le tiroir de commande (2) et l'orifice R.

Le débit de refoulement Q_p de la pompe s'écoule de l'orifice P jusqu'au régulateur de débit (10), le débit $Q_p - Q_x$ continue à travers l'orifice N jusqu'au système hydraulique du tracteur.

Un petit débit d'huile de commande Q_x d'env. 0,6 L/min. passe du port P au réservoir à travers le restricteur (11), le papillon (9), l'alésage (8), le tiroir de commande (2) et le port R. Ainsi, la chute de pression au niveau du papillon (9) maintient la vanne de régulation de débit (10) en position d'écoulement ouvert a. La vanne de régulation de débit (10) n'a aucune fonction de régulation.

- (1) Surface du piston
- (2) Bobine de commande
- (3) Élément de décompression
- (4) Printemps
- (5) Vanne de purge
- (6) Tête de commande
- (7) Pistons
- (8) Alésage
- (9) Accélérateur
- (10) Vanne de contrôle de débit
- (11) Restricteur
- (12) Alésage
- (13) Clapet anti-retour

- P : Port pour pompe hydraulique 3P
- N : Port pour vanne de régulation 3P
- B : Port pour frein de remorque
- R : Port pour Réservoir
- (Cas de transmission)
- X : Port pour service tracteur
- Frein
- Q_p : Flux de livraison
- Q_x : Flux de contrôle



■ Freinage partiel du frein de remorque - Initiation

Le piston (7) de la tête de commande (6) est mis sous pression via la conduite de commande X depuis le frein de service du tracteur. Le tiroir de commande (2) est ainsi décalé vers la gauche et se sépare du réservoir d'abord la conduite de frein B puis l'alésage (8). Le tiroir de commande (2) est déplacé de la position c à la position e. Le débit d'huile de commande est bloqué et la vanne de régulation de débit (10) est donc commutée en fonction de régulation en position b.

Un débit constant Q_k (environ 30 L/min.) passe du port P au frein de remorque via le restricteur (11), l'alésage (12), le clapet anti-retour (13) et le port B.

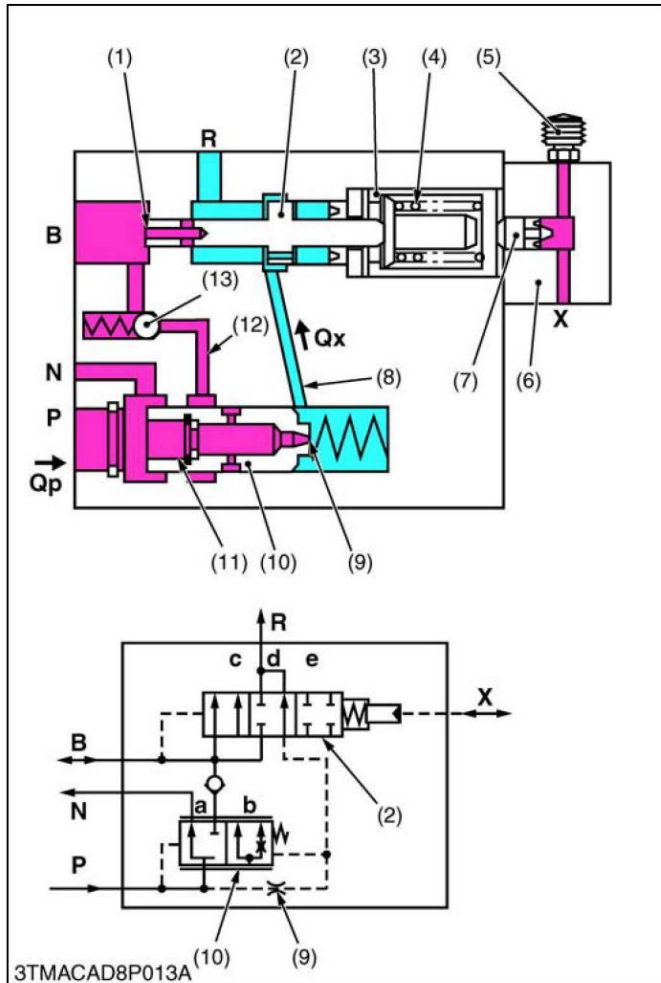
Le restricteur (11) est conçu pour le débit constant Q_k . Un débit résiduel $Q_p - Q_k$ contourne la vanne de régulation de débit (10), puis passe au système hydraulique du tracteur par l'orifice N.

La pression dans la conduite de frein de remorque B s'accumule et agit sur la surface (1) du tiroir de commande (2) à l'opposé de la pression sur le piston (7).

- (1) Surface du piston
- (2) Bobine de commande
- (3) Élément de décompression
- (4) Printemps
- (5) Vanne de purge
- (6) Tête de commande
- (7) Pistons
- (8) Alésage
- (9) Accélérateur
- (10) Vanne de contrôle de débit
- (11) Restricteur
- (12) Alésage
- (13) Clapet anti-retour

- P : Port pour pompe hydraulique 3P
- N : Port pour vanne de régulation 3P
- B : Port pour frein de remorque
- R : Port pour Réservoir
- (Cas de transmission)
- X : Port pour service tracteur
- Frein
- Qp : Flux de livraison
- Qx : Flux de contrôle

W1015688



■ Freinage partiel du frein de remorque

La pression de freinage de la remorque P_b (agissant sur la surface (1) du tiroir de commande (2)) est en équilibre avec la pression de freinage du tracteur P_x (agissant sur le piston (7)).

La conduite de frein B reste séparée du réservoir et l'huile dans le frein de la remorque est ainsi enfermée.

Le tiroir de commande (2) est décalé vers la droite une fois que les pressions se sont égalisées et ouvre l'alésage (8) vers le réservoir par l'orifice R. Le tiroir de commande (2) est en position d.

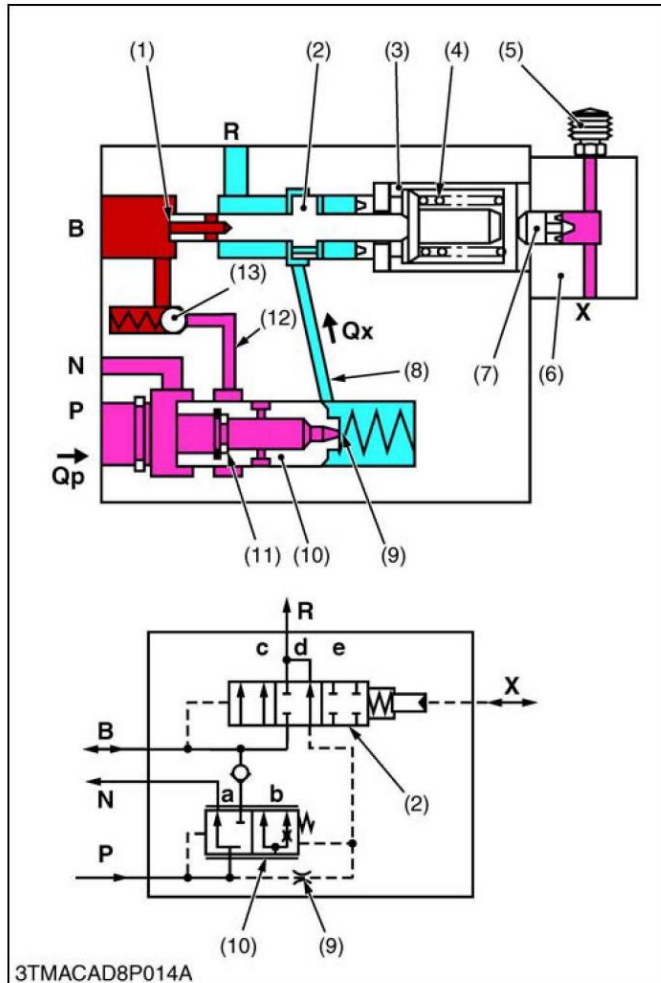
La vanne de régulation de débit (10) est ainsi commutée en position a et n'a aucune fonction de régulation.

Comme dans le cas d'un frein de remorque desserré, le débit de refoulement Q_p de la pompe passe par l'orifice N et s'écoule sous la forme $Q_p - Q_x$ vers le système hydraulique du tracteur. Un flux de commande Q_x passe au réservoir à travers le tiroir de commande (2).

- (1) Surface du piston
- (2) Bobine de commande
- (3) Élément de décompression
- (4) Printemps
- (5) Vanne de purge
- (6) Tête de commande
- (7) Pistons
- (8) Alésage
- (9) Accélérateur
- (10) Vanne de contrôle de débit
- (11) Restricteur
- (12) Alésage
- (13) Clapet anti-retour

- P : Port pour pompe hydraulique 3P
- N : Port pour vanne de régulation 3P
- B : Port pour frein de remorque
- R : Port pour Réservoir
(Cas de transmission)
- X : Port pour service tracteur
Frein
- Q_p : Flux de livraison
- Q_x : Flux de contrôle

W1016132



■ Freinage maximum du frein de remorque - Freinage Pression limitée

Le régulateur de débit (10) et le tiroir de commande (2) ont les mêmes positions de tiroir (a et d) qu'en cas de freinage partiel.

Les flux de fluide Q_p et Q_x passent comme en cas de freinage partiel.

La pression de freinage de remorque maximale autorisée P_b (par exemple 150 bars) a été atteinte. Une augmentation supplémentaire de la pression de freinage de la remorque est évitée, même si la pression de freinage du tracteur augmente encore. L'élément de décompression (3) est maintenant décalé vers la gauche. Les ressorts (4), précontraints à la pression de freinage de remorque maximale autorisée P_b , sont comprimés.

Si la pression de freinage de la remorque P_b augmente également, par exemple en raison d'un facteur externe, le tiroir de commande (2) ouvre momentanément la conduite de frein B vers le réservoir et évite une augmentation supplémentaire de la pression de freinage.

Dans toutes les positions de commande de la valve de frein de remorque, le système hydraulique du tracteur peut être utilisé et mis sous pression à volonté via l'orifice N. Cela n'a pas d'effet important sur le frein de remorque. Le frein de la remorque a priorité sur le système hydraulique du tracteur. La pression maximale du système hydraulique du tracteur peut être supérieure à la pression maximale de freinage de la remorque.

- (1) Surface du piston
- (2) Bobine de commande
- (3) Élément de décompression
- (4) Printemps
- (5) Vanne de purge
- (6) Tête de commande
- (7) Pistons
- (8) Alésage
- (9) Accélérateur
- (10) Vanne de contrôle de débit
- (11) Restricteur
- (12) Alésage
- (13) Clapet anti-retour

- P : Port pour pompe hydraulique 3P
- N : Port pour vanne de régulation 3P
- B : Port pour frein de remorque
- R : Port pour Réservoir
- (Cas de transmission)
- X : Port pour service tracteur
- Frein
- Q_p : Flux de livraison
- Q_x : Flux de contrôle

W1016539

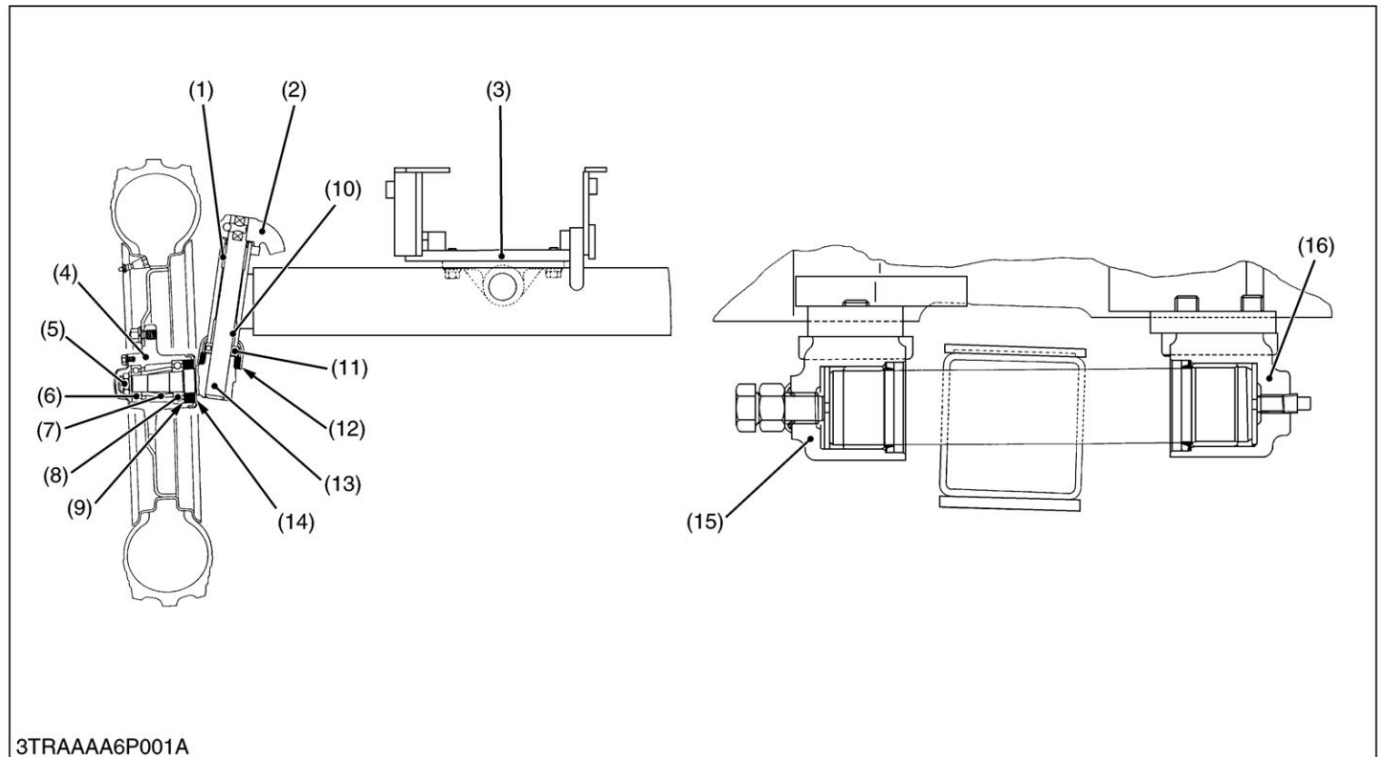
6 ESSIEUX AVANT

MÉCANISME

CONTENU

1. DEUX ROUES MOTRICES	6-M1	2. QUATRE ROUES MOTRICES
(STANDARD)	6-M2	3. QUATRE ROUES MOTRICES (AVEC SYSTÈME DE
TOURNAGE À DEUX VITESSES)	6- M3 [1] TYPE D'ESSIEU AVANT	
6-M3 (1) Structure	6-M3 (2) Groupe	
motopropulseur	6-M4 (3) Fonctionnement de la	
came à deux vitesses	6- M5 [2] TYPE DE TRANSMISSION (TYPE	
1).....	6-M6 (1) Groupe	
motopropulseur	6-M6 (2) Commutateur d'inspection	
d'angle de braquage	6-M7 (3) Valve 4RM/bi-vitesse (code n°	
YW273-00100)	6-M8 [3] TYPE DE TRANSMISSION (TYPE 2)	6-
M9 (1) Groupe motopropulseur ..	6-M9 (2) Vanne à deux	
vitesse (code n° YW255-00102)	6-M10	

1. DEUX ROUES MOTRICES



(1) Douille

(2) Bras d'articulation

(3) Cadre d'essieu avant

(4) Moyeu de roue avant

(5) Écrou fendu

(6) Roulement à billes

(7) Entretoise

(8) Roulement à billes

(9) Joint d'huile

(10) Douille

(11) Roulement à billes de poussée

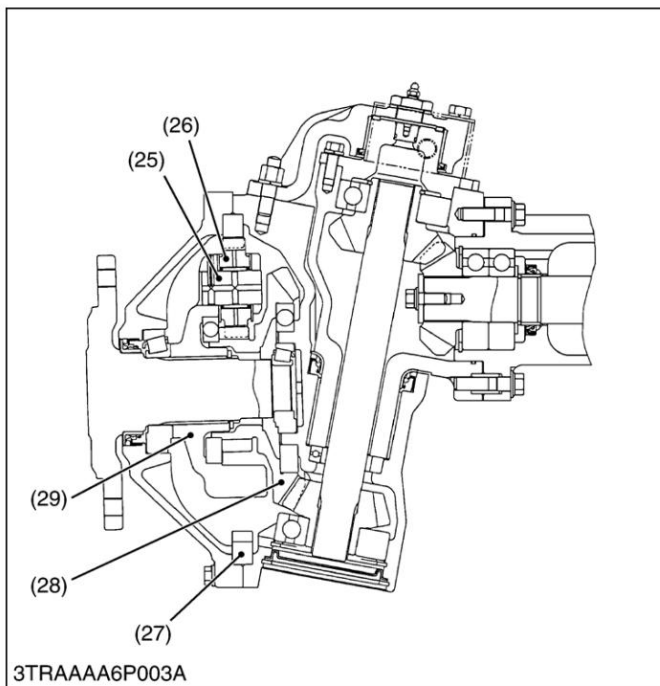
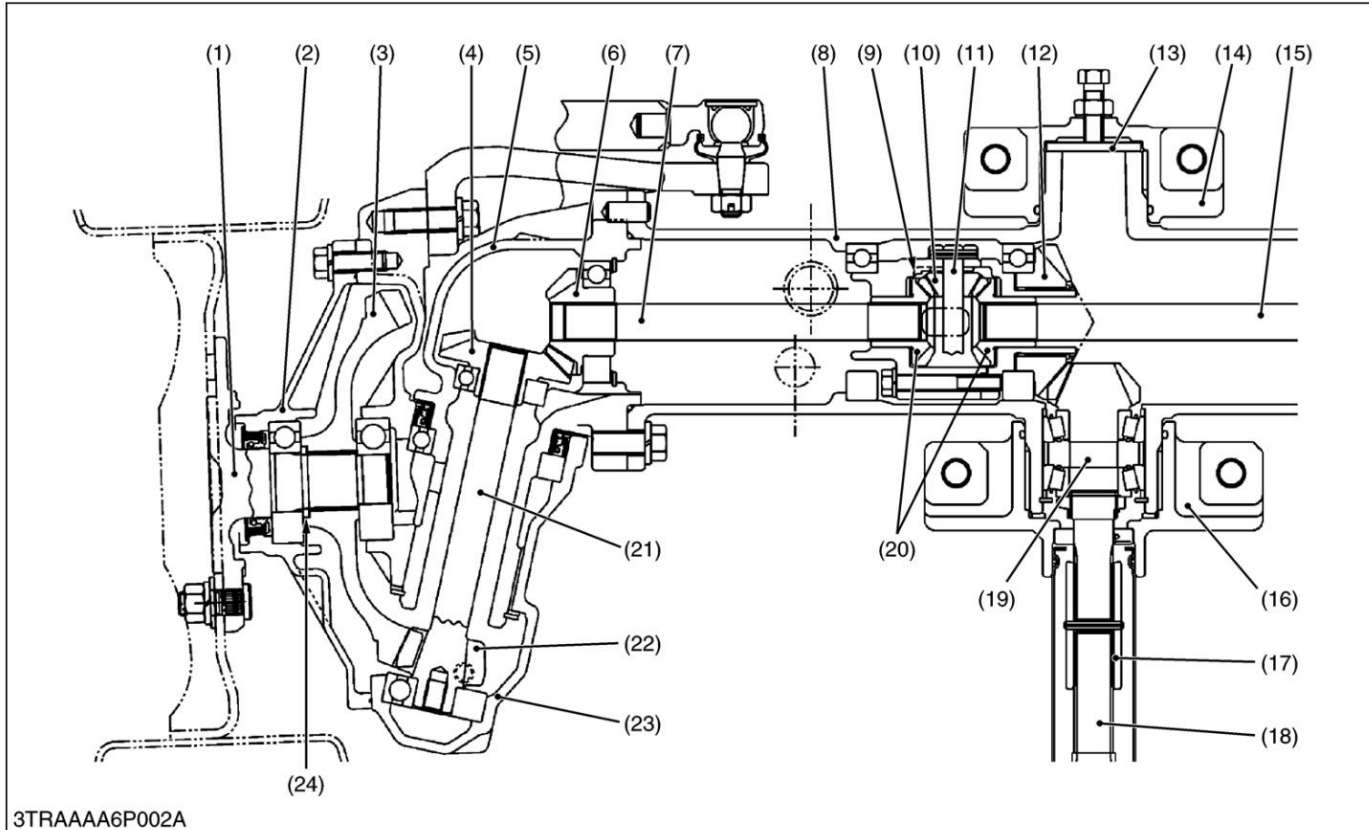
(12) Joint d'huile

(13) Arbre de fusée (14)

Cache-poussière (15) Support d'essieu avant, avant (16)

Support d'essieu avant, arrière L'essieu avant du type 2RM est construit comme indiqué ci-dessus. La forme de l'essieu avant est relativement simple, et l'essieu avant est soutenu en son centre avec les supports d'essieu avant (15), (16) sur le cadre d'essieu avant (3), de sorte que le fonctionnement de la direction est stable même sur terrain inégal. terrain dans un champ agricole.

2. QUATRE ROUES MOTRICES (STANDARD)



- | | |
|--|---|
| (1) Essieu | (16) Support d'essieu avant, arrière |
| (2) Bride d'essieu | (17) Coutilage |
| (3) Engrenage conique | (18) Arbre d'hélice |
| (4) Engrenage conique | (19) Arbre de pignon conique en spirale |
| (5) Boîtier d'engrenage conique | (20) Engrenage latéral différentiel |
| (6) Engrenage conique | (21) Arbre d'engrenage conique |
| (7) Arbre de fourche de différentiel, gauche | (22) Engrenage conique |
| (8) Carter d'essieu avant | (23) Carter d'engrenage avant |
| (9) Ensemble d'engrenage différentiel | (24) Collier |
| (10) Pignon différentiel | (25) Goupille d'engrenage planétaire |
| (11) Arbre de pignon | (26) Engrenage planétaire |
| (12) Engrenage conique en spirale | (27) Engrenage interne |
| (13) Collier | (28) Engrenage conique |
| (14) Support d'essieu avant, avant | (29) Support d'engrenage planétaire |
| (15) Arbre de fourche de différentiel, droit | |

W10126560

L'essieu avant est construit comme indiqué ci-dessus. La puissance est transmise de la transmission via l'arbre d'hélice (18) à l'arbre du pignon conique en spirale (19), puis à l'engrenage conique en spirale (12) et à l'engrenage latéral du différentiel (20).

La puissance à travers l'engrenage latéral du différentiel est transmise à l'arbre de fourche du différentiel (7), (15) et au biseau. l'arbre de transmission (21) à travers les roues coniques (4), (6) dans le carter de roue conique (5).

Le régime est fortement réduit par les engrenages coniques (22), (3) ou le système d'engrenages planétaires (25), (26), (27), (28), (29), puis la puissance est transmise à l'essieu (1).

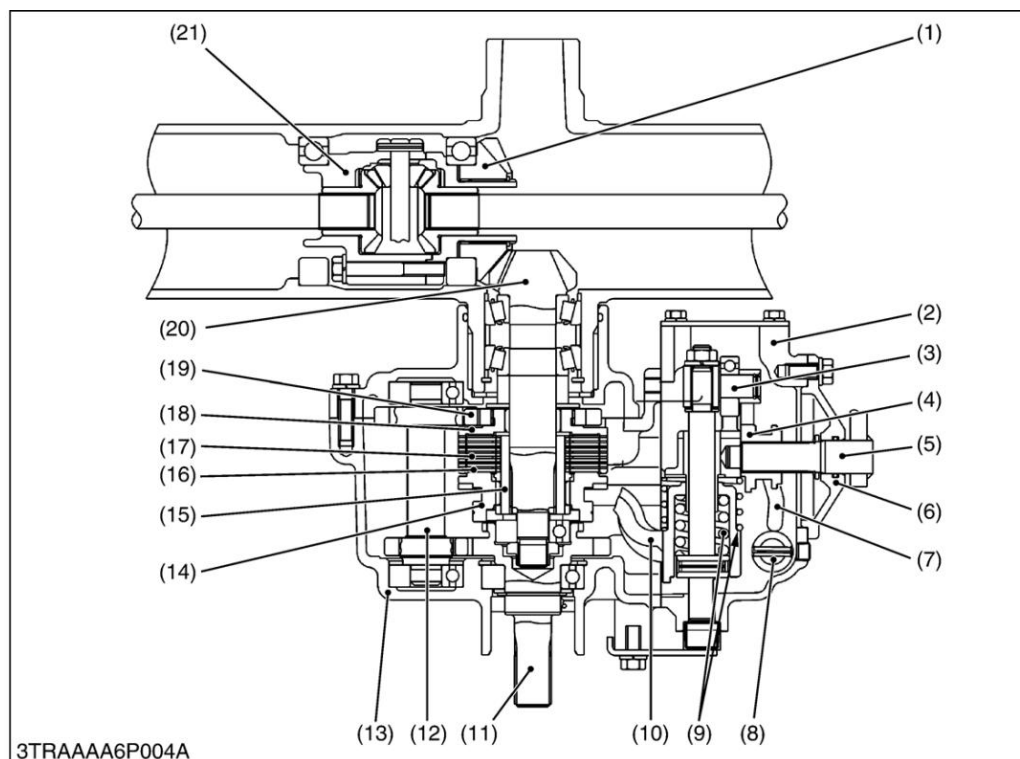
Le système différentiel permet à chaque roue de tourner à une vitesse différente pour faciliter les virages.

3. QUATRE ROUES MOTRICES (AVEC SYSTÈME DE TOURNAGE À BI-VITESSE)

Il existe deux types de systèmes de virage à deux vitesses, l'un installé sur l'essieu avant et l'autre installé dans le carter de transmission.

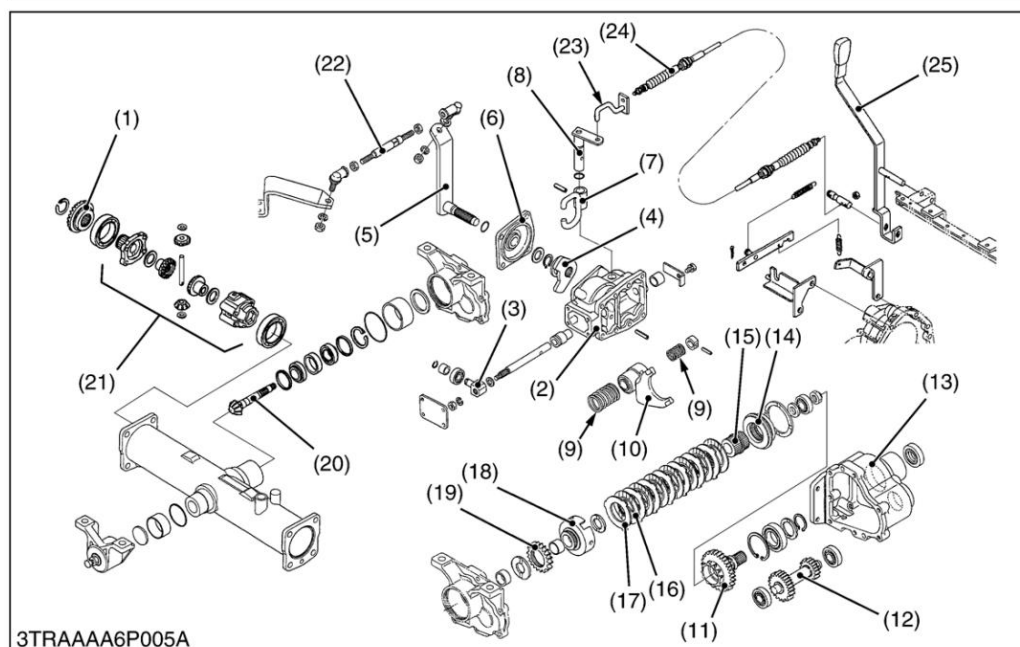
[1] TYPE D'ESSIEU AVANT

(1) Structure



- | | |
|------------|---|
| (1) | Engrenage conique |
| (2) | Valise tournante à deux vitesses |
| (3) | Arbre du rouleur de changement de vitesse |
| (4) | Came de changement de vitesse |
| (5) | Levier de vitesses |
| (6) | Point d'appui du levier de vitesses |
| (7) | Changer de fourchette |
| (8) | Changer le levier |
| (9) | Printemps |
| (10) | Changement de vitesse à deux vitesses |
| Fourchette | |
| (11) | Arbre de transmission |
| (12) | Arbre de transmission |
| (13) | Engrenage de virage à deux vitesses |
| Cas | |
| (14) | Manette de vitesse |
| (15) | Couplage |
| (16) | Disque d'embrayage |
| (17) | Plaque de frottement |
| (18) | Tambour d'embrayage |
| (19) | Engrenage 18T |
| (20) | Pignon conique en spirale |
| Arbre | |
| (21) | Différentiel avant |
| Assemblée | |
| (22) | Tige de changement de vitesse |
| (23) | Tige de virage à deux vitesses |
| (24) | Changement de virage à deux vitesses |
| Câble | |
| (25) | Levier de rotation à deux vitesses |

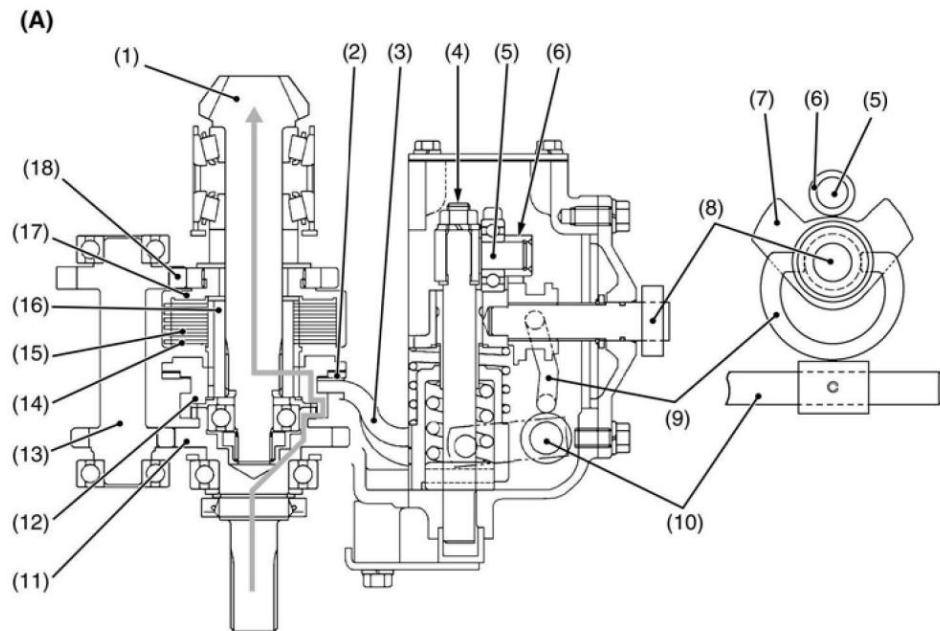
W10131560



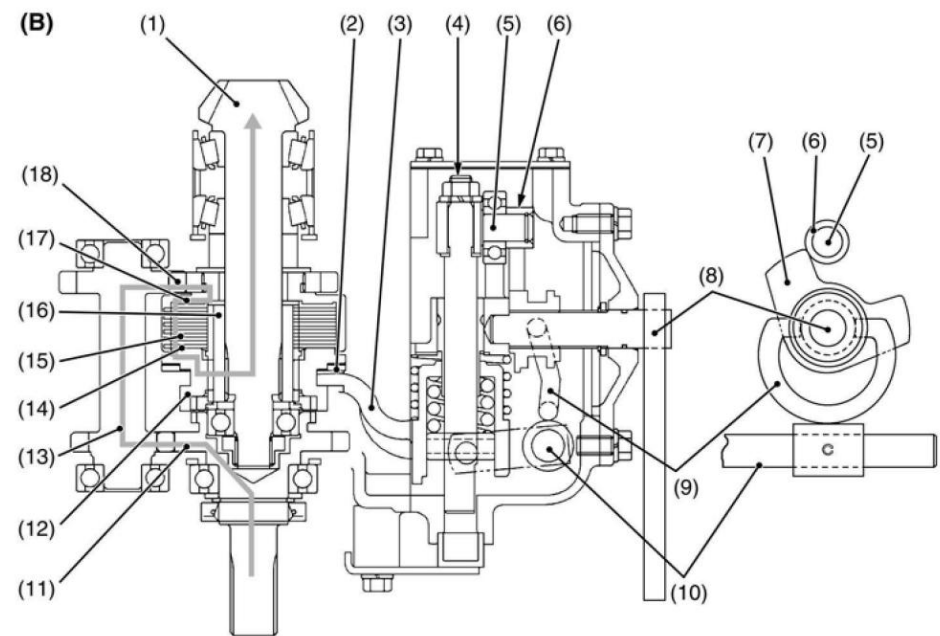
L'essieu avant avec virage à deux vitesses est construit comme indiqué ci-dessus. Le mécanisme de changement de vitesse de la roue avant, situé dans le carter de changement de vitesse à deux vitesses (13) et le carter de changement de vitesse à deux vitesses (2), comprend le levier de changement de vitesse à deux vitesses (25), la tige de changement de vitesse (22), la came de changement de vitesse (4), fourchette de changement de vitesse (10), ensemble d'embrayage à deux vitesses (14 à 18), engrenages (11), (12), (19) et ainsi de suite.

(2) Groupe motopropulseur

L'embrayage à deux vitesses est engagé mécaniquement lorsque la roue avant atteint l'angle de braquage spécifié.
 Cette vitesse de roue avant à deux vitesses est 1,53 fois supérieure à la vitesse de roue avant standard.



- (1) Arbre de pignon conique en spirale
 - (2) Collier de changement de vitesse
 - (3) Fourche de changement de vitesse
 - (4) Tige de changement de vitesse
 - (5) Arbre du rouleau de changement de vitesse
 - (6) Rouleau de changement de vitesse
 - (7) Came à friction
 - (8) Levier de vitesses
 - (9) Changer de fourchette
 - (10) Changer le levier
 - (11) Arbre de transmission
 - (12) manette de vitesse
 - (13) Arbre de transmission
 - (14) Disque d'embrayage
 - (15) Plaque de friction
 - (16) Accouplement de virage à deux vitesses
 - (17) Tambour d'embrayage à deux vitesses
 - (18) Engins
- W10135260



3TRAAAA6P006A

(A) 4RM de série

Arbre de transmission (11) → Levier de vitesses (12)

→ Accouplement de virage à deux vitesses (16) → Arbre de pignon conique en spirale (1) → Essieu avant.

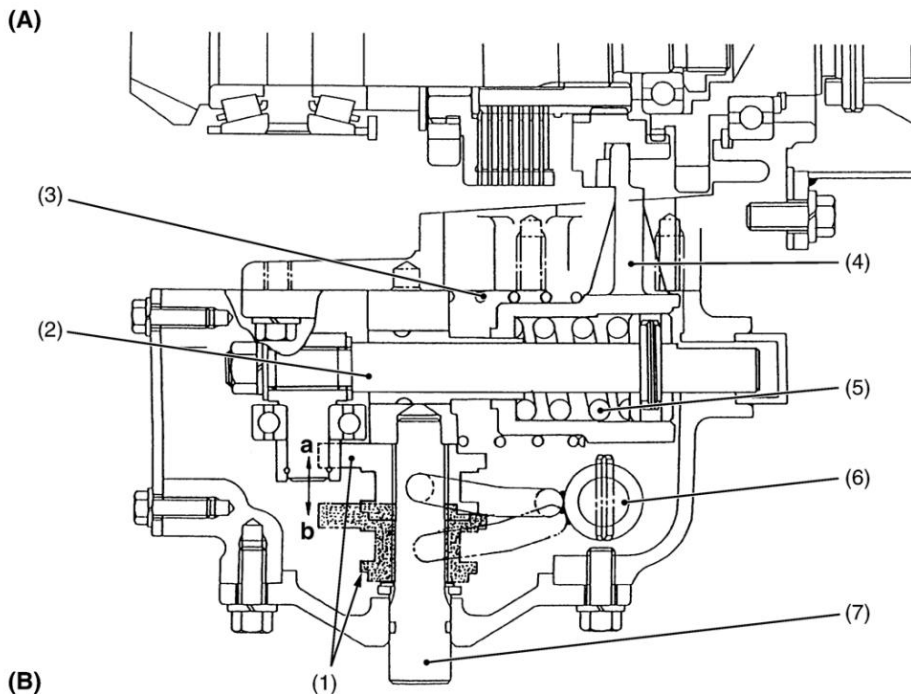
(B) Virage à deux vitesses 4WD

Arbre de transmission (11) → Arbre de transmission (13) → Engrenage (18) → Tambour d'embrayage à double vitesse (17) → Plaque de friction (15)

→ Disque d'embrayage (14) → Accouplement de virage à deux vitesses (16) → Arbre de pignon conique en spirale (1) → Essieu avant.

(3) Fonctionnement de la came à deux vitesses

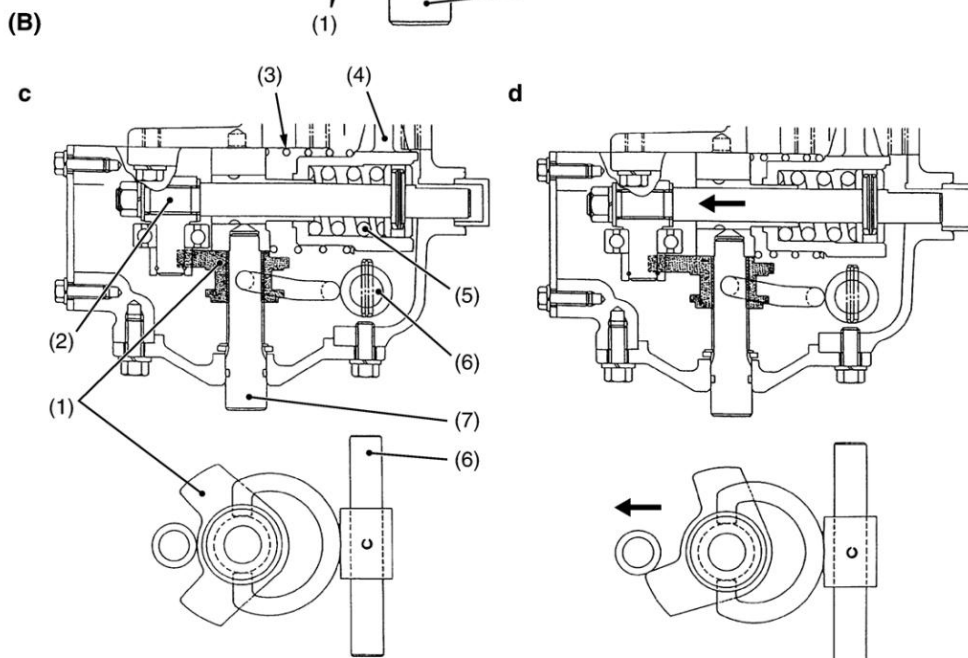
Les positions de virage à deux vitesses 4WD et 4WD standard sont sélectionnées par le levier de changement (6) pour déplacer la position de la came de changement de vitesse (1). Ce levier est actionné par le levier de changement de direction à deux vitesses.



- (1) Came de changement de vitesse
- (2) Tige de changement de vitesse
- (3) Printemps
- (4) Fourche de changement de vitesse
- (5) Printemps
- (6) Changer le levier
- (7) Levier de vitesses

- a : Allumage bi-vitesse « ON »
- b : Virage à deux vitesses sur « OFF »
- c : Angle de braquage inférieur à l'angle de braquage spécifié
- d : Angle de braquage supérieur à l'angle de braquage spécifié

W10139070



3TRAAAA6P007A

(UN) 4RM standard

Le levier de changement de direction à deux vitesses est mis en position « OFF » .

La came de changement de vitesse (1) est libre de tourner, de sorte que la tige de changement de vitesse (2) et la fourchette de changement de vitesse (4) restent en position 4 roues motrices standard grâce aux ressorts (3), (5).

(B) Virage à deux vitesses 4WD

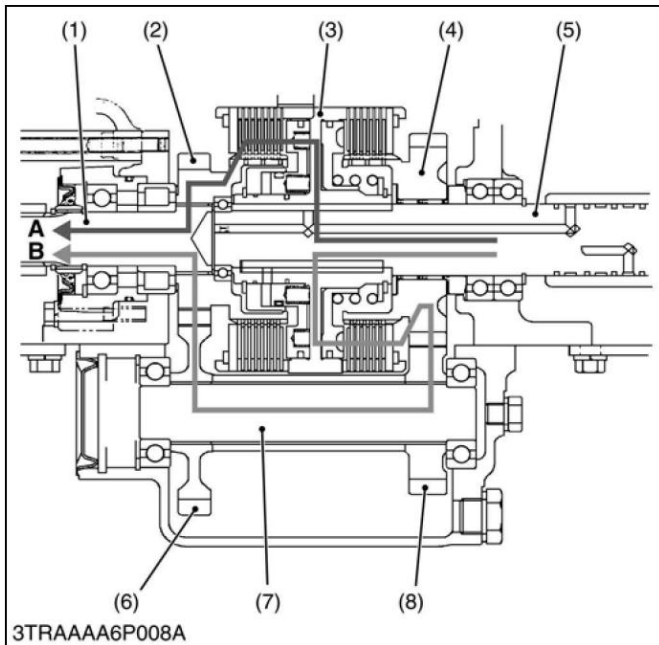
Le levier de changement de direction à deux vitesses est mis en position « ON » .

Lorsque le volant est tourné au-delà de l'angle de braquage spécifié, le levier de vitesses (7) et la came de changement de vitesse (1) tournent ensemble. Cette came fait déplacer la tige de changement de vitesse (2) dans le sens de la flèche de sorte que le levier de vitesses soit en prise avec l'embrayage de rotation à deux vitesses.

Lorsque le volant est tourné moins que l'angle de braquage spécifié, la tige de changement de vitesse ne bouge pas malgré la rotation de la came.

[2] TYPE DE TRANSMISSION (TYPE 1)

(1) Groupe motopropulseur



L'embrayage de rotation à deux vitesses est contrôlé par la combinaison de l'électrovanne et du débit hydraulique.

Lorsque le commutateur de virage 4WD/Bi-vitesse est enfoncé une fois, la traction avant (4WD) est engagée. Lorsqu'on le pousse deux fois, le système de virage à deux vitesses fonctionne. Lorsqu'on le pousse à nouveau, la puissance n'est pas transmise à l'essieu avant.

Trois modes de groupe motopropulseur sont disponibles comme suit.

2 roues motrices (le commutateur 4WD est sur « OFF »)

La puissance n'est pas transmise de l'arbre de transmission central (5) à l'arbre de transmission avant (1), car les deux côtés de l'embrayage sont débrayés.

4 roues motrices standard (le commutateur 4WD est tourné sur « ON »)

Arbre de transmission intermédiaire (5) → Corps d'embrayage

(3) → Engrenage (2) → Arbre de transmission avant (1).

Bi-speed Turn 4 roues motrices (le commutateur 4WD est tourné sur « Bi-speed Turn »)

Lorsque les roues avant atteignent l'angle de braquage spécifié, son commutateur d'inspection d'angle est poussé en position ON et l'électrovanne est actionnée. En conséquence, le virage à deux vitesses est engagé hydrauliquement et la roue avant tourne 1,6 fois plus vite que le mode 4 roues motrices standard.

Arbre de transmission intermédiaire (5) → Corps d'embrayage (3)

→ Vitesse (4) → Vitesse (8) → Virage à deux vitesses

Arbre (7) → Engrenage (6) → Engrenage (2) → Arbre de transmission avant (1).

(1) Arbre de transmission avant

(2) Équipement

(3) Corps d'embrayage

(4) Équipement

(5) Arbre de transmission intermédiaire

(6) Équipement

(7) Arbre de rotation à deux vitesses

(8) Équipement

A : Le virage à deux vitesses est

Désengagé

B : Le virage à deux vitesses est engagé

W10137290

Le commutateur de virage à deux vitesses a été réglé en position de virage à deux vitesses. Et le courant circule de la batterie au solénoïde 4WD pour engager le 4WD standard. D'un autre côté, lorsque l'angle de braquage dépasse l'angle de braquage spécifié, cet interrupteur passe en position ON. En conséquence, le courant circule vers la bobine du relais de virage à deux vitesses et le contact du relais devient une position de virage à deux vitesses par force électromagnétique. Et le courant circule de la batterie au solénoïde de virage à deux vitesses pour engager le virage à deux vitesses 4

Un pouvoir

Bouillir

C : Signal électrique

- (a) Moteur
- (b) Cas de transmission
- (c) Embrayage 4RM
- (d) Embrayage de rotation à deux vitesses
- (e) Essieu avant
- (f) Roue avant
- (g) Inspection de l'angle de braquage
Changer

W10140020

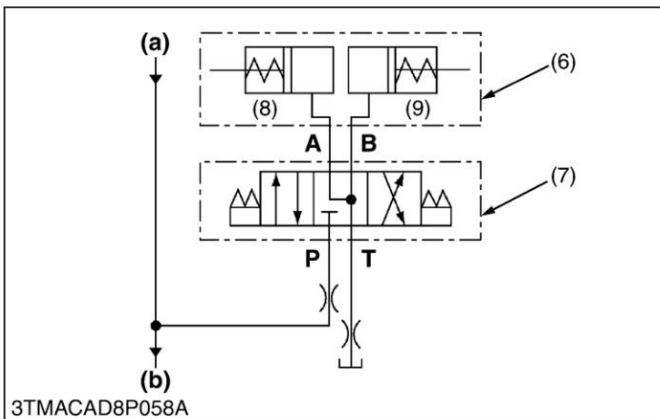
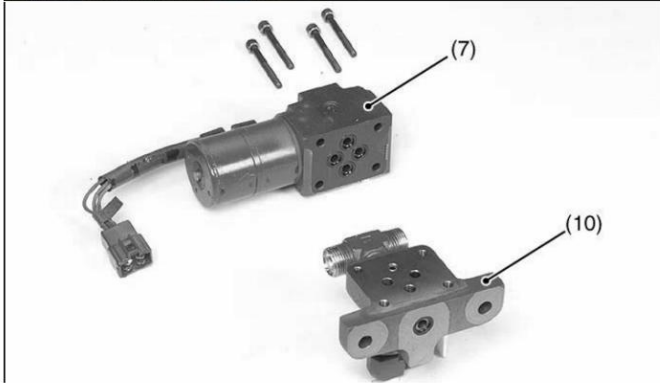
(3) Valve 4RM/bi-vitesse (code n° YW273-00100)



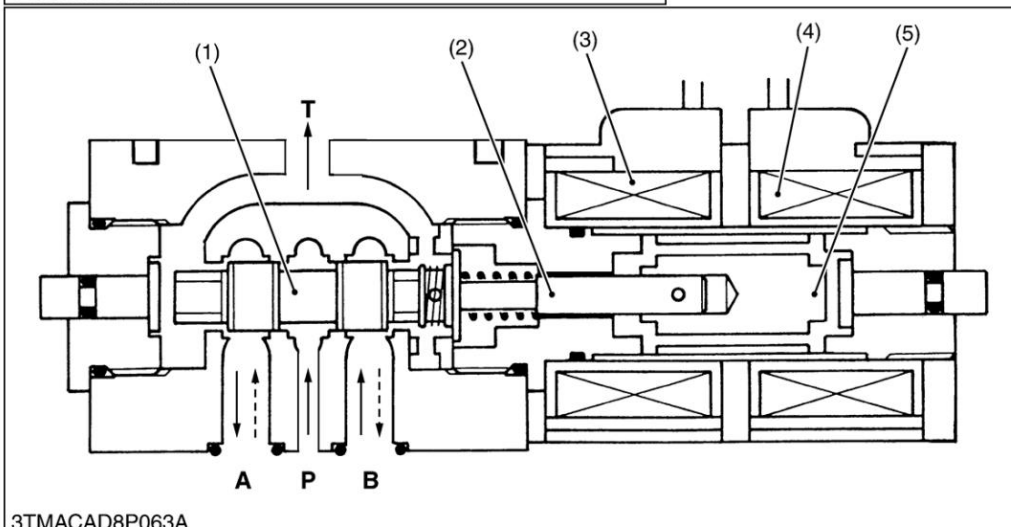
Cette électrovanne est un type solénoïde à double effet à 4 ports et 3 positions. N'étant pas électrifié, il est maintenu en position neutre. Par conséquent, l'huile ne circule ni vers l'embrayage à deux vitesses ni vers l'embrayage 4WD lorsque le commutateur de virage 4WD / Bispeed est mis en position OFF .

Lorsque le solénoïde A (4) ou le solénoïde B (3) est électrifié, le piston (5) est tiré par sa force électromagnétique et sa position est commutée. Ensuite, l'huile sous pression alimentée par la pompe hydraulique vers l'orifice P s'écoule de l' orifice A ou B vers le côté 4 roues motrices (8) ou le côté virage à deux vitesses (9) de l'embrayage (6). L'huile de retour de l'autre côté s'écoule vers le carter de transmission via l'orifice en T.

W1014425



3TMACAD8P058A



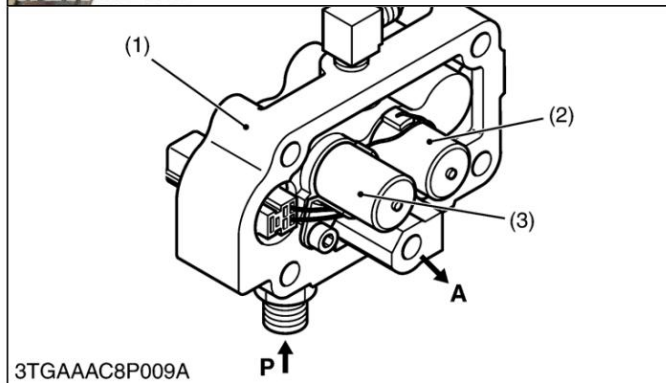
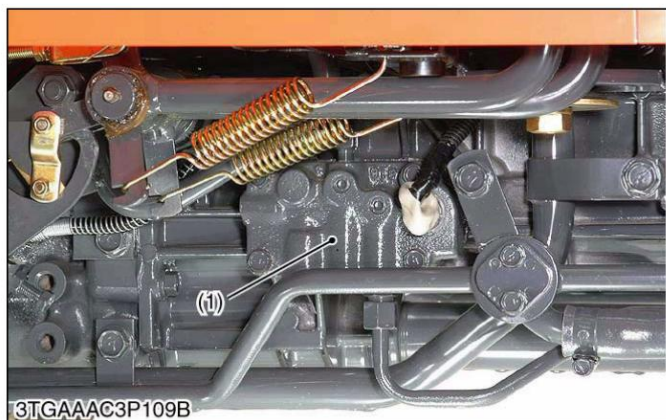
3TMACAD8P063A

- (1) Bobine
 - (2) Tige de poussée
 - (3) Solénoïde B
 - (4) Solénoïde A
 - (5) Piston
 - (6) 4RM / Embrayage à deux vitesses
 - (7) 4RM/Valve bi-vitesse
 - (8) Côté 4RM
 - (9) Côté virage à deux vitesses
 - (dix) Base de vanne
- A : Port 4RM
 B : Port de virage à deux vitesses
 P : De la pompe de direction assistée
 T : Vers le réservoir

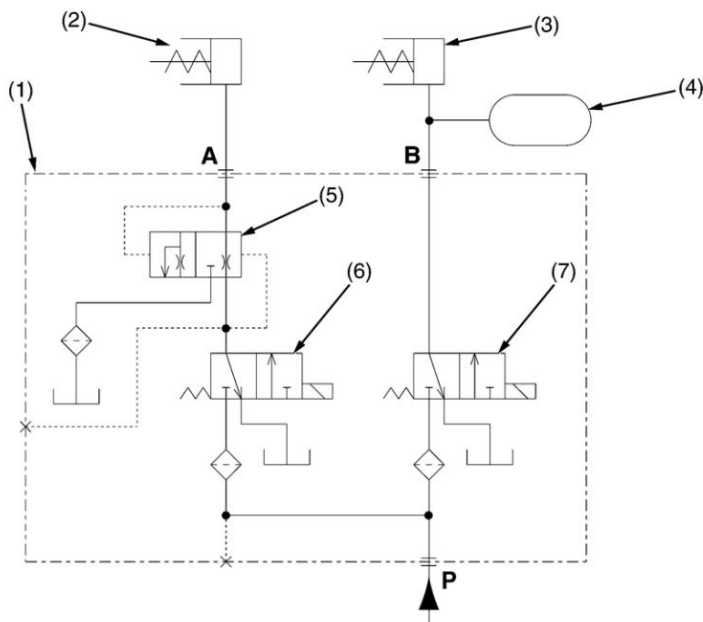
- (a) Depuis la direction assistée Manette
- (b) Vers la soupape d'embrayage de prise de force

W10146770

(2) Vanne à deux vitesses (code n° YW255-00102)



1) Circuit hydraulique



La soupape à deux vitesses (1) est installée sur un côté droit du carter d'embrayage dans lequel l'embrayage à deux vitesses est intégré.
 Les électrovannes (2) et (3) sont intégrées à la vanne bi-vitesse (1) et fonctionnent respectivement en fonction du signal électrique de l'interrupteur de prise de force et du bi-vitesse.

régulateur de vitesse.

- (1) Vanne à deux vitesses
- (2) Électrovanne (PDF)
- (3) Électrovanne (bi-vitesse)

- A : Un port (vers un système hydraulique à deux vitesses) Embrayage)
- B : Port B (vers le système hydraulique de prise de force Embrayage)
- P : Port P (vanne de régulation Frpm)

W1015258

- (1) Vanne à deux vitesses
- (2) Embrayage hydraulique à deux vitesses
- (3) Embrayage hydraulique de prise de force
- (4) Accumulateur
- (5) Vanne à orifice
- (6) Électrovanne (bi-vitesse)
- (7) Électrovanne (PDF)

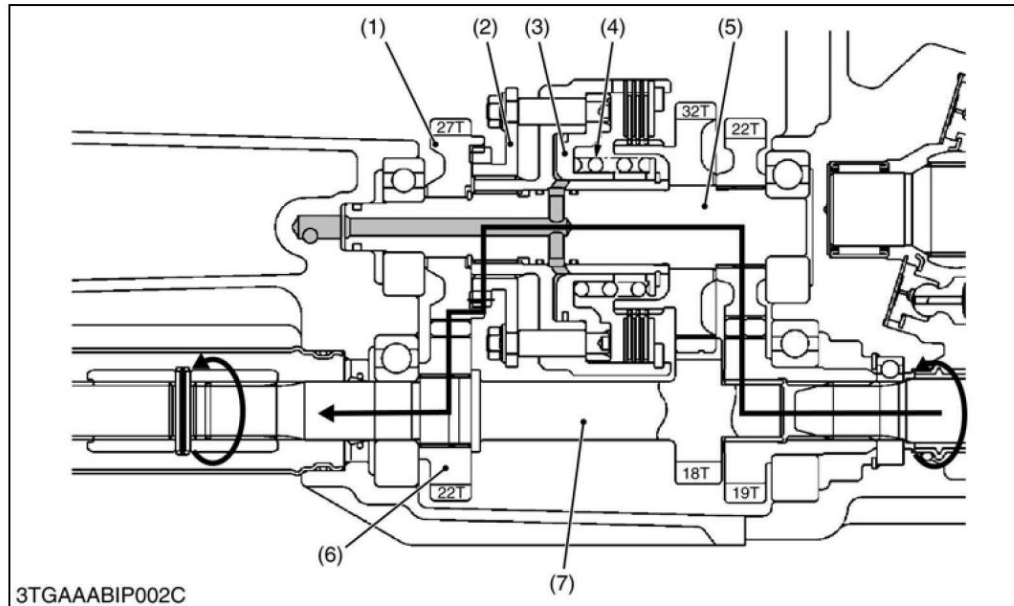
- A : Un port (vers bi-vitesse Embrayage hydraulique)
- B : Port B (vers le système hydraulique de prise de force Embrayage)
- P : Port P (du régulateur Soupape)

W10154640

[3] TYPE DE TRANSMISSION (TYPE 2) ■ 1)

Groupe motopropulseur

■ Position 4RM



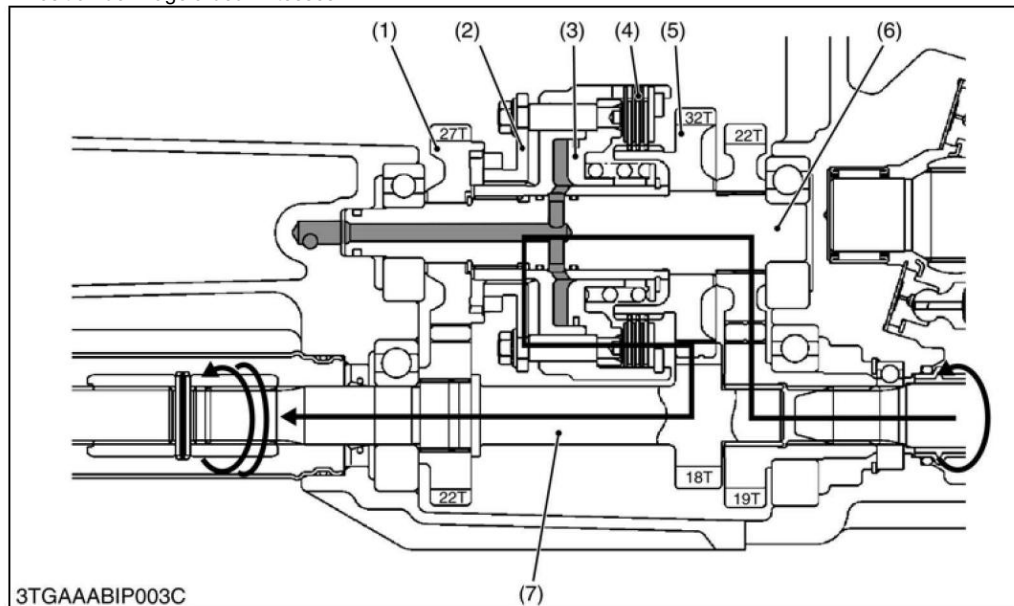
- (1) Engrenage 27T
- (2) Levier de vitesse
- (3) Pistons
- (4) Printemps
- (5) Arbre intermédiaire
- (6) Engrenage 22T
- (7) Arbre d'engrenage 18T

W10148930

Lorsque l'embrayage hydraulique n'est pas actionné, le piston (3) est poussé par le ressort (4) et le levier de vitesses (2) est engagé pour l'engrenage 27T (1) avec cannelure. La puissance est transmise comme indiqué sur la figure.

Arbre intermédiaire (5) → Shifter (2) → Engrenage 27T (1) → Engrenage 22T (6) → Arbre d'engrenage 18T (7).

■ Position de virage à deux vitesses



- (1) Engrenage 27T
- (2) Levier de vitesse
- (3) Pistons
- (4) Disque et plateau d'embrayage
- (5) Engrenage 32T
- (6) Arbre intermédiaire
- (7) Arbre d'engrenage 18T

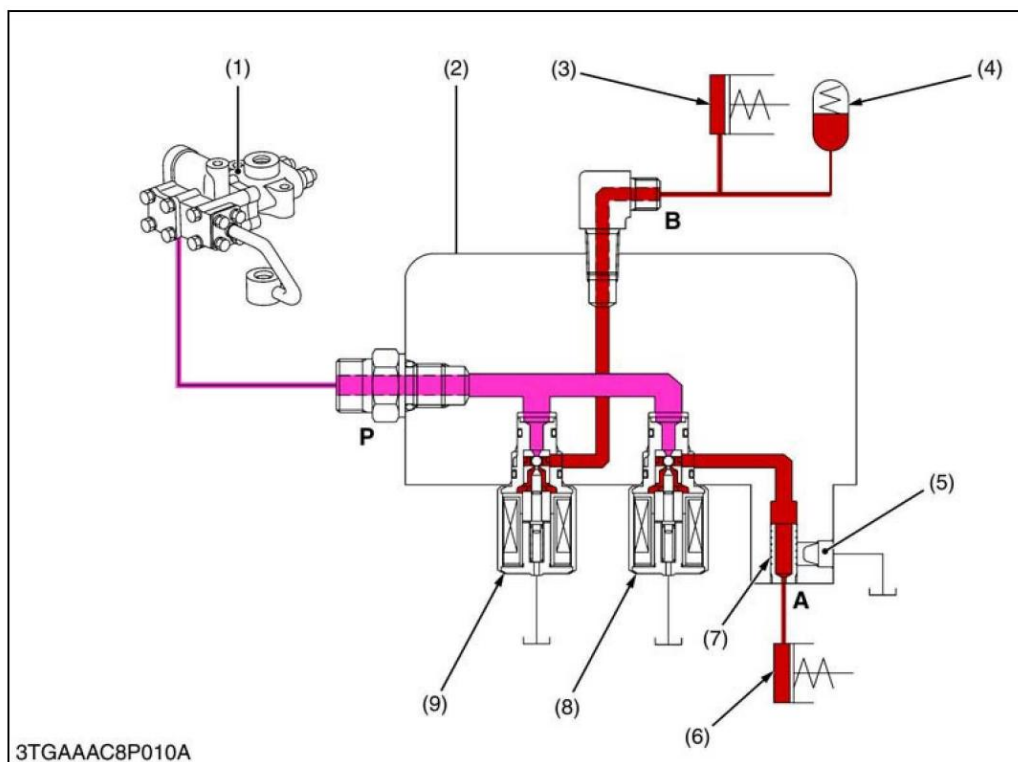
Lorsque l'électrovanne bi-vitesse est actionnée, le piston (3) se déplace dans le sens de la flèche par pression hydraulique. Le disque et le plateau d'embrayage (4) sont enfoncés et le levier de vitesses (2) est désengagé du rapport 27T (1). La puissance est transmise comme indiqué sur la figure. La roue avant tourne 1,5 fois plus vite pour un virage en douceur.

TRACTEUR, WSM

ESSIEU AVANT

Arbre intermédiaire (6) → manette de vitesse (2) → disque et plaque d'embrayage (4) → engrenage 32 dents (5) → arbre d'engrenage 18 dents (7).

2) Débit d'huile



- (1) Vanne de régulation
- (2) Vanne à deux vitesses
- (3) Embrayage hydraulique de prise de force
- (4) Accumulateur
- (5) Filtre
- (6) Embrayage hydraulique à deux vitesses
- (7) Vanne à orifice
- (8) Électrovanne (bi-vitesse)
- (9) Électrovanne (PDF)

A : Un port (vers bi-vitesse
Embrayage hydraulique)

B : Port B (vers le système hydraulique de prise de force
Embrayage)

P : Port P (du régulateur
Soupape)

W10156520

■ Lorsque les deux électrovannes sont « OFF »

Lorsque les deux électrovannes (8) (9) sont sur "OFF", l'huile sous pression ne circule pas dans la vanne bi-vitesse (2).

Les pistons des embrayages hydrauliques (3) (6) sont positionnés à gauche de la figure par ressort

■ Lorsque l'électrovanne (PTO) est activée

Lorsque l'électrovanne (9) est activée, l'huile sous pression s'écoule vers l'embrayage hydraulique de la prise de force (3) via l'électrovanne (9). Le piston d'embrayage se déplace contre le ressort jusqu'à la fin de la course et la puissance est transmise à l'arbre de prise de force. L'huile dans l'embrayage hydraulique de la prise de force (3) est maintenue sous une pression fixe de 18,5 kg.

Pour rendre le mouvement du piston d'embrayage fluide, l'accumulateur (4) est préparé. L'accumulateur (4) est intégré dans le boîtier HST.

■ Lorsque l'électrovanne (PDF) est désactivée

Lorsque l'électrovanne (9) est désactivée, le passage d'huile dans l'électrovanne (9) change et l'huile dans la prise de force l'embrayage hydraulique (3) est drainé vers le carter de transmission via l'électrovanne (9).

Le piston d'embrayage revient vers la gauche sur la figure grâce au ressort. L'alimentation de l'arbre de prise de force est coupée

■ Lorsque l'électrovanne (bi-vitesse) est allumée

Lorsque l'électrovanne (8) est allumée, l'huile sous pression s'écoule progressivement vers l'embrayage hydraulique à deux vitesses (6) à travers l'électrovanne (8) et la vanne à orifice (7). Le piston d'embrayage se déplace contre le ressort à une vitesse appropriée jusqu'à la fin de la course, et la puissance du bi-vitesse est transmise à la roue avant.

L'huile dans l'embrayage hydraulique à deux vitesses (6) est maintenue sous une pression fixe de 18,5 kg.

■ Lorsque l'électrovanne (bi-vitesse) est éteinte

Lorsque l'électrovanne (8) est éteinte, le passage d'huile dans l'électrovanne (8) change et l'huile entre l'électrovanne (8) et la vanne à orifice (7) est évacuée vers le carter de transmission via l'électrovanne (8). À ce moment, la valve à orifice (7) monte sur la figure par différence de pression. L'huile de l'embrayage hydraulique à deux vitesses (6) est rapidement évacuée vers le carter de transmission à travers le filtre (5).

Le piston d'embrayage revient vers la gauche sur la figure grâce au ressort.

7

PILOTAGE

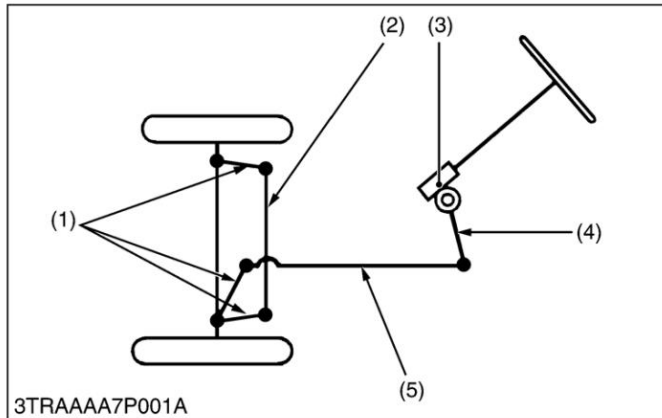
MÉCANISME

CONTENU

1. DIRECTION MANUELLE.....	7-M1 [1] LIAISON DE
DIRECTION.....	7-M1 [2] BOITE DE
DIRECTION.....	7-M1 2. DIRECTION
ASSISTEE	7-M2 [1] TYPE INTÉGRAL (TYPE 1) (code n°
6C070-41105).....	7-M2 (1) Hydraulique Circuit
Pompe hydraulique	7-M2 (2)
assistée	7-M2 (3) Corps de direction
d'huile.....	7-M3 (4) Débit
No. TC220-37000, TC230-37000) 7-M8 (1) Structure	7-M4 [2] TYPE INTÉGRAL (TYPE 2) (Code
7-M8 (2) Fonctionnement	7-M9 [3] TYPE
HYDROSTATIQUE COMPLET (TYPE 1) (Code No. TA470-37001, TA040-37102, TA040- 37002, TA150-37004,	
TA530-37002, TC050- 37100 , TD030-37000, TD060-37000) 7- M10 (1) Circuit	
hydraulique	7-M10 (2) Hydraulique Pompe
(3) Contrôleur de direction.....	7-M11 (4) Débit
d'huile.....	7-M13
[4] TYPE HYDROSTATIQUE COMPLET (TYPE 2) (code n° 3A111-63072). 7-M15	
(1) Circuit hydraulique	7-M15 (2)
Pompe hydraulique	7-M15 (3)
Contrôleur de direction.....	7-M16 (4) Débit
d'huile.....	7-M18 [5] TYPE
ENTIÈREMENT HYDROSTATIQUE (TYPE 3) (Code No. 3F240-63071, 3F250-63072,	
3F290-63071)	7-
M21 (1) Circuit hydraulique	
7-M21 (2) Pompe hydraulique	7-M21 (3)
Contrôleur de direction	7-M22 (4)
Débit d'huile.....	7-M23 (5) Soupape
de contrôle de débit (soupape de décharge)	7-M26
[6] TYPE HYDROSTATIQUE COMPLET (TYPE 4) (Code No. 6C200-41100)... 7-M28	
(1) Circuit hydraulique	7-M28 (2)
Contrôleur de direction.....	7-
M29 [7] CYLINDRE DE DIRECTION.....	7-M30

1. DIRECTION MANUELLE

[1] LIAISON DE DIRECTION



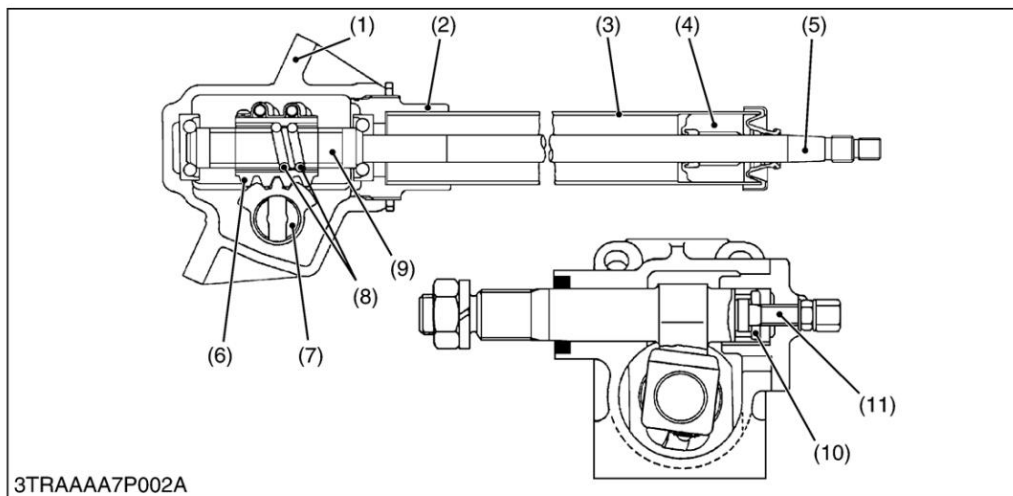
Ce type se compose de cinq parties, un boîtier de direction (3), un bras de pitman (4), une biellette de trainée (5), des bras d'articulation (1) et un tirant (2).

- (1) Bras d'articulation
- (2) Tirant
- (3) Boîte de direction

- (4) Bras Pitman
- (5) Faites glisser le lien

W10126510

[2] BOITE DE DIRECTION



- (1) Boîte de vitesses
- (2) Couverture de boîte de vitesses
- (3) Poste de pilotage
- (4) Bague de colonne
- (5) Arbre de direction
- (6) Écrou à bille
- (7) Arbre d'engrenage sectoriel
- (8) Balle
- (9) Arbre à vis sans fin
- (10) Cale
- (11) Vis de réglage

W10127360

L'unité de direction se compose

principalement de deux parties, un écrou à bille (6) et un arbre de transmission sectoriel (7). Lorsque l'arbre à vis sans fin (9) tourne (par rotation du volant), l'écrou à bille (6) est déplacé le long de l'arbre à vis sans fin, et cette action entraîne la rotation de l'arbre d'engrenage sectoriel (7). L'une des extrémités de l'arbre d'engrenage sectoriel porte le bras Pitman. La rotation de l'arbre d'engrenage sectoriel fait osciller le bras Pitman dans un sens ou dans l'autre.

Le mouvement est ensuite transmis via la biellette de trainée jusqu'au bras d'articulation au niveau du volant.

Dans cette unité, le frottement est maintenu exceptionnellement faible en interposant des billes (8) entre les dents de la vis sans fin et les rainures pratiquées dans la face intérieure d'un écrou à bille (6).

Lorsque l'arbre à vis sans fin (9) tourne, les billes roulent et provoquent le déplacement de l'écrou à bille le long de l'arbre à vis sans fin.

Ce mouvement est transmis au secteur par des dents situées sur le côté de l'écrou à bille.

Cela force l'arbre du secteur (7) à tourner.

Ces billes sont appelées « billes de recirculation » car elles recirculent continuellement d'une extrémité de l'écrou à bille vers l'autre à travers une paire de guides de retour de bille.

Par exemple, supposons que l'opérateur tourne à droite. L'engrenage à vis sans fin tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (vu du siège de l'opérateur), ce qui fait monter l'écrou à bille. Les billes roulent entre l'arbre à vis sans fin et l'écrou à bille et lorsqu'elles atteignent l'extrémité supérieure de l'écrou à bille, elles entrent dans le guide de retour puis reviennent vers un point inférieur, où elles rentrent dans la rainure entre la vis sans fin et l'écrou à bille.

Le jeu du volant peut être réglé en tournant une vis de réglage (11) située à l'extrémité de l'arbre du secteur de transmission et à l'aide de cales (10). À mesure que l'arbre de l'engrenage sectoriel est décalé axialement par la vis de réglage, le jeu entre l'engrenage sectoriel et les dents de l'écrou à bille augmente ou diminue.

Lorsque la vis de réglage est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre, le jeu du volant diminue proportionnellement au jeu.

Dans le sens antihoraire, le jeu augmente.

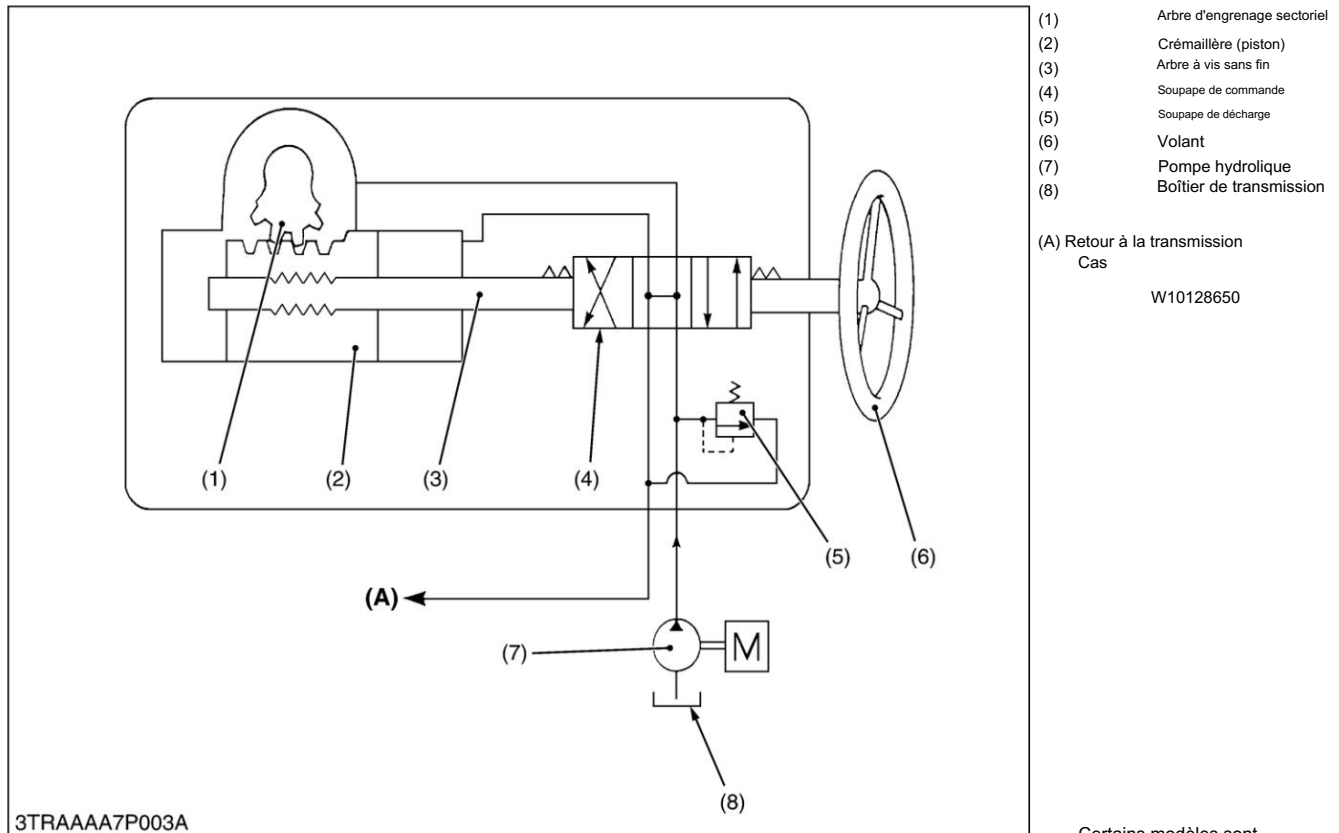
2. DIRECTION ASSISTEE

[1] TYPE INTÉGRAL (TYPE 1) (code n° 6C070-41105)

(1) Circuit hydraulique

■ REMARQUE

- Veuillez vous référer à la section hydraulique pour le symbole du circuit.



Certains modèles sont

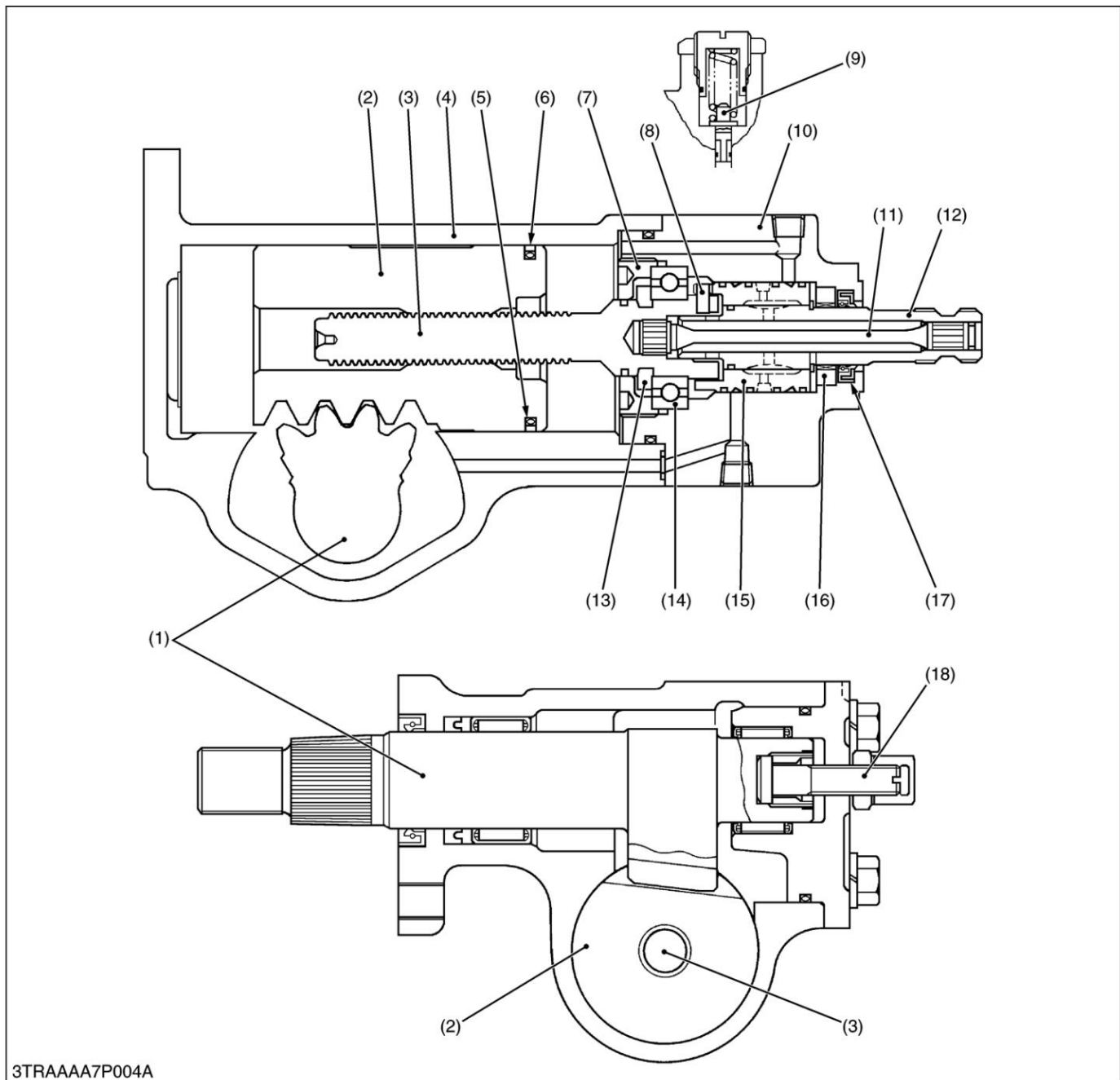
équipés d'une direction assistée de type intégré ou d'une soupape de commande de type rotatif avec barre de torsion.

L'huile envoyée par la pompe hydraulique (7) s'écoule dans le carter d'engrenages à travers la vanne de commande (4) et déplace la crémaillère (2).

Et en même temps, l'huile du carter d'engrenage retourne au carter de transmission via la vanne de commande (4).

(2) Pompe hydraulique

Veuillez vous référer à la section sur le système hydraulique pour la pompe hydraulique.



(3) Corps de direction assistée

L'arbre d'entrée (tronçon) (12) et l'arbre à vis sans fin (3), qui peuvent être séparés l'un de l'autre, sont reliés entre eux par l'intermédiaire d'une barre de torsion (11). Une extrémité de la barre de torsion est fixée par une goupille avec l'arbre tronqué (12), tandis que l'autre extrémité est ajustée par pression à l'extrémité de l'arbre à vis sans fin (3).

(1) Arbre de transmission sectoriel
 (2) Crémaillère (piston)
 (3) Arbre à vis sans fin
 (4) Boîtier d'engrenage
 (5) joint torique

(6) Bague d'étanchéité
 (7) Prise
 (8) Épingle
 (9) Soupape de décharge
 (10) Boîtier de vanne

(11) Barre de torsion
 (12) Arbre tronqué (bobine)
 (13) Anneau de jalonnement
 (14) Roulement à billes

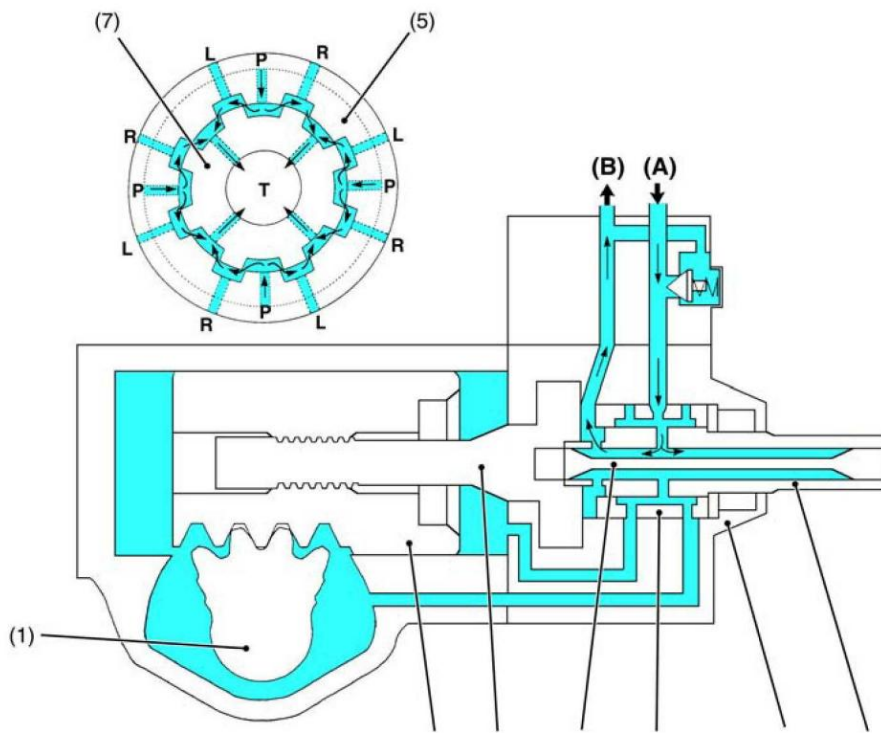
(15) Manche
 (16) Roulement
 (17) Joint d'huile
 (18) Vis de réglage du jeu

La vanne de régulation se compose d'un manchon (15) et d'un tiroir (12). Le manchon est couplé par une goupille à l'arbre à vis sans fin (3), et la bobine est disposée sur le bout d'arbre (12).

Lorsqu'un couple de rotation dans l'une ou l'autre direction est transmis au bout d'arbre (12), la force contraire des pneus est produite à partir de l'arbre d'engrenage sectoriel (1) à travers la biellette de traînée, le bras de pitman et d'autres pièces. La barre de torsion (11) est alors soumise à une force de torsion. De cette manière, la relation de position entre le manchon (15) et le tiroir (12) change, changeant ainsi la direction de l'huile s'écoulant dans les cylindres droit et gauche.

(4) Débit d'huile

■ Position neutre



- (1) Arbre d'engrenage sectoriel
- (2) Crémaillère (piston)
- (3) Arbre à vis sans fin
- (4) Barre de torsion
- (5) Manche
- (6) Boîtier de vanne
- (7) Arbre tronqué

- (UN) De la pompe
- (B) Retour à l'aspiration
- Doubler

- P : Port de pompe
- T : Port de retour
- L : Port du cylindre L
- R : Port R du cylindre

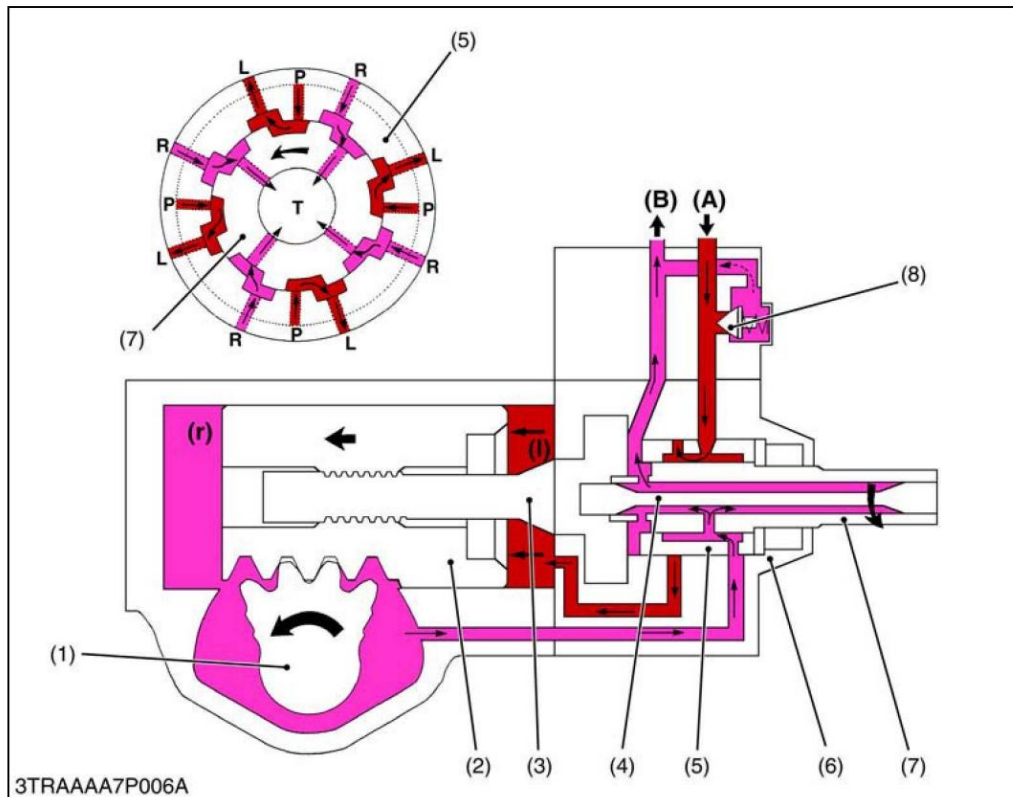
W10134060

Quand le volant n'est pas tourné, il n'y a pas de déplacement relatif entre le bout d'arbre (7) et l'arbre à vis sans fin (3). Et une partie de la bobine du bout d'arbre (7) et du manchon (5) sont placés en position neutre.

Par conséquent, l'huile alimentée sous pression provenant de la pompe s'écoule vers la conduite de retour à travers le

jeu entre la bobine et le manchon. En conséquence, la pression dans le cylindre n'augmente pas, donc les roues avant gardent la direction.

■ Virage à gauche



- (1) Arbre d'engrenage sectoriel
- (2) Crémaillère (piston)
- (3) Arbre à vis sans fin
- (4) Barre de torsion
- (5) Manche
- (6) Boîtier de vanne
- (7) Arbre tronqué (bobine)
- (8) Soupape de décharge

- (UN) De la pompe
- (B) Retour à l'aspiration
- Doublet

- (l) Chambre « l »
- (r) Chambre « r »

- P : Port de pompe
- T : Port de retour
- L : Port du cylindre L
- R : Port R du cylindre

W10135480

1. Lorsque le volant est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une

montre, le bout d'arbre (7) commence à tourner, mais l'arbre de transmission sectoriel (1), la crémaillère (piston) (2) et l'arbre à vis sans fin (3) restent immobiles sous la charge des pneus.

Cela signifie que la barre de torsion (4) est soumise à une force de torsion et que l'arbre tronqué (7) et l'arbre à vis sans fin (3) commencent à tourner selon un déplacement relatif, la partie bobine de l'arbre tronqué (7) tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre par rapport à la manchon (5).

2. À ce moment, le passage d'huile de l'orifice de pompe P à l'orifice de cylindre R et à l'orifice de retour T est fermé. En même temps, le passage d'huile de l'orifice de pompe P à l'orifice de cylindre L est ouvert.

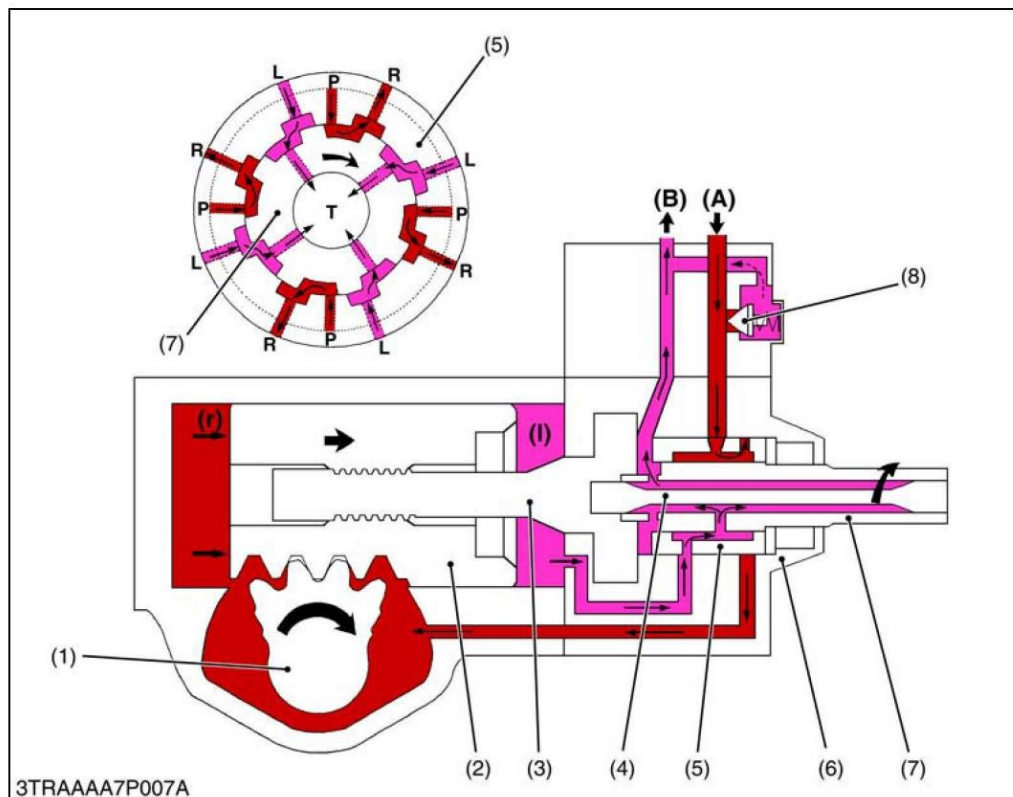
Par conséquent, l'huile alimentée sous pression de la pompe s'écoule vers la chambre « l » via l'orifice du cylindre L. Ainsi, la crémaillère (piston) (2) est poussée et l'arbre d'engrenage sectoriel (1) tourne dans le sens de la flèche. .

3. D'autre part, l'huile dans la chambre « r » s'écoule vers la conduite de retour via l'orifice du cylindre R et l'orifice de retour T.

TRACTEUR, WSM

PILOTAGE

■ Virage à droite



- (1) Arbre d'engrenage sectoriel
- (2) Crémaillère (piston)
- (3) Arbre à vis sans fin
- (4) Barre de torsion
- (5) Manche
- (6) Boîtier de vanne
- (7) Arbre tronqué (bobine)
- (8) Soupape de décharge

- (UN) De la pompe
- (B) Retour à l'aspiration
- Doubler

- (l) Chambre « l »
- (r) Chambre « r »

- P : Port de pompe
- T : Port de retour
- L : Port du cylindre L
- R : Port R du cylindre

W10137950

Le mécanisme de fonctionnement pour tourner à gauche est le même que celui

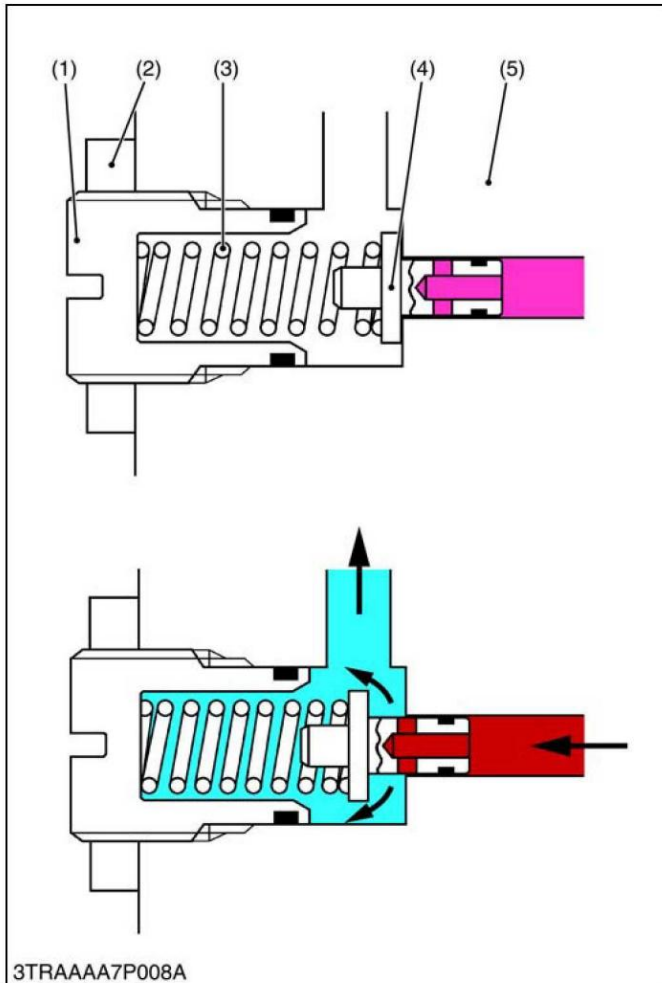
celui pour tourner à droite, à l'exception des directions d'écoulement d'huile depuis et vers les ports du cylindre.

■ Fonctionnement manuel

(Lorsque le moteur s'arrête ou des problèmes de circuit hydraulique)

Même lorsque le moteur s'arrête ou que le circuit hydraulique présente un dysfonctionnement entraînant ainsi l'arrêt du fonctionnement hydraulique, le manuel l'opération est possible. Cependant, bien entendu, le volant nécessite une puissance de fonctionnement plus importante.

Si le volant est tourné lorsque le circuit hydraulique cesse de fonctionner, l'arbre à vis sans fin (3) qui est relié à l'arbre tronqué (7) se déplace légèrement sous l'effet de la force de direction, puis l'arbre à vis sans fin (3) et la crémaillère (piston) (2) ont même rapport avec le boîtier de direction manuel.



■ Fonctionnement de la soupape de décharge

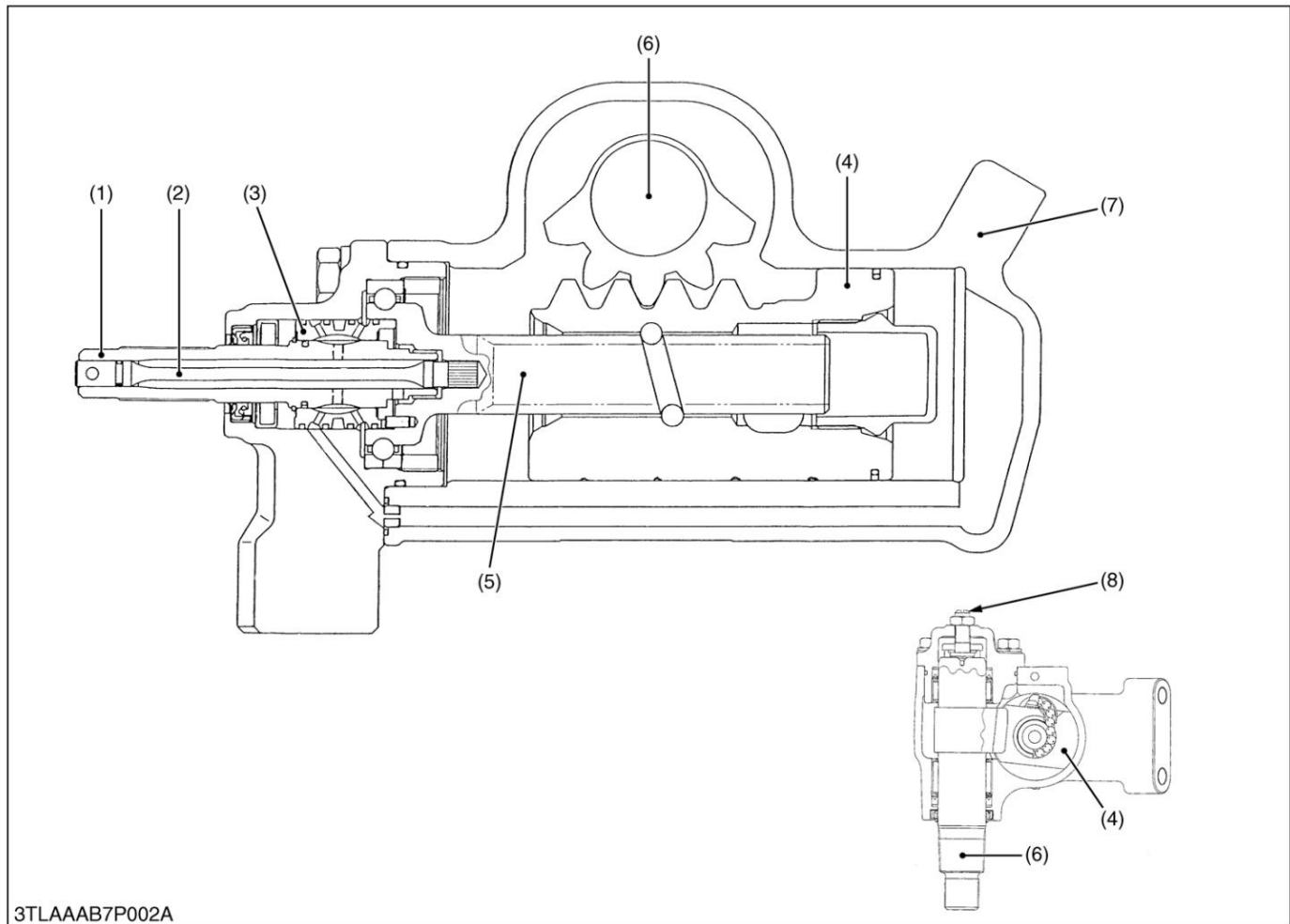
Cette direction assistée est équipée d'une soupape de décharge à action directe pour limiter la pression maximale dans le circuit hydraulique et éviter la casse de l'équipement hydraulique.

Lorsque la pression dans le circuit hydraulique dépasse la pression de réglage de la soupape de décharge, dans un cas tel que l'angle de braquage maximum des roues avant est atteint ou que la résistance de la route aux pneus avant est trop grande, le ressort (3) est comprimé pour générer un espace entre le clapet (4) et le boîtier de vanne (5). L'huile alimentée sous pression s'écoule vers l'orifice du réservoir à travers l'espace afin de limiter la montée en pression.

La pression de réglage de la soupape de décharge peut être ajustée en tournant la vis de réglage (1).

- | | |
|--------------------|----------------------|
| (1) Vis de réglage | (4) Clapet |
| (2) Contre-écrou | (5) Boîtier de vanne |
| (3) Printemps | |

W10142250



3TLAAAB7P002A

[2] TYPE INTÉGRAL (TYPE 2) (code n° TC220-37000, TC230-37000)

(1) Structure

Ce mécanisme de direction assistée intégré se compose des deux composants principaux suivants, comme indiqué ci-dessus :

souape de commande hydraulique et vérin hydraulique d'assistance à la force de direction. La vanne de régulation est logée dans le boîtier et composée d'un manchon (3), d'un arbre d'entrée (1) et d'autres pièces. Le vérin hydraulique, quant à lui, est composé d'une boîte de vitesses (7) (tube de vérin), d'un écrou à bille (4) (piston) et d'autres pièces. Lorsque le volant est tourné, la force de réaction des pneus est exercée à travers l'arbre sectoriel (6) sur l'arbre principal (5). La barre de torsion (2) est ensuite tordue pour créer un espace entre l'arbre d'entrée (1) et le manchon (3). Un tel espace active la vanne pour changer le sens du débit d'huile. Le pignon de l'arbre secteur, qui engrène avec la crémaillère de l'écrou à bille, est effilé le long des dents.

De cette façon, l'arbre sectoriel (6) qui tourne grâce à la vis de réglage (8) modifie le jeu entre la crémaillère et le pignon, en réglant le jeu du volant. (Serrez la vis de réglage et le jeu diminue, et vice versa.)

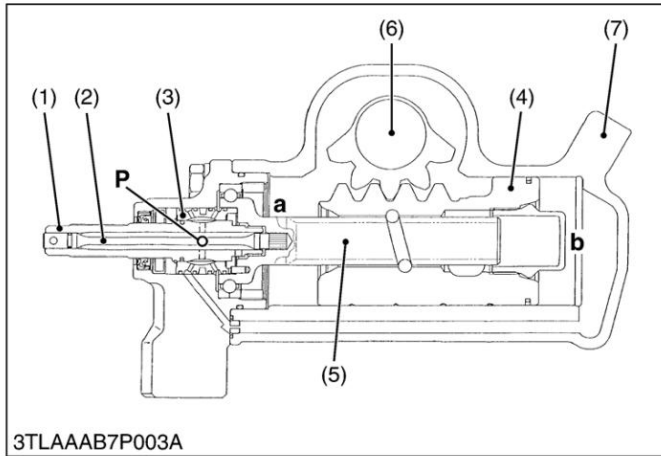
(1) Arbre d'entrée
(2) Barre de torsion

(3) Manche
(4) Écrou à bille

(5) Arbre principal
(6) Arbre sectoriel

(7) Boîte de vitesses
(8) Vis de réglage

(2) Fonctionnement

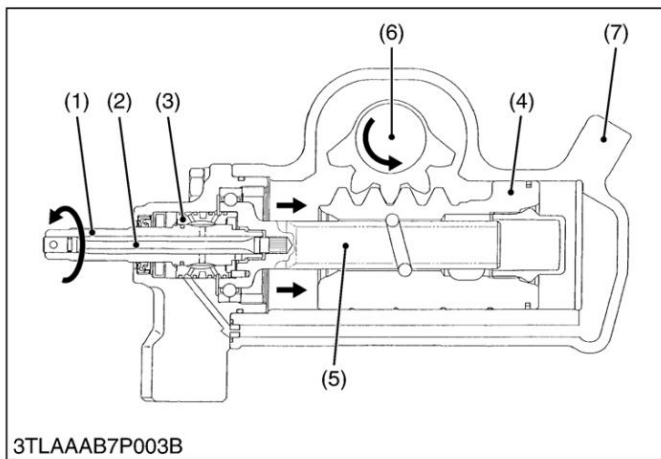


■ Position neutre

Tant que le volant ne bouge pas, la barre de torsion (2) n'est pas tordue. Il n'y a aucun espace entre l'arbre d'entrée (1) et le manchon (3). Cela ne fait aucune différence de pression entre les chambres "a" et "b" du cylindre, ce qui maintient l'écrou à bille (4) et l'arbre sectoriel (6) dans leurs positions.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1) Arbre d'entrée | (6) Arbre de secteur |
| (2) Barre de torsion | (7) Boîte de vitesses |
| (3) Manche | a : Chambre |
| (4) Écrou à bille | b : Chambre |
| (5) Arbre principal | c : Port de pompe |

W10179730



■ Virage à gauche

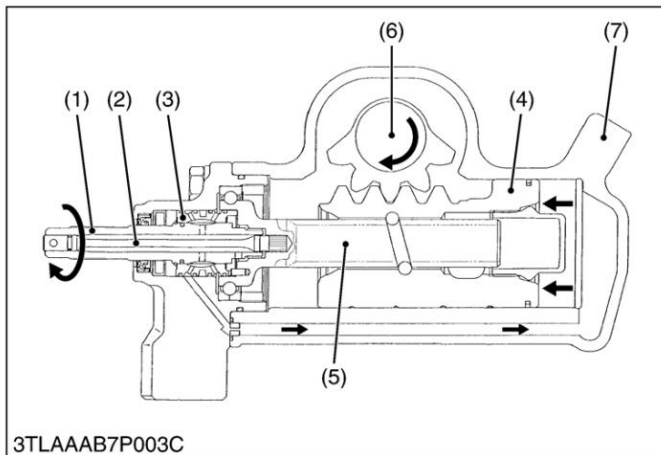
Lorsque le volant est tourné vers la gauche, le frottement initial entre les pneus et la chaussée maintient l'écrou à bille (4) et l'arbre sectoriel (6) dans leurs positions. La barre de torsion (2) seule est tordue pour produire un espace entre l'arbre d'entrée (1) et le manchon (3) et pour activer la soupape.

La chambre "a" du cylindre est ainsi soumise à une haute pression et l'écrou à bille (4) est déplacé vers la droite.

Enfin, l'arbre du secteur (6) est tourné pour faire tourner la machine vers la gauche.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1) Arbre d'entrée | (5) Arbre principal |
| (2) Barre de torsion | (6) Arbre sectoriel |
| (3) Manche | (7) Boîte de vitesses |
| (4) Écrou à bille | |

W10182800



■ Virage à droite

Le principe de fonctionnement est le même que pour le virage à gauche. Cependant, pour le virage à droite, l'espace entre l'arbre d'entrée (1) et le manchon (3) est dans la direction opposée à celle du virage à gauche. La chambre "b" du cylindre est ainsi soumise à une haute pression et l'écrou à bille (4) est déplacé vers la gauche. Enfin, l'arbre du secteur (6) est tourné pour faire tourner la machine vers la droite.

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| (1) Arbre d'entrée | (5) Arbre principal |
| (2) Barre de torsion | (6) Arbre sectoriel |
| (3) Manche | (7) Boîte de vitesses |
| (4) Écrou à bille | |

W10184400

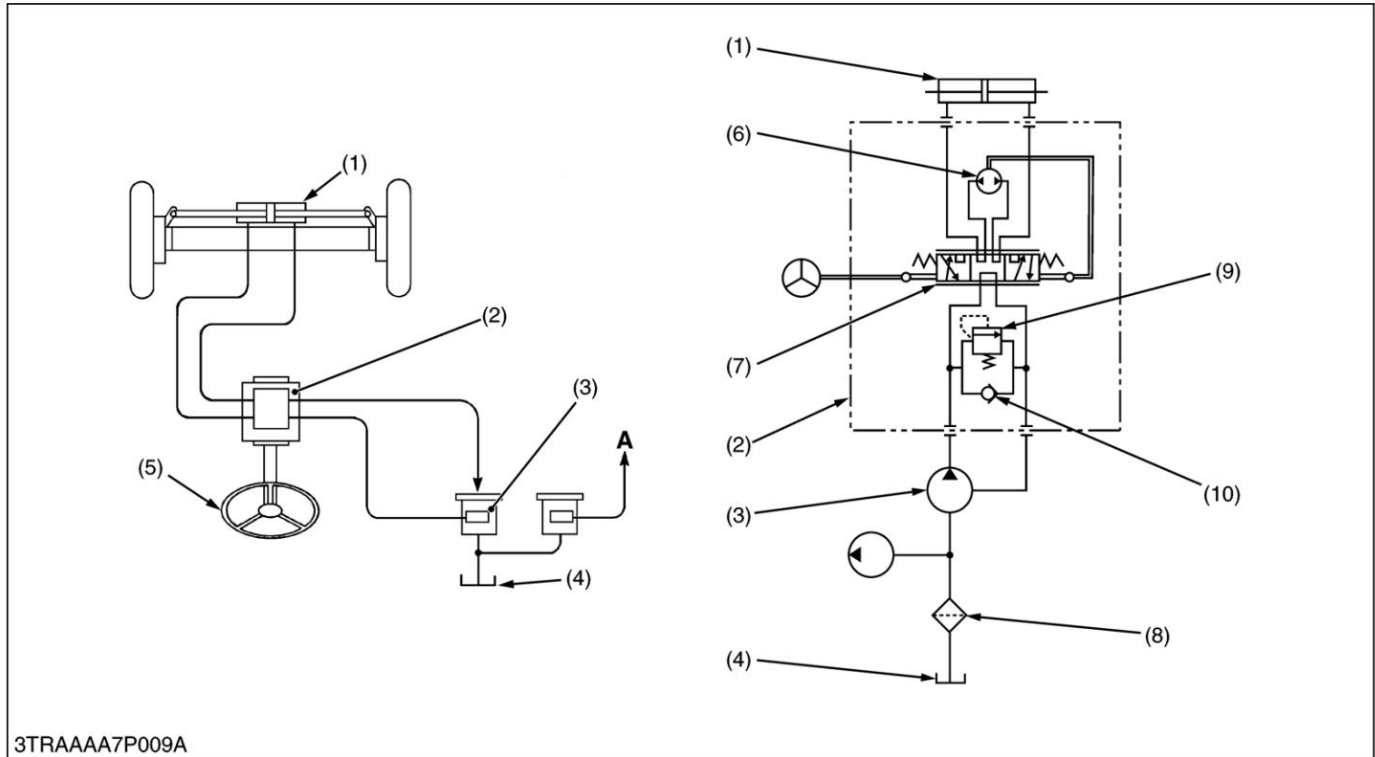
■ Fonctionnement manuel en cas de système hydraulique Échec

Supposons que le système hydraulique rencontre des problèmes en raison d'une pompe défectueuse, d'un tuyau endommagé ou autre et que la résistance de la direction soit trop élevée pour utiliser le système de direction assistée. Dans ce cas, le volant peut être en mode manuel. Lorsque le volant est tourné, la barre de torsion est tordue pour la course de la valve et le volant fonctionne désormais en mode manuel.

Il convient de noter que le jeu du volant devient plus important qu'en mode direction assistée.

W10185610

[3] TYPE HYDROSTATIQUE COMPLET (TYPE 1) (code n° TA470-37001, TA040-37102, TA040-37002, TA150-37004, TA530-37002, TC050-37100, TD030-



37000, TD060-37000)

(1) Circuit hydraulique

Dans la direction assistée entièrement hydrostatique, le contrôleur de direction est connecté au vérin de direction avec uniquement la tuyauterie hydraulique. Cette direction est actionnée par la pression d'huile. En conséquence, il ne comporte pas de pièces de transmission mécaniques telles que l'appareil à gouverner, le bras de pitman, la bielle de traînée, etc.. Par conséquent, sa construction est simple.

■ Débit d'huile hydraulique

1. La pompe hydraulique de direction assistée (3), entraînée par le moteur, aspire l'huile du carter de transmission (4) et la dirige vers la direction contrôleur (2).
2. L'huile qui est entrée dans le contrôleur de direction (2) est dirigée vers la vanne de commande (7). Lorsque le volant est tourné, la soupape de commande (7) fonctionne et l'huile passe à travers le gerotor (6) et dans le cylindre de direction (1). La tige du vérin se déplace alors pour contrôler le mouvement directionnel des roues avant.
3. L'huile de retour du cylindre de direction (1) passe par la soupape de commande (7) et retourne dans la pompe hydraulique de direction assistée. (3).

(1) Cylindre de direction
(2) Contrôleur de direction
(3) Pompe hydraulique

(4) Boîtier de transmission
(5) Volant
(6) Gérotor

(7) Soupape de commande
(8) Filtre à huile
(9) Soupape de décharge

(10) Clapet anti-retour

A : Vers le cylindre hydraulique 3P

4. Lorsque le moteur ne fonctionne pas et que le volant est tourné, le gerotor (6) tourne pour fournir de l'huile dans le tuyau au cylindre de direction (1). Ainsi, la machine peut être dirigée manuellement. Dans cette condition, le clapet anti-retour (10) s'ouvre et l'huile revenant du cylindre de direction, qui autrement retournerait à la pompe hydraulique de direction assistée (3).

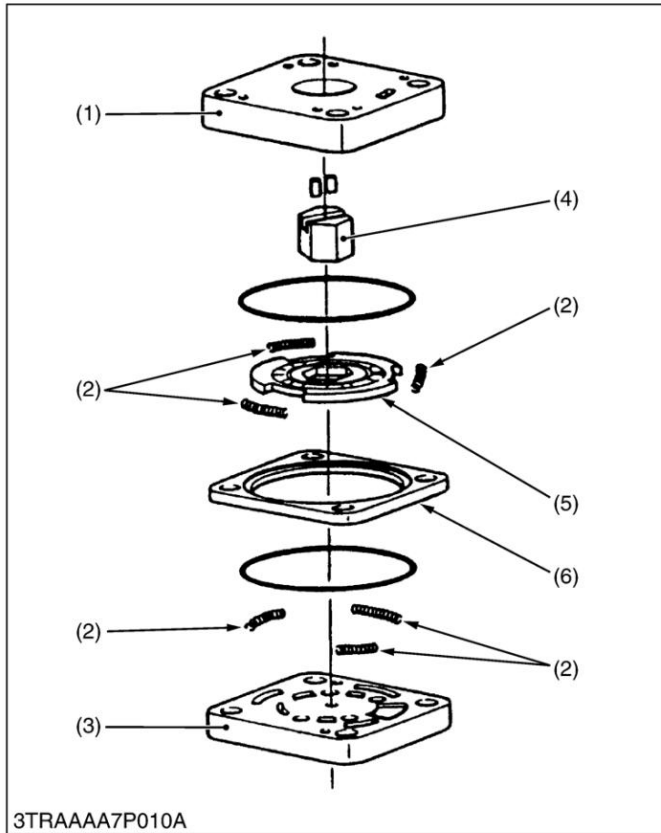
(2) Pompe hydraulique

Veillez vous référer à la section sur le système hydraulique pour la pompe hydraulique.

(3) Contrôleur de direction

Le contrôleur de direction se compose principalement d'une vanne de régulation, d'un dispositif de dosage et d'une soupape de décharge avec clapet anti-retour. Le dispositif de dosage comprend un ensemble d'engrenages spéciaux appelés « Gerotor ».

(A) Soupape de commande



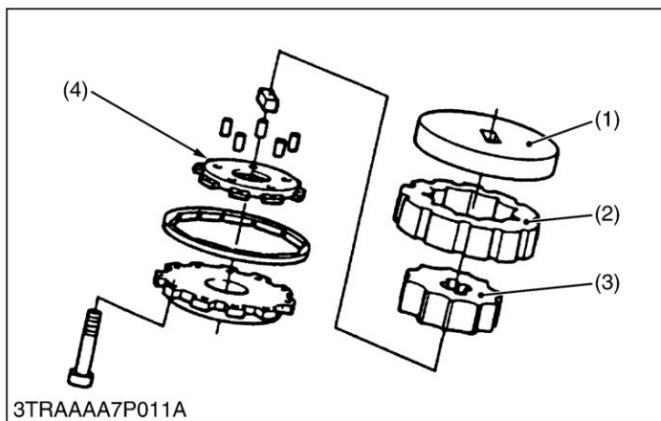
La vanne de régulation est une vanne à plaque rotative. Lorsque le volant n'est pas tourné, la position du plateau de soupapes (5) et des collecteurs (1), (3) est maintenue neutre par les ressorts de centrage (2). Cela provoque la formation d'un circuit d'huile « Neutre ».

Lorsque le volant est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse, la position de la plaque de soupape (5) et des collecteurs (1), (3) change contre le ressort de centrage. Cela permet de former un circuit d'huile « Tournage à droite » ou « Tournage à gauche ». Dans le même temps, le gerotor tourne avec le plateau de soupapes et envoie l'huile au cylindre correspondant à la rotation du volant.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| (1) Collecteur d'isolement | (4) Hex. Ensemble d'entraînement |
| (2) Ressort de centrage | (5) Plaque de soupape |
| (3) Collecteur de ports | (6) Anneau de valve |

W10134640

(B) Appareil de mesure (Gerotor)



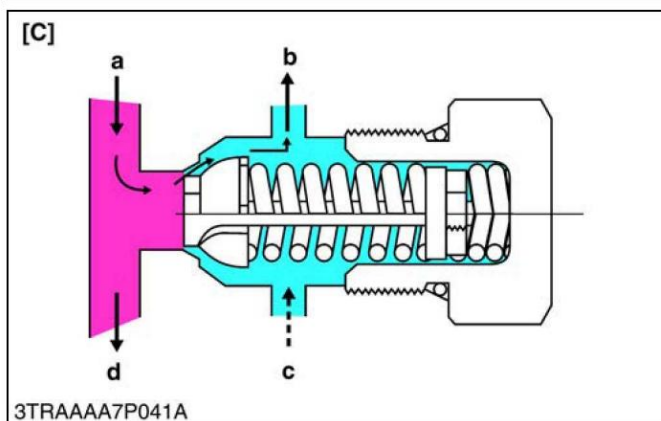
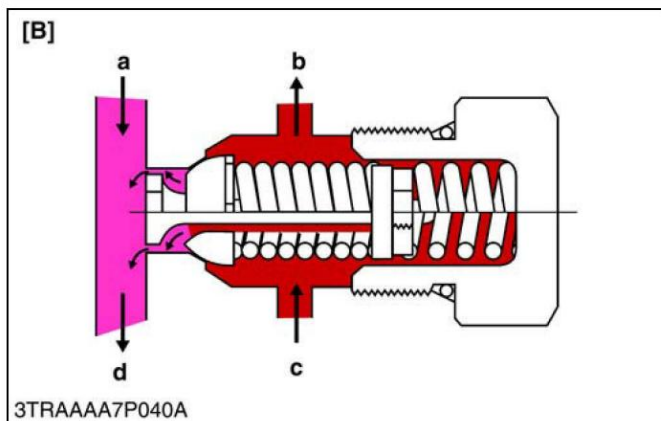
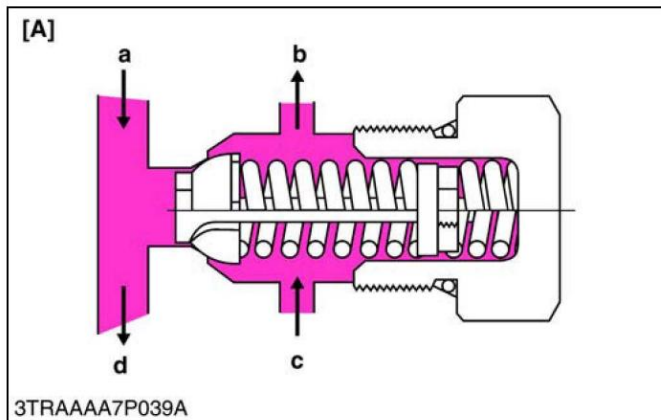
Toute l'huile dirigée de la pompe hydraulique vers le vérin de direction passe à travers le dispositif de dosage (gérotor) sur son chemin. Ce dispositif doseur est une pompe trochoïde. Lorsque le volant est tourné, l'action est transmise directement au stator (2) via le plateau d'entraînement (1). Ainsi, le gerotor envoie la quantité d'huile correspondant au tour de volant au vérin hydraulique, et les roues avant sont déplacées de l'angle correspondant au tour de volant.

Lorsque le moteur ne fonctionne pas ou que la pompe hydraulique tombe en panne. Le gerotor sert de pompe manuelle et la machine peut donc être dirigée manuellement.

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| (1) Plaque d'entraînement | (3) Rotor |
| (2) Stator | (4) Commutateur |

W10135980

(C) Soupape de décharge (avec clapet anti-retour)



Si la pression dans le circuit hydraulique dépasse la pression réglée de la soupape de décharge, celle-ci s'actionnera pour empêcher la pression d'augmenter davantage et protéger le système hydraulique. De plus, si aucune huile n'est fournie par la pompe hydraulique, la soupape de surpression agira comme un clapet anti-retour et aidera à aspirer l'huile de la conduite d'huile de retour vers le tuyau de vidange, permettant ainsi de diriger la machine manuellement.

a : Depuis la vanne de régulation b : Vers la vanne de régulation c : Depuis la pompe d : Vers [A]
Tuyau de drainage

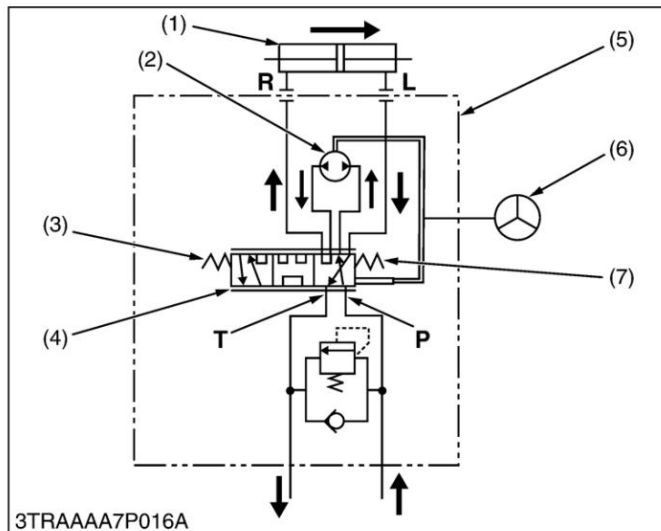
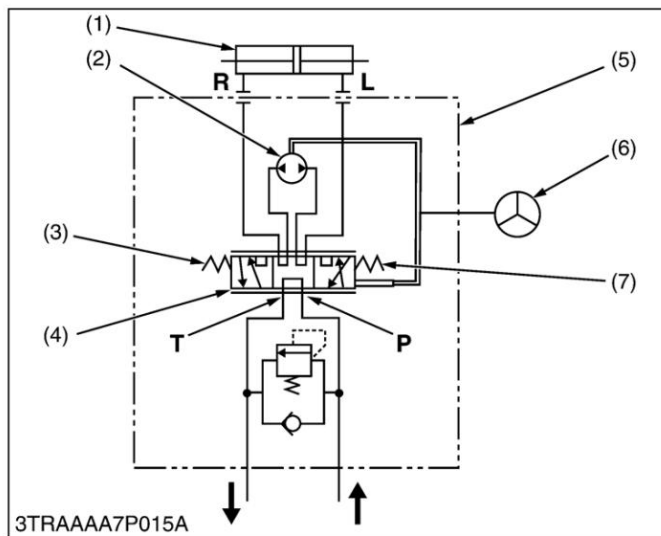
Soupape de décharge

[B] Soupape de décharge en fonctionnement

[C] Clapet anti-retour en fonctionnement

W10136960

(4) Débit d'huile



■ Position neutre

Lorsque le volant (6) n'est pas tourné, le clapet (4) est maintenu en position neutre par des ressorts de centrage (3), (7). Dans ces conditions, un passage d'huile est formé entre l'orifice P (de la pompe) et l'orifice T (vers le carter de transmission) dans la soupape de commande, et toute l'huile de la pompe hydraulique s'écoule vers l'orifice T.

- (1) Cylindre de direction
- (2) Gérotor
- (3) Ressort de centrage
- (4) Plaque de soupape
- (5) Contrôleur de direction
- (6) Volant
- (7) Ressort de centrage

P : Port de pompe
T : Port de réservoir
R : Orifice du cylindre R
L : Port du cylindre L

W10137760

■ Virage à droite

Lorsque le volant est tourné vers la droite, l'action est transmise via le plateau d'entraînement, le gérotor et la biellette d'entraînement jusqu'à la valve de commande. La plaque à soupapes (4) tourne ensuite vers la droite sur les collecteurs, situés sur les faces opposées de la plaque à soupapes (4). Ainsi, le passage de l'orifice P dans la vanne de régulation est connecté au gerotor (2).

Le stator du gerotor (2) tourne d'une quantité correspondant au tour du volant (6), et le gerotor remplit la fonction de dosage et laisse passer l'huile, dont la quantité correspond au tour du volant (6).

L'huile qui a traversé le gerotor (2) retourne vers la soupape de commande, dans laquelle elle est dirigée vers l'orifice du cylindre R pour faire fonctionner le cylindre de direction (1). Par conséquent, les roues avant sont déplacées vers la droite d'un angle correspondant à la quantité d'huile.

Lorsque le vérin de direction (1) fonctionne, l'huile retournant à l'orifice L du cylindre retourne au carter de transmission par le passage relié à l'orifice T dans la soupape de commande.

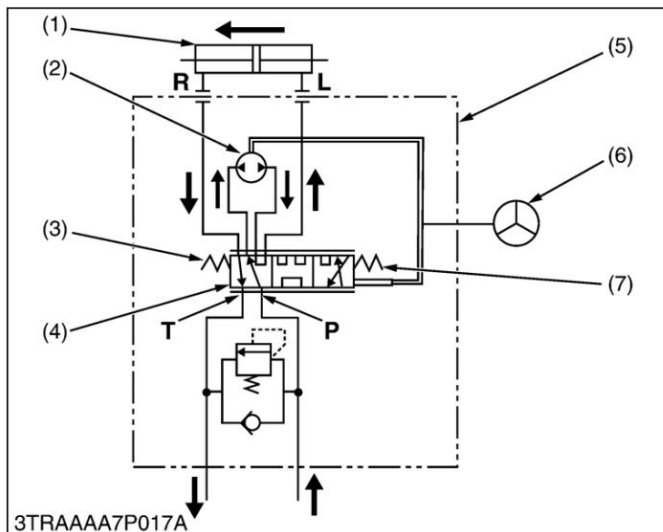
W10139140

- (1) Cylindre de direction
- (2) Gérotor
- (3) Ressort de centrage
- (4) Plaque de soupape
- (5) Contrôleur de direction
- (6) Volant
- (7) Ressort de centrage

P : Port de pompe
T : Port de réservoir
R : Orifice du cylindre R
L : Port du cylindre L

TRACTEUR, WSM

PILOTAGE



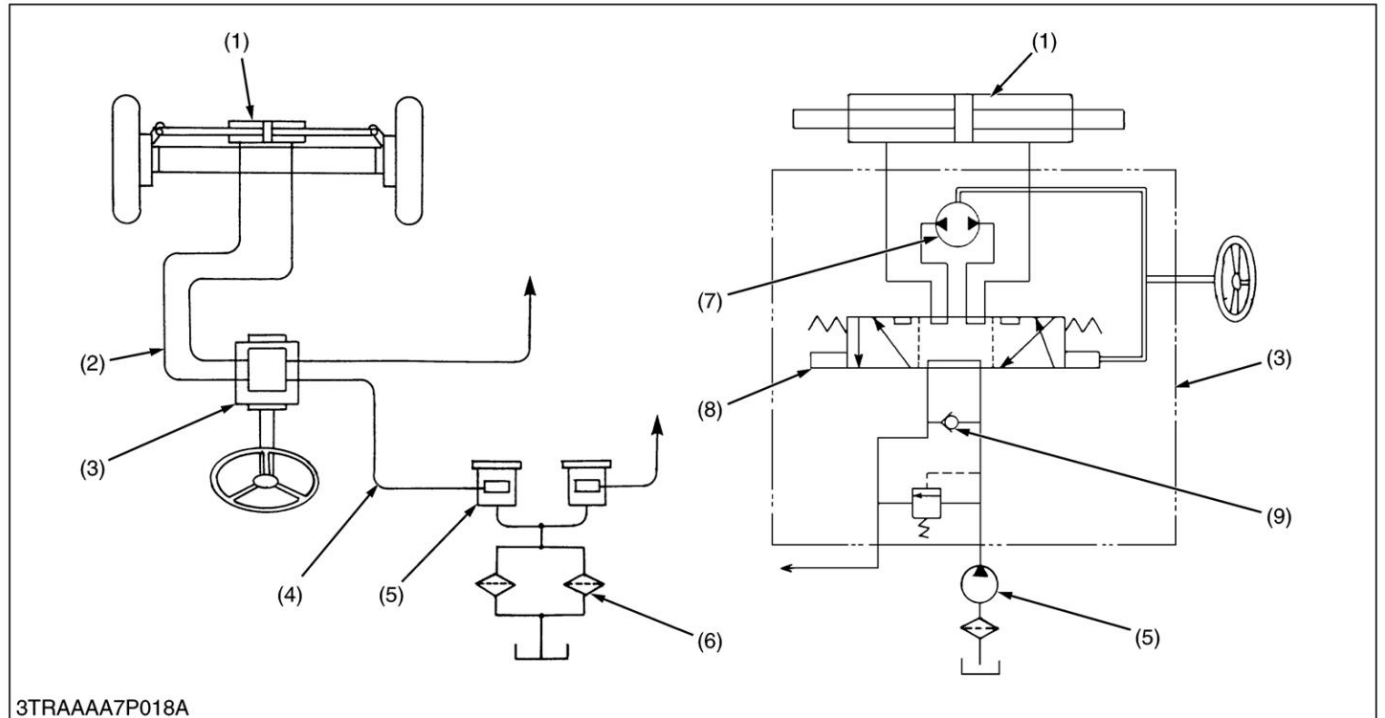
■ Virage à gauche

Le système de direction fonctionne de la même manière dans un virage à gauche que bien, sauf que l'huile entre et sort du cylindre de direction dans les directions opposées à celles d'un virage à droite.

- (1) Cylindre de direction
- (2) Gérotor
- (3) Ressort de centrage
- (4) Plaque de soupape
- (5) Contrôleur de direction
- (6) Volant
- (7) Ressort de centrage

P : Port de pompe
 T : Port de réservoir
 R : Orifice du cylindre R
 L : Port du cylindre L

W10140410



[4] TYPE HYDROSTATIQUE COMPLET (TYPE 2) (code n° 3A111-63072)

(1) Circuit hydraulique

■ Débit d'huile hydraulique

Lorsque le moteur démarre, la pompe hydraulique (5) du système de direction assistée alimente sous pression l'huile puisée dans le carter de transmission à travers le tuyau d'aspiration.

L'huile qui est entrée dans le contrôleur de direction (3) est dirigée vers la vanne de commande (8).

Lorsque le volant est tourné, la soupape de commande (8) fonctionne et l'huile passe à travers le gerotor (7) et dans la direction cylindre (1). La tige du vérin se déplace alors pour contrôler le mouvement directionnel des roues avant.

L'huile de retour du cylindre de direction (1) passe par la soupape de commande (8) et est envoyée à la soupape d'embrayage de la prise de force.

Lorsque le moteur ne fonctionne pas et que le volant est tourné, le gerotor (7) tourne pour fournir de l'huile à la direction cylindre (1). La machine peut ainsi être dirigée manuellement.

(2) Pompe hydraulique

Veuillez vous référer à la section sur le système hydraulique pour la pompe hydraulique.

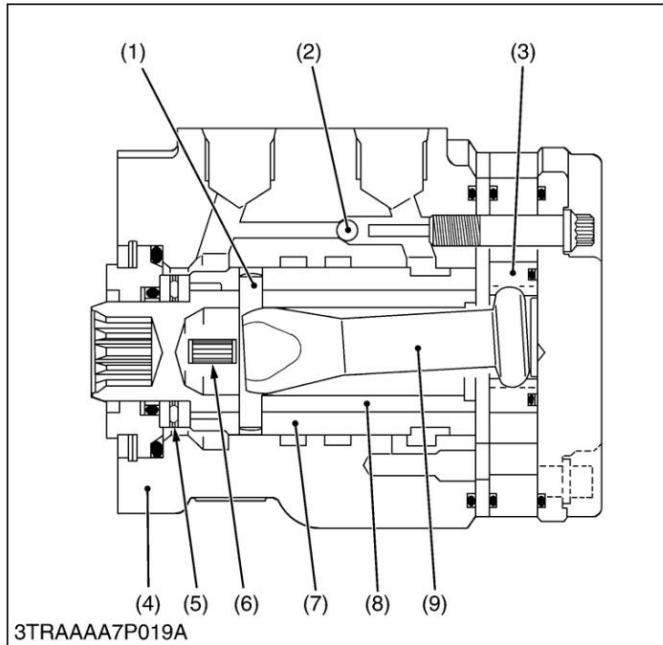
(1) Cylindre de direction
(2) Tuyau de direction assistée
(3) Contrôleur de direction

(4) Tuyau de direction assistée
(5) Pompe hydraulique

(6) Filtre à huile (aimant)
(7) Gérotor

(8) Soupape de commande
(9) Clapet anti-retour

(3) Contrôleur de direction



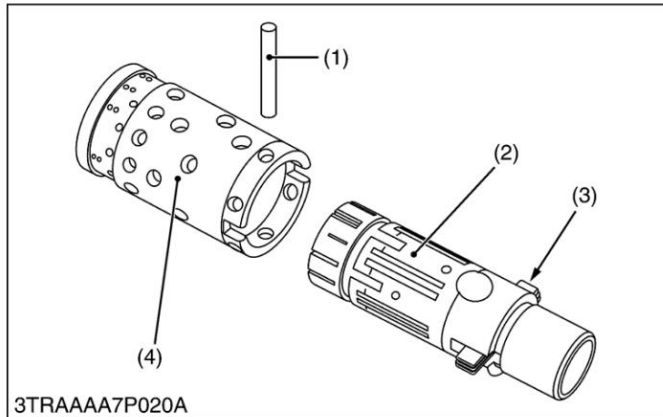
Le contrôleur de direction se compose principalement d'une soupape de commande, d'un dispositif de dosage et d'une soupape de décharge.

Le dispositif de dosage comprend un ensemble d'engrenages spéciaux appelés « Gerotor ».

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| (1) Goujon | (6) Ressort de centrage |
| (2) Clapet anti-retour | (7) Manche |
| (3) Gérotor | (8) Bobine |
| (4) Logement | (9) Arbre d'entraînement |
| (5) Ensemble de roulement | |

W10133560

(A) Soupape de commande



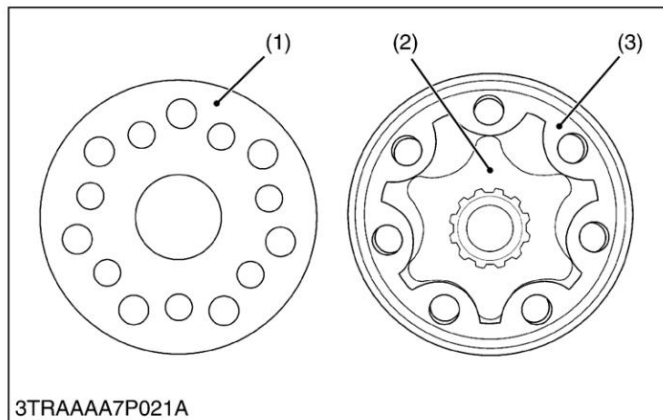
La vanne de régulation est du type à tiroir rotatif. Lorsque le volant n'est pas tourné, la valve est maintenue en position neutre par le ressort de centrage (3).

Ensuite, le flux d'huile de la pompe hydraulique vers le vérin de direction et du vérin de direction vers le carter de transmission est coupé. L'huile de la pompe hydraulique est envoyée au carter de transmission via la soupape de commande.

Lorsque le volant est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse, la soupape de commande, conjointement avec le gerotor, modifie la direction du flux d'huile vers le cylindre de direction en fonction de la direction dans laquelle le volant a été tourné.

- | | |
|------------|-------------------------|
| (1) Goujon | (3) Ressort de centrage |
| (2) Bobine | (4) Manche |

W10134810



(B) Appareil de mesure (Gerotor)

Toute l'huile envoyée de la pompe hydraulique au vérin de direction passe par le dispositif de dosage (Gerotor).

À savoir, lorsque le rotor est entraîné, trois chambres aspirent de l'huile en raison du changement volumétrique dans les chambres de pompe formées entre le rotor (2) et le stator (3), tandis que l'huile est évacuée des trois autres chambres. D'autre part, la rotation du volant est directement transmise au rotor via l'arbre de direction, le tiroir, l'arbre de transmission, etc.

En conséquence, le gérotor sert à alimenter le vérin de direction en huile, dont la quantité correspond à la rotation

TRACTEUR, WSM

PILOTAGE

du volant. Les roues sont ainsi tournées de l'angle correspondant à la rotation du volant.

Lorsque le moteur s'arrête ou que la pompe hydraulique fonctionne mal, le gerotor fonctionne comme une pompe trochoïde manuelle, ce qui permet une direction manuelle.

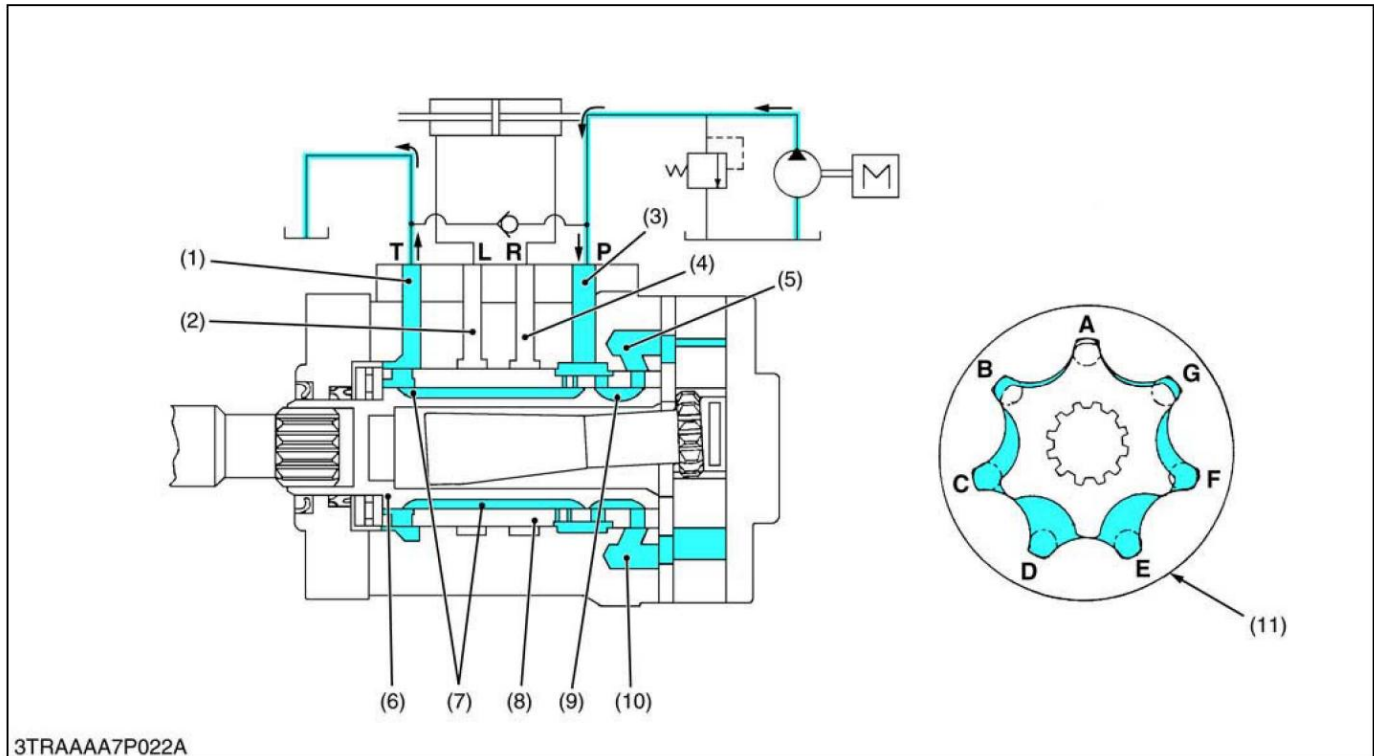
(1) Plaque distributrice
(2) Rotor

(3) Stator

W10135720

(4) Débit d'huile

■ Position neutre



(1) Passage (4) Passage (2) Passage (5)
 Passage (3) Passage (6) Bobine Lorsque le
 volant n'est pas tourné, la valve de commande

(7) Rainure de bobine
 (8) Manche
 (9) Rainure de bobine

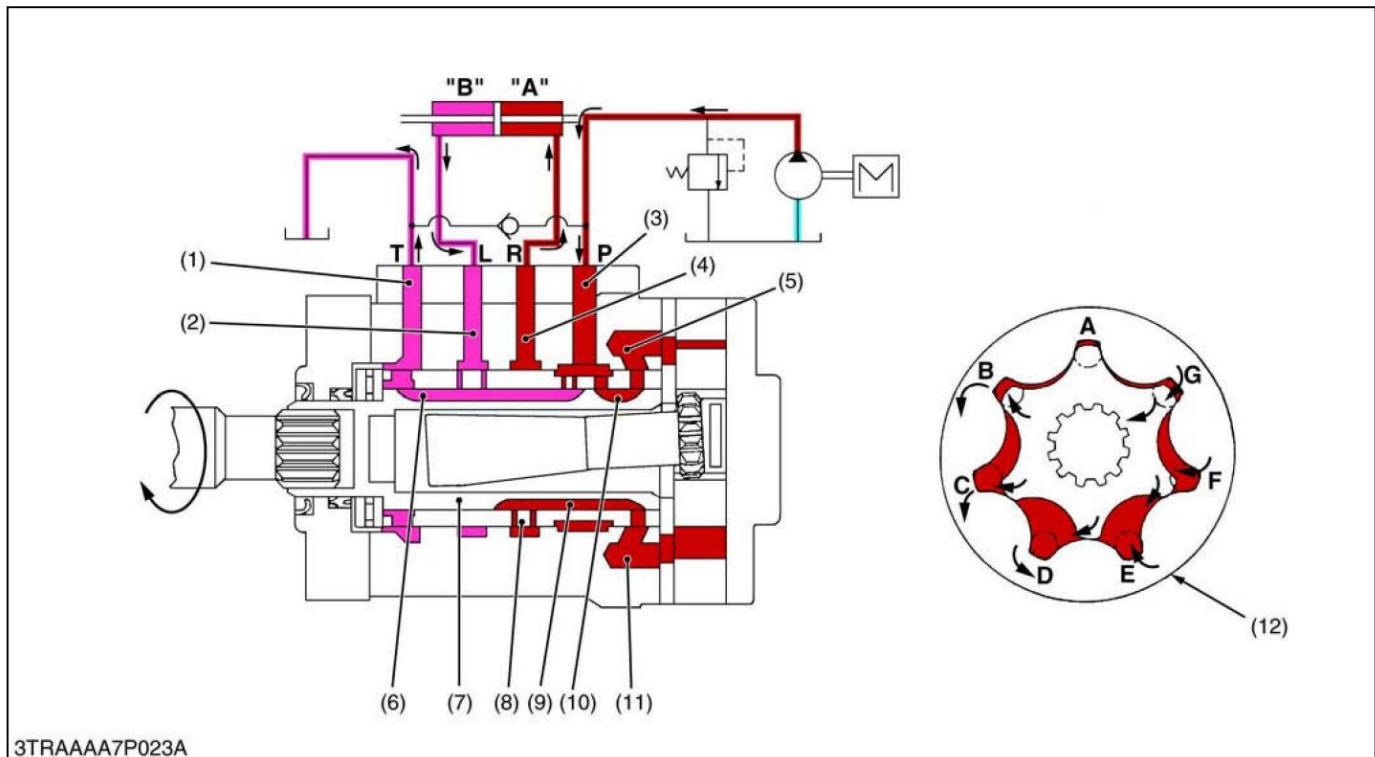
(10) Passage
 (11) Gérotor

est maintenue en position neutre par le ressort de centrage.

L'huile, envoyée de la pompe hydraulique au port de pompe P, retourne au carter de transmission depuis le port du réservoir T, en passant par le passage (3), la rainure de bobine (7) et le passage (1).

Les ports du cylindre L et R sont bloqués par le manchon. Ainsi, le piston n'agit pas lorsqu'il est affecté par une influence externe force, grâce à laquelle les roues sont maintenues en marche droite ou en tournant selon un angle donné.

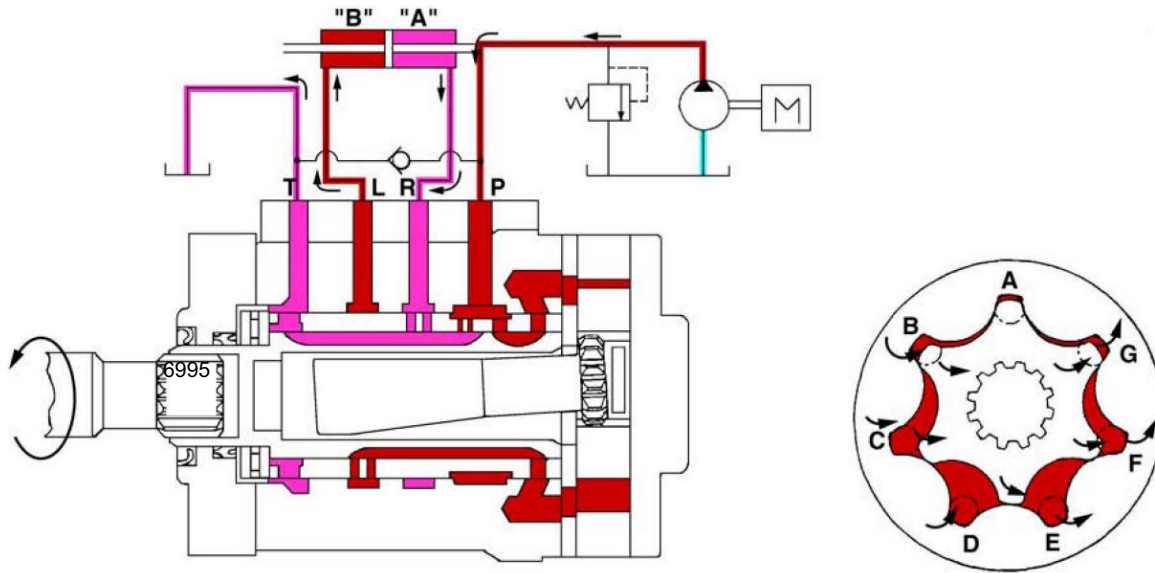
■ Virage à droite



(1) Passage	(4) Passage	(7) Bobine	(10) Rainure de bobine
(2) Passage	(5) Passage	(8) Manche	(11) Passage
(3) Passage	(6) Rainure de bobine	(9) Passage	(12) Gérotor

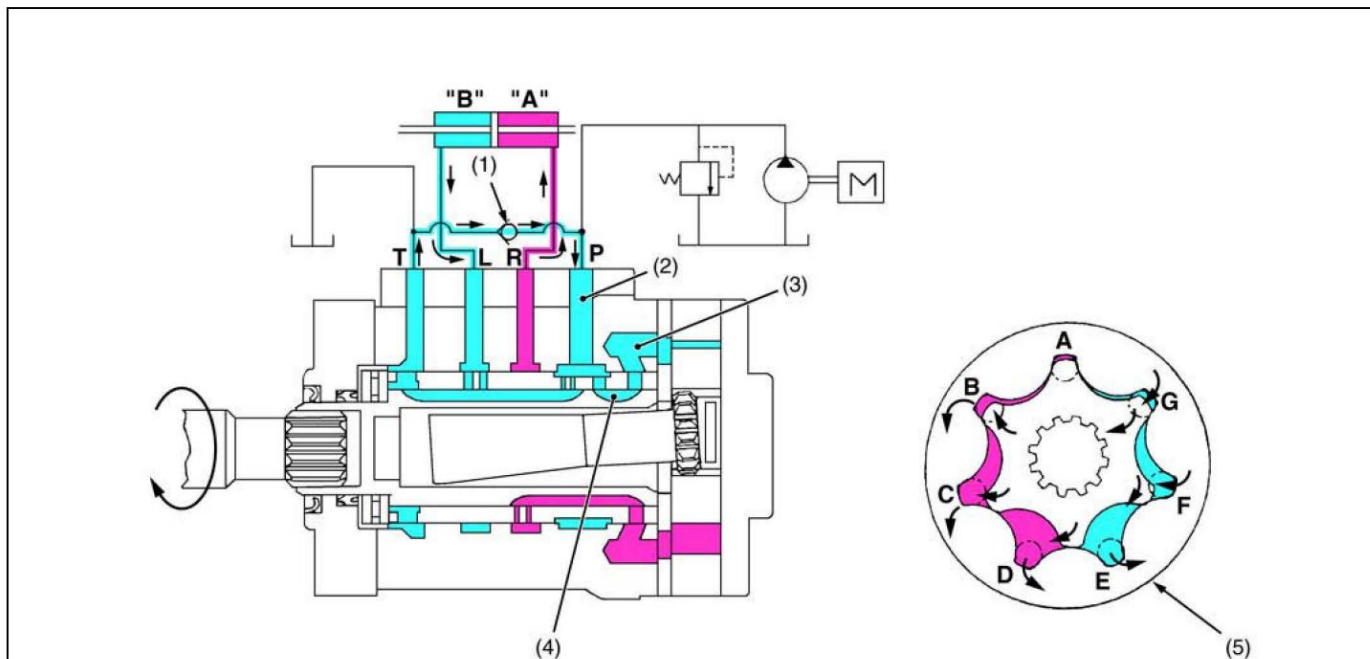
1. Lorsque l'opérateur tente de tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre, seule la bobine (7) tourne légèrement pour vaincre la force du ressort de centrage, provoquant ainsi un déplacement relatif entre la bobine (7) et le manchon (8). En conséquence, tandis que le passage du passage (3) à la rainure de bobine (6) est étranglé, le passage de (3) à (1) et (5) est ouvert, formant un passage vers les trois chambres de pompe E, F et G (en état d'aspiration) du gerotor. En même temps, un passage est formé entre les trois chambres B, C et D (en état de décharge d'huile) du gerotor jusqu'à l'orifice du cylindre R à travers les passages (11), (9) et (4).
2. La pression d'huile générée à ce moment dans les trois chambres E, F et G du gerotor, c'est-à-dire la pression d'huile générée dans la rainure du tiroir (10), est réglée en fonction du degré d'étranglement de (3) à (6). L'étendue de l'étranglement augmente à mesure que le déplacement relatif entre la bobine (7) et le manchon (8) augmente. En conséquence, pour de faibles déplacements relatifs, la pression d'huile générée dans les trois chambres E, F et G du gerotor est trop faible pour déplacer le piston en surmontant la résistance de la route. Lorsque le déplacement relatif augmente au point que la pression d'huile générée dans les trois chambres E, F et G augmente jusqu'à la pression de fonctionnement, le rotor tourne et huile dans les trois chambres B, C et D du gerotor qui se trouvent dans l'état de décharge est introduit sous pression dans la chambre du cylindre « A » pour diriger. D'autre part, l'huile déchargée de la chambre du cylindre « B » retourne au réservoir d'huile depuis l'orifice du réservoir T, après avoir parcouru les passages (2), (6) et (1) depuis l'orifice du cylindre L.
3. Lorsque le volant est tourné, un déplacement relatif se développe et génère une pression de fonctionnement correspondant à la résistance de la route, et la bobine (7) et le manchon (8) tournent lorsque le volant est tourné. Comme déjà décrit, le gerotor sert de dispositif de dosage pour que les roues soient tournées selon l'angle correspondant au tour de volant.
4. Lorsque le volant est arrêté, un déplacement relatif entre la bobine (7) et le manchon (8) devient zéro grâce à la fonction du ressort de centrage, et l'état neutre est rétabli.

■ Virage à gauche



Le mécanisme de fonctionnement pour le virage à gauche est le même que celui pour le virage à droite, à l'exception des sens d'écoulement de l'huile depuis et vers la droite, au vérin de direction.

■ Fonctionnement manuel



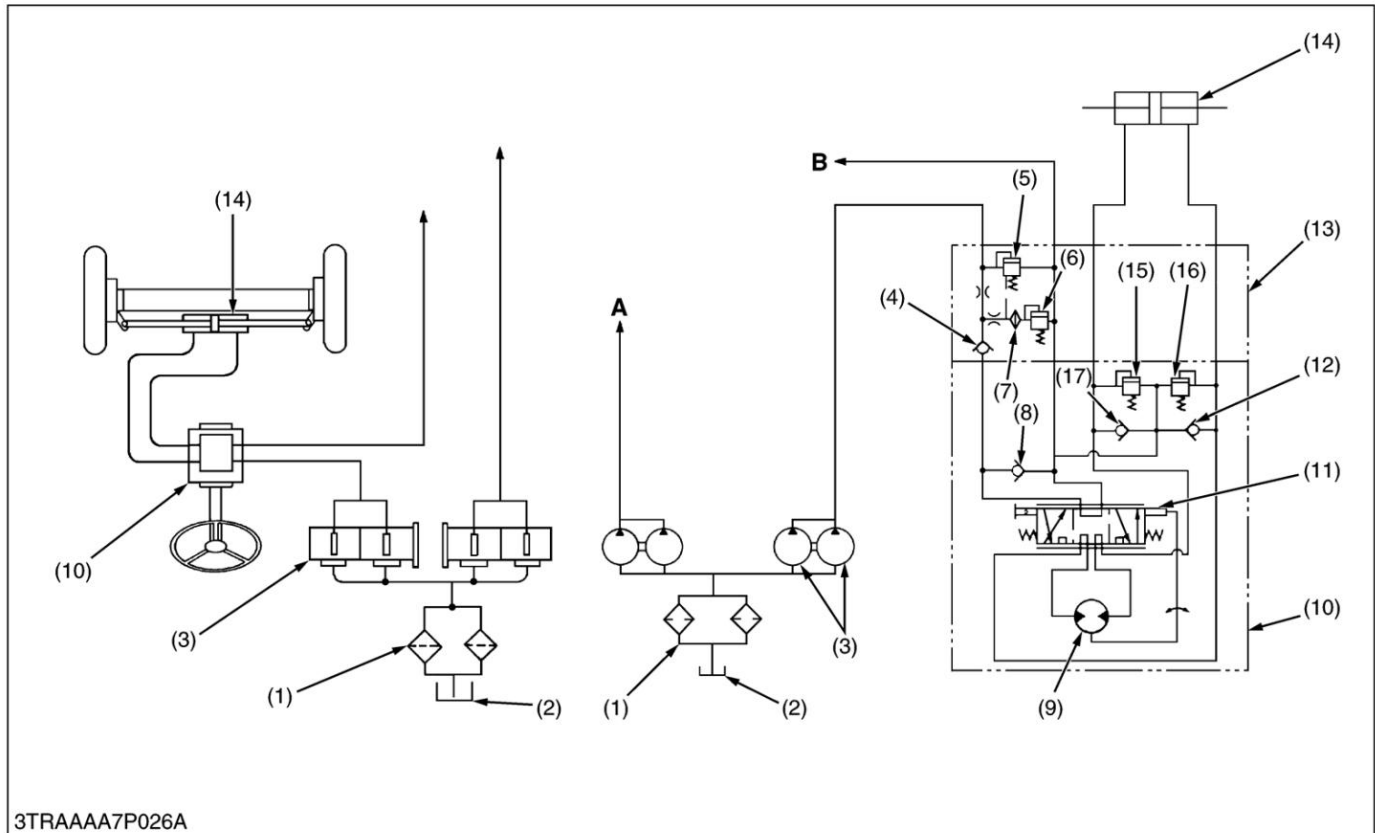
(1) Clapet anti-retour
(2) Passage

(3) Passage

(4) Rainure de bobine

(5) Gérotor

Comme déjà décrit, en cas de fonctionnement manuel, le gérotor fonctionne comme une pompe trochoïde manuelle. En conséquence, lorsque le rotor du gerotor est entraîné par la force de direction, l'huile est aspirée du réservoir d'huile à travers le clapet anti-retour prévu dans le boîtier, le passage (2), la rainure de bobine (4) et le passage (3). Et l'huile est alimentée sous pression jusqu'au cylindre et s'écoule par le même chemin que lors du fonctionnement de la direction assistée. (L'illustration montre un virage à droite.)



[5] TYPE HYDROSTATIQUE COMPLET (TYPE 3) (code n° 3F240-63071, 3F250-63072, 3F290-63071)

(1) Circuit hydraulique

Lorsque le moteur démarre, la pompe hydraulique (3) alimente sous pression l'huile, puisée dans le carter de transmission (2), à travers le filtre à huile (1), jusqu'au contrôleur de direction (10).

L'huile qui est entrée dans le contrôleur de direction (10) est dirigée vers la vanne de commande (11).

Lorsque le volant est tourné, la soupape de commande (11) fonctionne et l'huile passe à travers le gerotor (9) et dans la direction. cylindre (14). La tige du vérin se déplace alors pour contrôler le mouvement directionnel des roues avant.

L'huile de retour du cylindre de direction (14) passe par la soupape de commande (11) et est envoyée à la soupape d'embrayage de la prise de force.

Lorsque le moteur ne fonctionne pas et que le volant est tourné, le gerotor (9) tourne pour fournir de l'huile à la direction.

- | | | |
|-----------------------------|--|--|
| (1) Filtre à huile | (9) Gérotor | (15) Soupape de décharge de surcharge (sauf code n° 3F240-63071) |
| (2) Boîtier de transmission | (10) Contrôleur de direction | (16) Soupape de décharge de surcharge (sauf code n° 3F240-63071) |
| (3) Pompe hydraulique | (11) Soupape de commande | (17) Clapet anti-retour (Anti-cavitation) (Sauf le numéro de code 3F240-63071) |
| (4) Clapet anti-retour | (12) Clapet anti-retour (Anti-cavitation) (Sauf le numéro de code 3F240-63071) | (A) Vers hydraulique à trois points Système et autres |
| (5) Soupape extérieure | (13) Boîtier de vanne | (B) Vers la soupape d'embrayage de prise de force |
| (6) Soupape intérieure | (14) Cylindre de direction | |
| (7) Filtre à huile | | |
| (8) Clapet anti-retour | | |

TRACTEUR, WSM

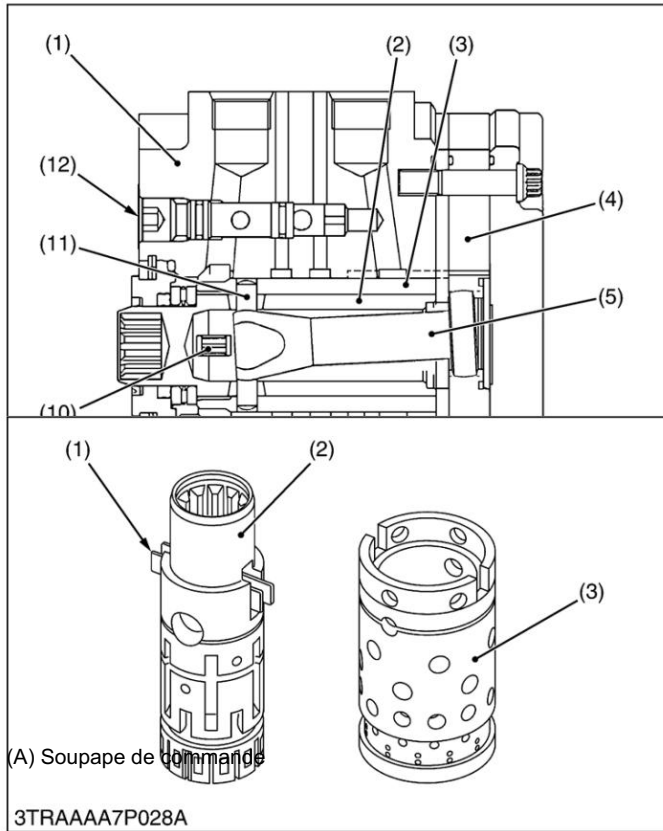
PILOTAGE

cylindre (13). Ainsi, la machine peut être dirigée manuellement.

(2) Pompe hydraulique

Veillez vous référer à la section sur le système hydraulique pour la pompe hydraulique.

(3) Contrôleur de direction



Le contrôleur de direction est séparé en une vanne de commande et un dispositif de dosage. La vanne de régulation se compose du boîtier (1), du tiroir (2), du manchon (3), etc. Le dispositif de dosage est composé d'un ensemble d'engrenages spécial appelé « Gerotor » (4).

- | | |
|---|---|
| (1) Logement | (8) Soupape de décharge de surcharge (sauf code n° 3F240-63071) |
| (2) Bobine | (9) Soupape de décharge de surcharge (sauf code n° 3F240-63071) |
| (3) Manche | (10) Ressort de centrage |
| (4) Gérotor | (11) Goujon |
| (5) Arbre d'entraînement | (12) Clapet anti-retour |
| (6) Clapet anti-retour (sauf code n° 3F240-63071) | |
| (7) Clapet anti-retour (sauf code n° 3F240-63071) | |

La vanne de régulation est du

W10172020

type à tiroir rotatif. Lorsque le volant n'est pas tourné, la valve est maintenue en position neutre par le ressort de centrage (1).

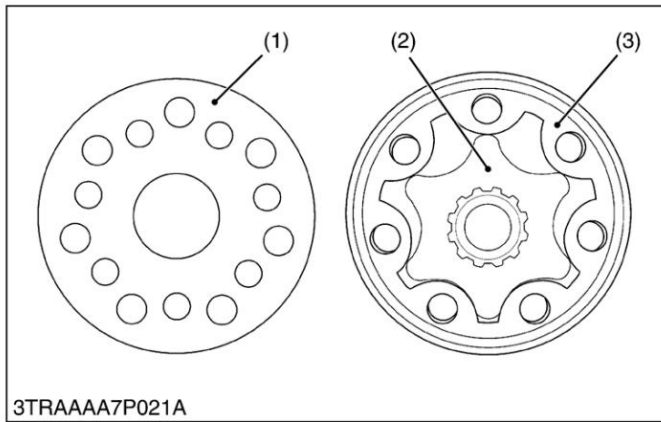
Ensuite, le flux d'huile de la pompe hydraulique vers le vérin de direction et du vérin de direction vers le carter de transmission est coupé. L'huile de la pompe hydraulique est envoyée au carter de transmission via la soupape de commande.

Lorsque le volant est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse, la soupape de commande, conjointement avec le gerotor, modifie la direction du flux d'huile vers le cylindre de direction en fonction de la direction dans laquelle le volant a été tourné.

- | | |
|-------------------------|------------|
| (1) Ressort de centrage | (3) Manche |
| (2) Bobine | |

W10174880

(B) Appareil de mesure (Gerotor)



Toute l'huile envoyée de la pompe hydraulique au vérin de direction passe par le dispositif de dosage (Gerotor).

À savoir, lorsque le rotor est entraîné, trois chambres aspirent de l'huile en raison du changement volumétrique dans les chambres de pompe formées entre le rotor (2) et le stator (3), tandis que l'huile est évacuée des trois autres chambres. D'autre part, la rotation du volant est directement transmise au rotor via l'arbre de direction, le tiroir, l'arbre de transmission, etc.

Ainsi, le gerotor sert à alimenter le vérin de direction en huile, dont la quantité correspond à la rotation du volant. Les roues sont ainsi tournées de l'angle correspondant à la rotation du volant.

Lorsque le moteur s'arrête ou que la pompe hydraulique fonctionne mal, le gerotor fonctionne comme une pompe trochoïde manuelle, ce qui permet une direction manuelle.

(1) Plaque distributrice
(2) Rotor

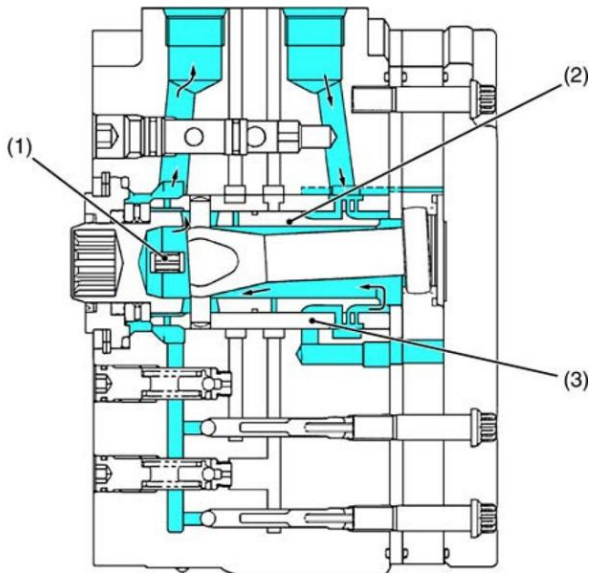
(3) Stator

W1234567

■ Position neutre

Lorsque le volant n'est pas tourné, la valve de commande est maintenue en position neutre par le ressort de centrage (1).

(4) Débit d'huile



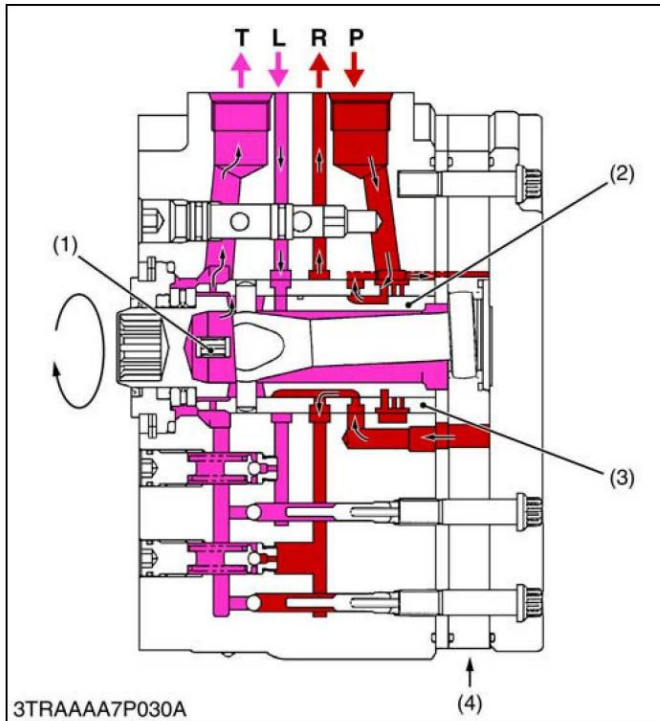
L'huile envoyée de la pompe hydraulique au port P retourne au carter de transmission depuis le port T.

Les ports du cylindre L et R sont bloqués par le manchon (3). Ainsi, le piston n'agit pas lorsqu'il est affecté par une force externe, grâce à laquelle les roues sont maintenues en marche droite ou en rotation selon un angle donné.

(1) Ressort de centrage
(2) Bobine
(3) Manche

P : Port P
T : Port T
R : Port R
L : Port L

W10177260



■ Virage à droite

Lorsque le volant est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre, la bobine (2) et le manchon (3) tournent, mais en raison du frottement, il se produit un léger décalage d'angle pendant la rotation.

Ainsi, un déplacement relatif se développe et génère une pression de fonctionnement correspondant à la résistance de la route, et la bobine (2) et le manchon (3) tournent lorsque le volant est tourné. L'huile envoyée de la pompe hydraulique au port P s'écoule vers le cylindre de direction assistée via le port R.

D'autre part, l'huile évacuée du cylindre de direction assistée (port L) retourne au carter de transmission depuis le port T. Comme déjà décrit, le gerotor (4) sert de dispositif de dosage pour que les roues soient tournées selon l'angle correspondant au tour de volant.

Lorsque le volant est arrêté, un déplacement relatif entre la bobine (2) et le manchon (3) devient nul grâce à la fonction du ressort de centrage (1), et l'état neutre est rétabli.

W10178530

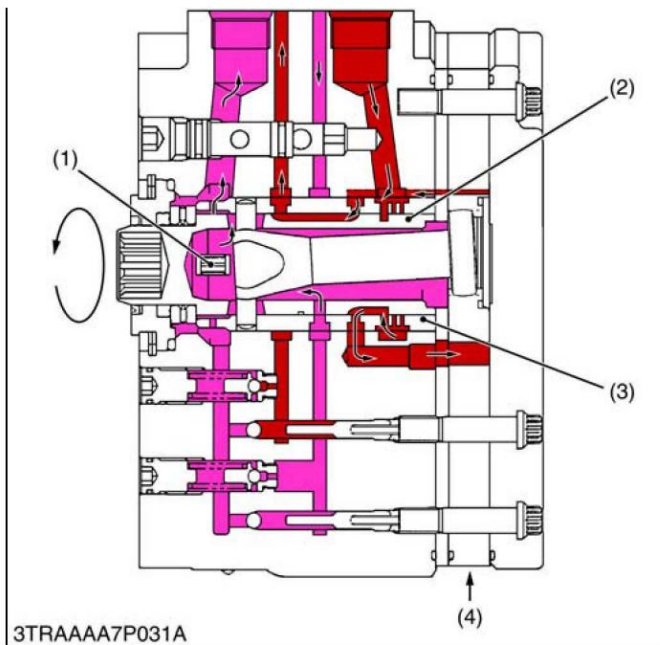
- | | |
|-------------------------|------------------|
| (1) Ressort de centrage | P : P Port T : T |
| (2) Bobine | Port |
| (3) Manchon | R : Port R |
| | L : Port L |

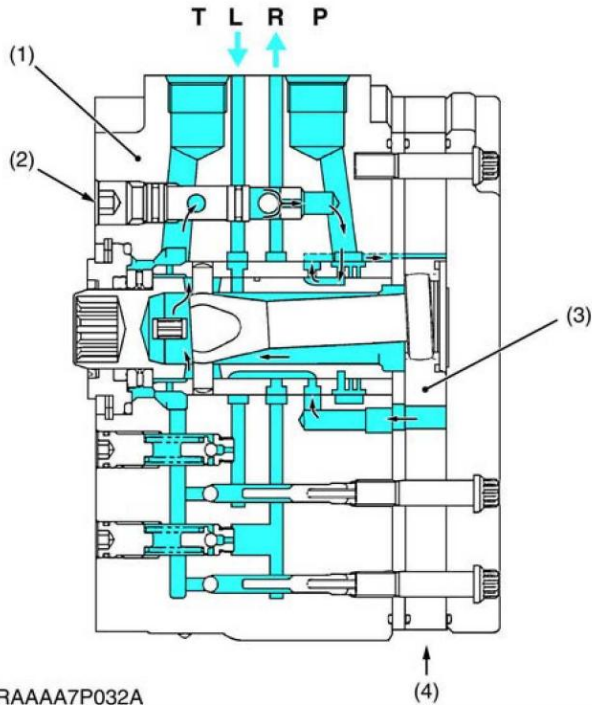
(4) Gérotor ■ Rotation à gauche

Le mécanisme de fonctionnement pour le virage à gauche est le même que celui pour le virage à droite, à l'exception des directions d'écoulement d'huile depuis et vers le vérin de direction.

- | | |
|-------------------------|------------------|
| (1) Ressort de centrage | P : P Port T : T |
| (2) Bobine | Port |
| (3) Manche | R : Port R |
| (4) Gérotor | L : Port L |

W10179760



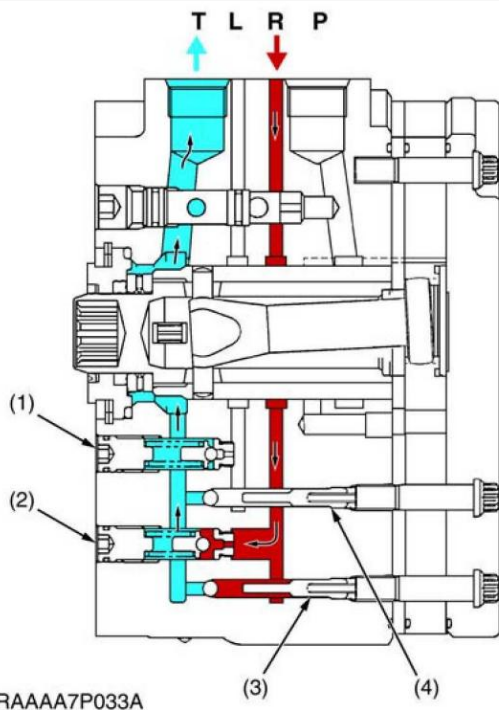


■ Fonctionnement manuel

En cas de fonctionnement manuel, le gérotor fonctionne comme une pompe trochoïde manuelle. En conséquence, lorsque le rotor (3) du gerotor (4) est entraîné par la force de direction, l'huile est aspirée du réservoir d'huile à travers le clapet anti-retour (2) prévu dans le boîtier (1). Et l'huile est alimentée sous pression jusqu'au cylindre et s'écoule par le même chemin que lors du fonctionnement de la direction assistée. (L'illustration montre un virage à droite.)

- | | |
|------------------------|------------|
| (1) Logement | P : Port P |
| (2) Clapet anti-retour | T : Port T |
| (3) Rotor | R : Port R |
| (4) Gérotor | L : Port L |

W10181960



■ Soupape de décharge de surcharge et clapet anti-retour (Sauf le numéro de code 3F240-63071)

Deux soupapes de décharge de surcharge (1), (2) sont situées dans la soupape de direction. Lorsqu'une roue avant heurte un objet solide. La position du vérin de direction assistée est forcée d'un côté par la tige de piston et la pression d'huile augmente considérablement dans les conduites hydrauliques. La bille du clapet anti-retour (3) est fermée et la soupape de surpression (2) est immédiatement ouverte. La soupape de surpression permet à l'huile de s'écouler dans le passage d'huile de retour. Cette huile de retour ouvre un autre clapet anti-retour (4) et s'écoule vers le côté déchargé du cylindre et vers l' orifice en T.

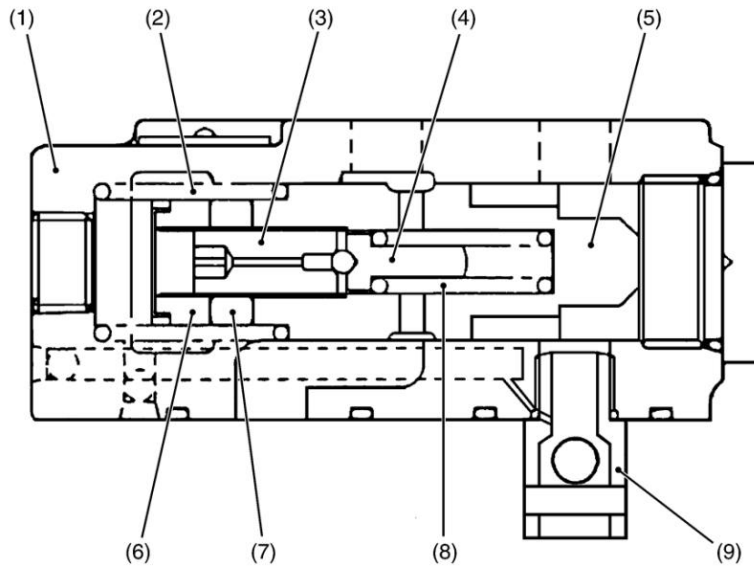
Ainsi, le cylindre est empêché de toute interruption de

la colonne d'huile.

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| (1) Soupape de décharge de surcharge | P : Port P |
| (2) Soupape de décharge de surcharge | T : Port T |
| (3) Clapet anti-retour | R : Port R |
| (4) Clapet anti-retour | L : Port L |

W10183090

(5) Soupape de contrôle de débit (soupape de décharge)



- (1) Boîtier de vanne
- (2) Printemps
- (3) Siège de soupape
- (4) Vanne pilote
- (5) Bobine
- (6) Filtre
- (7) Contre-écrou
- (8) Printemps
- (9) Clapet anti-retour

W10187310

3TRAAAA7P034A

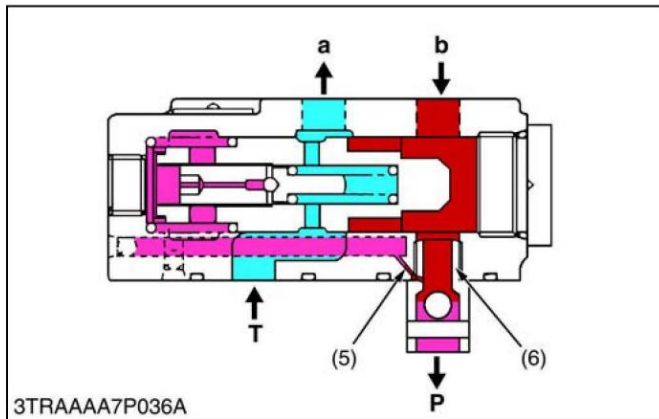
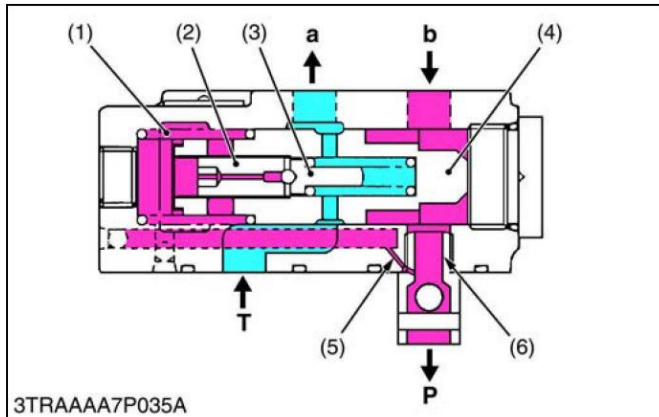
Ce système de direction assistée entièrement hydrostatique est doté d'une vanne de régulation de débit qui est directement connectée à la vanne de commande. Il limite la quantité d'huile à fournir à la vanne de commande ainsi que la pression de service maximale dans le circuit hydraulique.

Ainsi, même lorsque le débit de la pompe hydraulique augmente proportionnellement au régime moteur, un excès d'huile est libéré vers le réservoir (contrôle de débit).

Dans le cas où le piston atteint sa fin de course ou si la résistance aux roues à tourner est trop importante, cette vanne sert de soupape de décharge, maintenant ainsi la sécurité du circuit hydraulique (contrôle de pression).

Lorsqu'une pompe hydraulique de type à volume constant est utilisée, le débit de la pompe augmente proportionnellement au régime du moteur. Cependant, la vanne de régulation de débit contrôle la quantité constante d'huile fournie à la vanne de régulation.

En conséquence, la force de commande du volant est stabilisée et un débit excessif est libéré vers le réservoir d'huile, ce qui entraîne en diminution de la résistance de la tuyauterie et de la charge du moteur.



■ Contrôle de flux

1. Dans cette vanne, la pression côté orifice P est conduite vers le côté gauche du tiroir (4) à travers l'orifice B (5) et donne une force poussant le tiroir (4) vers la droite avec le ressort (1). La pression d'huile fournie par la pompe est délivrée depuis l' orifice P jusqu'au contrôleur via l'orifice A (6).

Si le débit de la pompe est faible, la différence de pression générée entre les extrémités de l'orifice A (6) est faible et la charge de réglage du ressort (1) dépasse la force nécessaire pour déplacer le tiroir (4) vers la gauche en raison de la différence de pression à gauche et à droite des côtés droits de la bobine (4). Par conséquent, le tiroir ne bouge pas et toute la quantité d'huile s'écoulant de la pompe est acheminée vers le contrôleur via le port P.

2. À mesure que le débit de la pompe augmente à mesure que le régime moteur augmente, la différence de pression générée entre les extrémités de l'orifice A (6) augmente.

Lorsque le débit d'huile dépasse le débit de réglage, la différence de pression sur les côtés gauche et droit du tiroir (4) (elle se génère entre les extrémités de l'orifice A) dépasse la force du ressort.

Par conséquent, le tiroir (4) est déplacé vers la gauche et libère le débit excessif vers le réservoir d'huile.

3. Dans ce cas, le tiroir (4) se déplace vers l'endroit où la différence de pression est équilibrée avec la force du ressort.

Même lorsque le débit de la pompe fluctue et dépasse le débit réglé, le tiroir maintient une différence de pression constante (environ 3,0 kgf/cm²,

², 42,7 psi) entre les

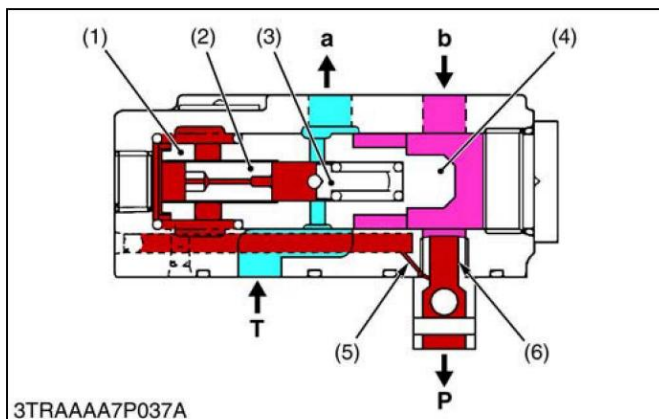
extrémités de l'orifice A (6). Ainsi, la quantité d'huile réglée est délivrée à la vanne de régulation via l'orifice A (6).

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| (1) Printemps | a :Vers le réservoir d'huile |
| (2) Siège de soupape | b :De la pompe |
| (3) Vanne pilote | P :P Port |
| (4) Bobine | T :TPort |
| (5) Orifice B | |
| (6) Orifice A | |

W10188460

■ Contrôle de la pression (opération de secours)

La pression côté contrôleur (côté orifice P) est dirigée vers le côté gauche du tiroir (4) via l'orifice B (5). Lorsque la pression côté contrôleur augmente jusqu'à la pression de réglage de décharge, la vanne pilote (3) s'ouvre et la pression sur le côté gauche du tiroir diminue brusquement. À ce moment, la force affectant la bobine est déséquilibrée, ce qui entraîne le déplacement de la bobine vers la gauche. En conséquence, l'huile présente dans le circuit principal est libérée vers le réservoir via l' orifice en T et la pression dans le circuit principal ne peut pas augmenter.



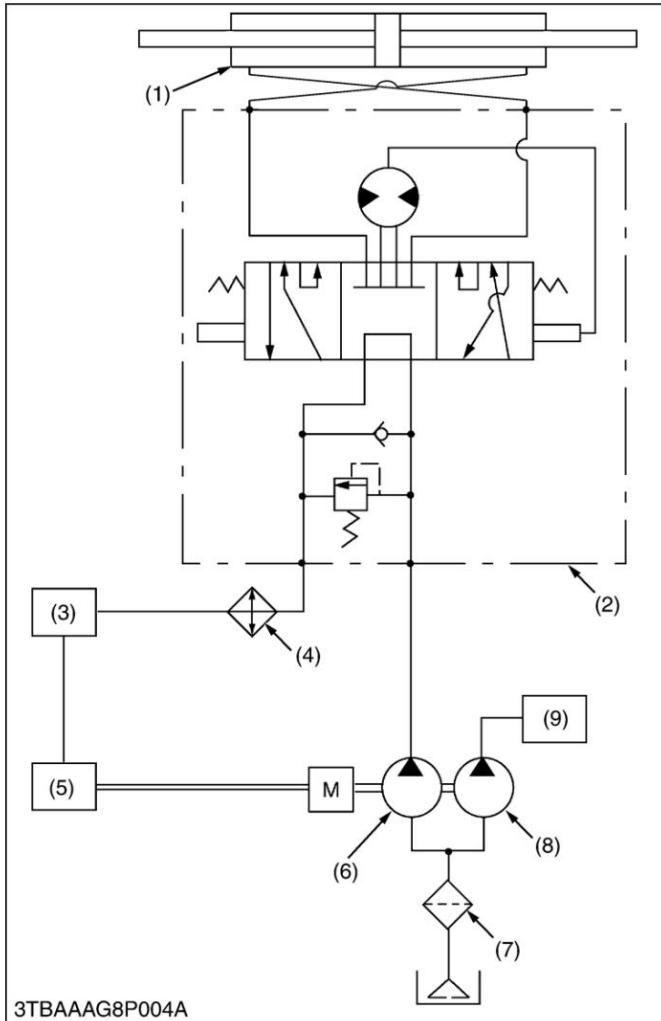
- | |
|----------------------|
| (1) Filtre |
| (2) Siège de soupape |
| (3) Vanne pilote |
| (4) Bobine |
| (5) Orifice B |
| (6) Orifice A |

a : Vers le réservoir
d'huile b : Depuis la pompe
P : P Port T : T
Port

W10193210

[6] TYPE HYDROSTATIQUE COMPLET (TYPE 4) (code n° 6C200-41100)

(1) Circuit hydraulique



L'huile hydraulique pour la direction assistée est forcée par la pompe hydraulique (6).

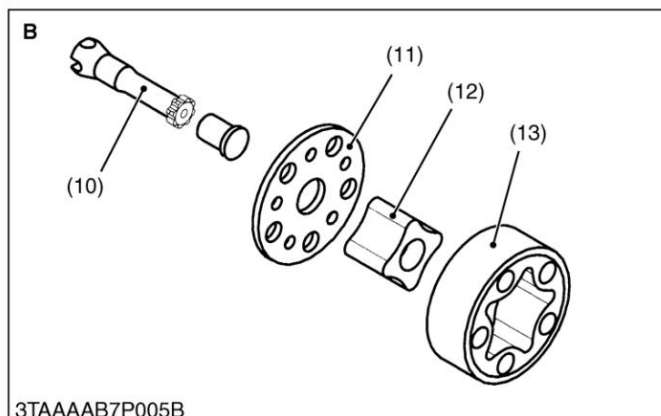
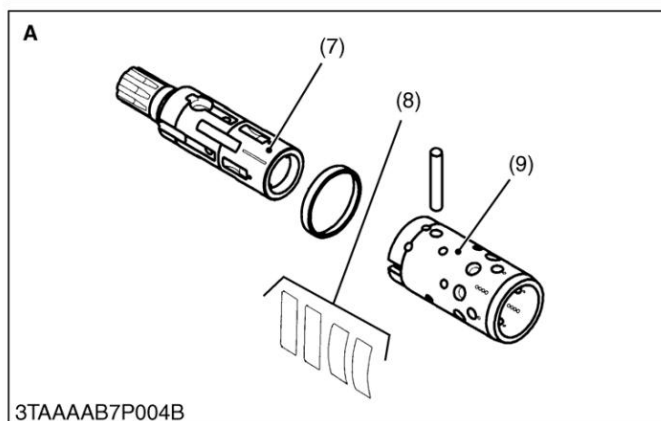
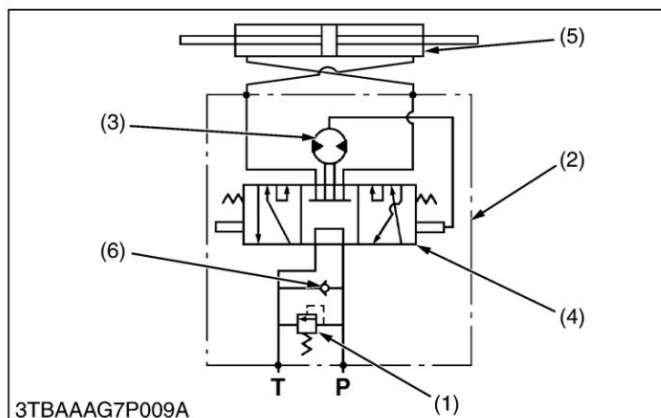
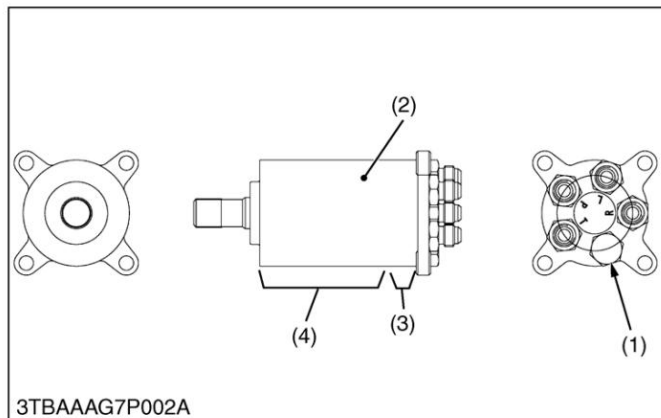
L'huile hydraulique dans le contrôleur de direction assistée est contrôlée par le volant.

L'huile contrôlée est forcée vers le cylindre de direction assistée. Le l'huile vers le contrôleur est renvoyée de force via le refroidisseur d'huile (4) vers la prise de force indépendante (3) et le HST (5).

- | | |
|--------------------------------------|---|
| (1) Cylindre de direction assistée | (6) Pompe hydraulique (pour direction assistée, Prise de force indépendante et TVH) |
| (2) Contrôleur de direction assistée | (7) Cartouche de filtre à huile |
| (3) Prise de force indépendante | (8) Pompe hydraulique (pour attelage 3 points) |
| (4) Refroidisseur d'huile | (9) Attelage 3 points |
| (5) TVH | |

W10327540

(2) Contrôleur de direction



Le contrôleur de direction se compose d'une vanne de régulation (4) et d'un dispositif de dosage (3) ■ Vanne de régulation

La vanne de régulation est du type à tiroir rotatif. Lorsque le volant n'est pas tourné, la position de la bobine (7) et du manchon (9) est maintenue neutre par le ressort de centrage (8). Cela provoque la formation d'un circuit d'huile "Neutre". Lorsque le volant est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse, la position de la bobine et du manchon change par rapport au ressort de centrage. Ceci permet de constituer un circuit d'huile « Tournage à droite » ou « Tournage à gauche ». Dans le même temps, la pompe à engrenages (Dispositif de dosage) tourne avec le tiroir et envoie l'huile au cylindre correspondant à la rotation du volant.

■ Appareil de mesure

Une huile, envoyée de la pompe hydraulique au vérin de direction, traverse le doseur (3). À savoir, lorsque le rotor est entraîné, deux chambres aspirent de l'huile en raison du changement volumétrique dans les chambres de pompe formées entre le rotor (12) et le stator (13), tandis que l'huile est évacuée des deux autres chambres. D'autre part, la rotation du volant est directement transmise au rotor via le tiroir (7), l'arbre d'entraînement (10), etc.

Ainsi, le dispositif de dosage sert à alimenter le vérin de direction en huile dont la quantité correspond à la rotation du volant. Les roues sont ainsi tournées de l'angle correspondant à la rotation du volant. En cas d'arrêt du moteur ou de dysfonctionnement de la pompe hydraulique, le doseur fonctionne comme une pompe trochoïde manuelle, ce qui permet une direction manuelle.

■ Soupape de décharge

La soupape de décharge (1) se trouve dans le contrôleur de direction. Il contrôle la pression maximale du système de direction assistée.

Sa pression de tarage est la suivante.

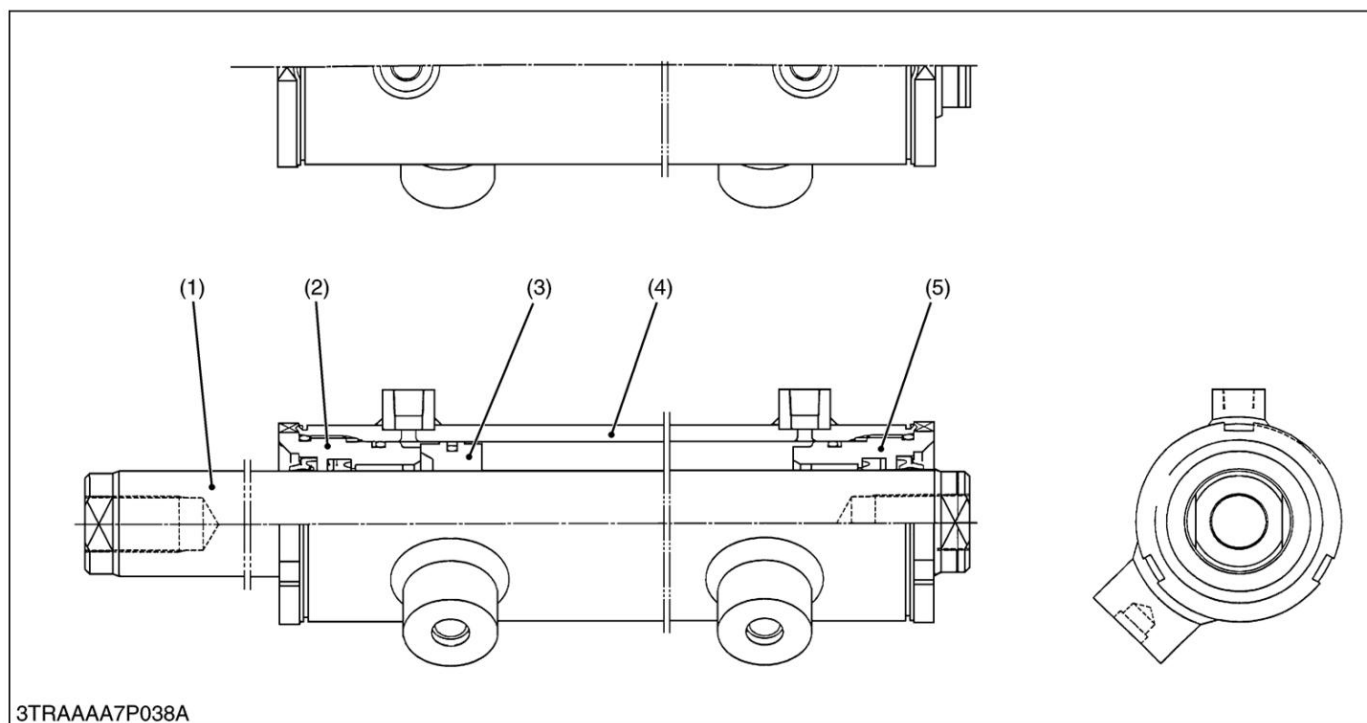
11,9 à 12,8 MPa

121 à 131 kgf/cm²

1 726 à 1 856 livres par pouce carré

- | | |
|-----------------------------|--|
| (1) Soupape de décharge | A : Valve de commande |
| (2) Contrôleur de direction | B : Appareil de mesure |
| (3) Appareil de mesure | P : Port P (depuis le système hydraulique Pompe) |
| (4) Soupape de commande | T : Port T (vers prise de force indépendante Soupape d'embrayage et TVH Circuit) |
| (5) Cylindre de direction | |
| (6) Clapet anti-retour | |
| (7) Bobine | |
| (8) Ressort de centrage | |
| (9) Manche | |
| (10) Arbre d'entraînement | |
| (11) Plaque distributrice | |
| (12) Rotor | |
| (13) Stator | |

W10329680



[7] CYLINDRE DE DIRECTION

Le vérin de direction est du type à double effet à piston unique et à tige. Ce vérin de direction est installé parallèlement au essieu avant et relié à des tirants.

Les tirants reliés aux deux bras d'articulation garantissent un mouvement de direction égal aux deux roues avant.

Le vérin de direction fournit une force dans les deux sens. Selon la direction dans laquelle le volant est tourné, l'huile sous pression entre à une extrémité du cylindre pour s'étendre, ou à l'autre extrémité pour le rétracter, faisant ainsi tourner la roue avant du tracteur.

(1) Tige de cylindre
(2) Guider

(3) Pistons

(4) Tube de cylindre

(5) Guider

8 SYSTÈME HYDRAULIQUE

MÉCANISME

CONTENU

1. SYMBOLES DU CIRCUIT HYDRAULIQUE	8-M1	2. POMPE	
HYDRAULIQUE	8-M3	3. CRÉPINE À HUILE ET	
FILTRE	8-M5 [1]	CRÉPINE D'HUILE	
8-M5 [2] FILTRE À HUILE	8-M5	4. VANNE DE PRIORITÉ	
AU DÉBIT	8-M6 [1]	TYPE	
1.....	8-M6 [2]	TYPE	
2.....	8-M7	5. VANNE DE	
RÉGULATION	8-M8 [1]	TYPE 1 (TA530-19050,	
T1060-19053, T1170-19050).....	8-M8 [2]	TYPE 2 (YW177-00100, YW250-00100)	8-
M10	6. SOUPAPE DE DÉCHARGE.....	8-M12 [1]	TYPE
À ACTION DIRECTE.....	8-M12 [2]	TYPE	
PILOTE.....	8-M13	7. SYSTÈME D'ATTELAGE À TROIS	
POINTS	8-M14 [1]	VANNE DE COMMANDE	
MANUELLE	8-M14 [2]	VANNE DE COMMANDE DE	
POSITION.....	8-M15 (1)	Vanne de régulation de position – Type 1 (Code n°	
6C070-36202)	8-M15 (2)	Vanne de régulation de position – Type 2 (Code n° 31391-39002)	8-M17 (3) Vanne
de régulation de position – Type3 (Code No. 31351-39604)	8-M18 (4)	Vanne de régulation de position – Type4	
(Code No. .T0430-37500).....	8-M20 (5)	Vanne de régulation de position – Type5 (code n° 38240-39143)	8-
M22 (6) Vanne de régulation de position – Type 6 (Code n° 32530-39150)	8-M23 (7)	Vanne de régulation de	
position – Type 7 (Code n° 3A151-82301)	Vanne de régulation de position 8-M26 (8) – Type8 (Code n°		
YR906-00106)	8-M28 (9)	Vanne de régulation de position – Type9 (Code n° YW276-00100)	8-M31 (10)
Soupape de régulation de position – Type 10 (code n° YW158-00100).....	8-M33 [3]	VANNE DE RÉGULATION DE	
TIRAGE.....	8-M35 [4]	ÉLECTROVANNE DE COMMANDE	
PROPORTIONNELLE.....	8-M36 [5]	LIAISON DE RÉTROACTION POUR LE CONTRÔLE DE	
POSITION.....	8-M39 (1)	Type 1	8-M39
(2) Type 2.	8-M40 (3)	Type	
3.	8-M41 (4)	Type	
4.	8-M43 (5)	Type	
5.	8-M45 [6]	SYSTÈME DE SENSATION DE CHARGE	
POUR CONTRÔLE DE TIRAGE	8-M46 (1)	Système de détection de maillon supérieur (Type	
1)	8-M46 (2)	Système de détection du maillon supérieur (type	
2)	8 -M47 (3)	Système de détection de liaison inférieure	
8-M48 [7] VÉRIN HYDRAULIQUE	8-M49 [8]	SOUPAPE DE SÉCURITÉ	
DU CYLINDRE (SOUPAPE DE DÉCHARGE)	8-M50 [9]	SOUPAPE DE RÉGLAGE DE VITESSE DE	
DESCENTE	8-M51		

8. VANNE DE COMMANDE AUXILIAIRE (À DISTANCE).....	8-M52 [1]
TYPE DOUBLE EFFET	8-M52 (1) Type 1 (avec
clapet anti-retour mécanique, Code n° 6C142-38400) .8-M52 (2) Type 2 (Code n°	
35340-99420).....	8-M53 (3) Type 3 (code n° TA040-96112,
YW313-00101, YW089-00103) ..8-M54 (4) Type 4 (flottant avec détente-1, code n°	
3A031-82800, 3G710-	
82812, 3F740-82810)	8-M55 (5) Type 5
(flottant avec détente-2, code n° YW077-00103, YW312- 00101) 8-M59 (6) Type 6 (auto-annulation	
avec détente-1, code n° 3A111-82540,	
3A751-82540,3A151-82540)	8-
M61 (7) Type 7 (auto-annulation avec détente-2, code n° 3A751-82560, 3A151 -82560)	8-
M66	
[2] TYPE SIMPLE/DOUBLE EFFET (code n° 3A031-82350, 3G700-	
82350,3F740-82350).....	8-M71 [3] AUTRES
(TA470-38000, YW277-00102)	8-M76 [4] SOUPE DE RÉGULATION
DE DÉBIT.....	8-M81

1. SYMBOLES DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

Passages et connexions		Cylindres	
	Ligne principale (Passage)		Simple effet
	Ligne pilote		Double effet, simple tige
	Ligne de drain		Double effet, double tige
	Sens d'écoulement (Liquide)	Vannes	
	Sens d'écoulement (Gaz)		Clapet anti-retour
	Franchissement des lignes		Vanne d'arrêt ou robinet
	Connexion des lignes		Orifice fixe
	Ligne déviée		Orifice variable
Pompes et moteurs			Soupape de décharge
	Pompe hydraulique à cylindrée fixe		Soupape de décharge
	Pompe hydraulique à cylindrée variable		Vanne de régulation de débit à volume fixe
	Moteur hydraulique à cylindrée fixe		Vanne de régulation de débit variable
	Moteur hydraulique à cylindrée variable		Vanne d'inversion 2 ports 2 positions
Réservoir d'huile (Réservoir)			Vanne d'inversion 4 ports 3 positions
	Conduite reliée au réservoir d'huile Conduite dont l'extrémité n'entre pas dans l'huile		Vanne d'inversion de papillon à 4 ports
	Ligne dont l'extrémité entre dans l'huile		

W10126420

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE

Opérateurs de vannes			Contrôleur de température
	Printemps		Moteur électrique
	Manuel		Accumulateur
	Bouton poussoir		Indicateur de température
	Levier		Manomètre
	Pédale		Composante variable (Symbole à travers le composant)
	Détentes		Bouchon, port de test, test d'alimentation en pression
	Pression de pilotage (externe)		Arbre, levier, tige
	Solénoïde à bobine unique		Sens de rotation
	Solénoïde à double bobine		Sens de l'écoulement
Autres			Unité assemblée
	Filtre, crépine		
	Glacière		

W10316090

2. POMPE HYDRAULIQUE

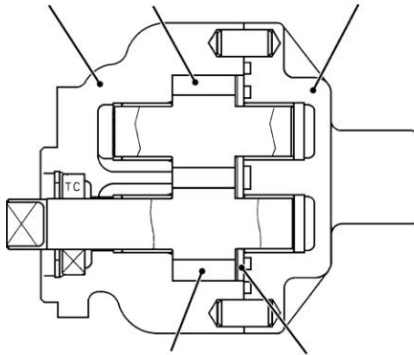
La pompe hydraulique à engrenages est adoptée pour le tracteur. différents selon chaque tracteur.

L'emplacement et la capacité de la pompe hydraulique installée sont

■ Pompe unique

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| (1) Boîtier | (4) Pignon d'entraînement |
| (2) Engrenage mené | (5) Plaque latérale |
| (3) Couverture | |

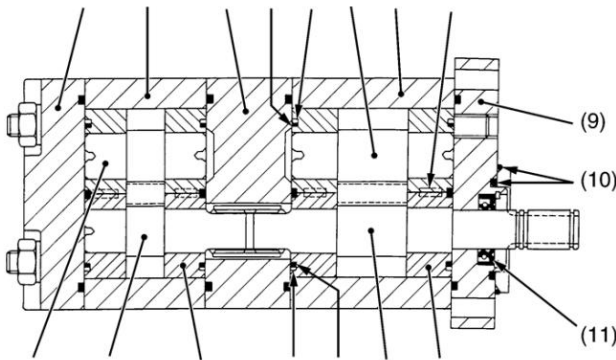
W10130520



■ Pompe tandem

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| (1) Couverture | (10) Élément de sauvegarde |
| (2) Logement 2 | (11) Joint d'huile |
| (3) Bride 2 | (12) Douille 1 |
| (4) Élément d'étanchéité | (13) Pignon d'entraînement 1 |
| (5) Élément de sauvegarde | (14) Élément d'étanchéité |
| (6) Pignon mené 1 | (15) Élément de sauvegarde |
| (7) Logement 1 | (16) Douille 2 |
| (8) Clé | (17) Pignon d'entraînement 2 |
| (9) Bride 1 | (18) Pignon mené 2 |

W10131220



■ Fonctionnement de la pompe hydraulique

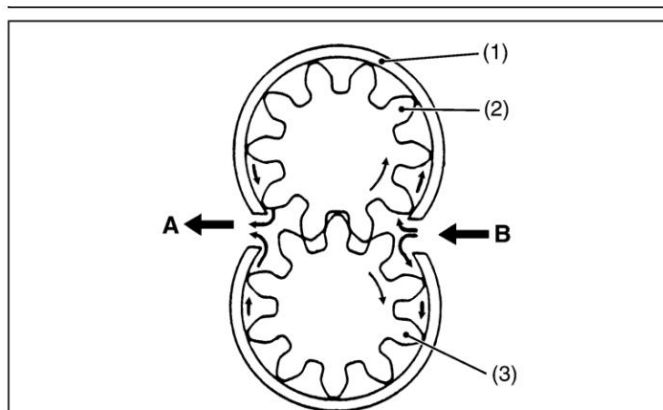
La pompe hydraulique comporte deux engrenages en prise (2), (3) dont les dents passent à proximité du carter (1). Un engrenage est un engrenage d'entraînement (2) qui entraîne l'engrenage mené (3).

Lorsque le pignon d'entraînement est entraîné dans le sens de la flèche, les engrenages emprisonnent l'huile entre les dents de l'engrenage et le carter. L'huile piégée est transportée jusqu'à la sortie.

Plus le régime moteur est élevé, plus le débit de la pompe est important.

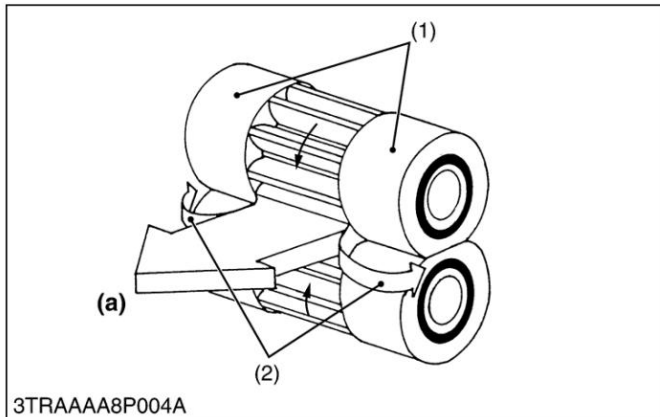
- | | |
|------------------------------|------------|
| (1) Enveloppe | A : Sortie |
| (2) Engrenage d'entraînement | B : Entrée |
| (3) Engrenage mené | |

W10130980



TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE



■ Système de chargement sous pression (type de chargement sous pression
Seulement)

Le système de chargement par pression diminue automatiquement le jeu entre l'engrenage et la bague (1). Une petite quantité d'huile sous pression est introduite derrière les bagues, les pressant contre les engrenages et formant un joint plus étanche contre les fuites.

Par conséquent, les fuites du côté refoulement (haute pression) vers le côté entrée (basse pression) n'augmentent pas même si la pression du côté refoulement augmente.

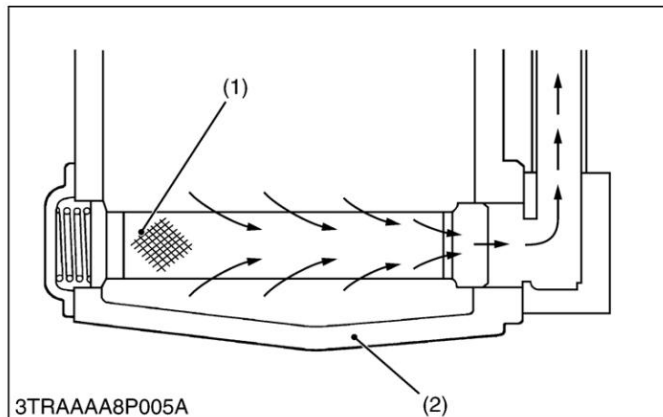
(1) Douille
(2) Pression de chargement

(a) Sortie

W10131830

3. CRÉPINE À HUILE ET FILTRE

[1] CRÉPINE D'HUILE



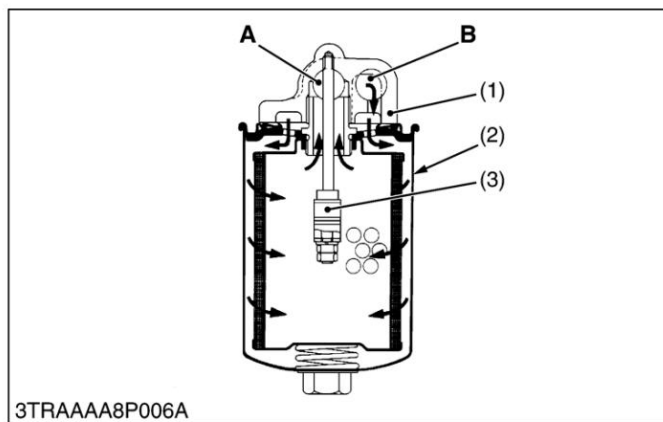
Cette crépine d'huile (1) est située dans le carter de transmission (2).

(1) Crépine d'huile

(2) Boîtier de transmission

W10134940

[2] FILTRE À HUILE



Le filtre à huile est situé sur la conduite d'aspiration de la pompe. Un aimant permanent (3), faisant office de filtre magnétique, est inséré dans la cartouche.

(1) Support de filtre

(2) Cartouche

(3) Aimant (le cas échéant)

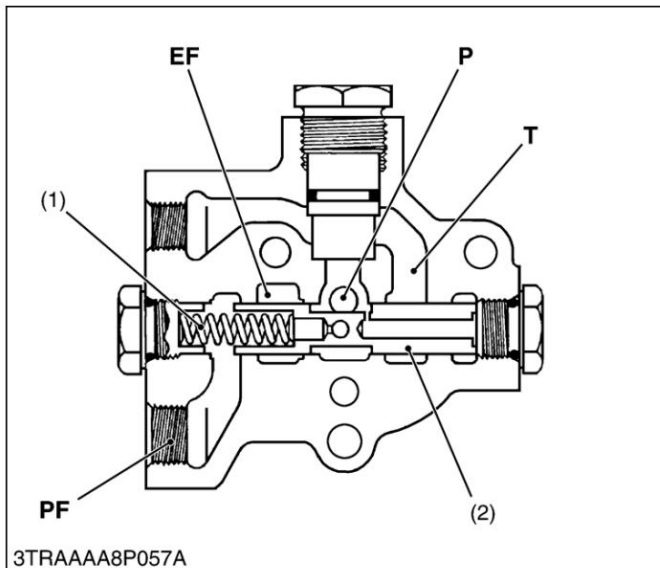
A : Vers la pompe hydraulique

B : Depuis le boîtier de transmission

W10135680

4. VANNE DE PRIORITÉ AU DÉBIT

[1] TYPE 1

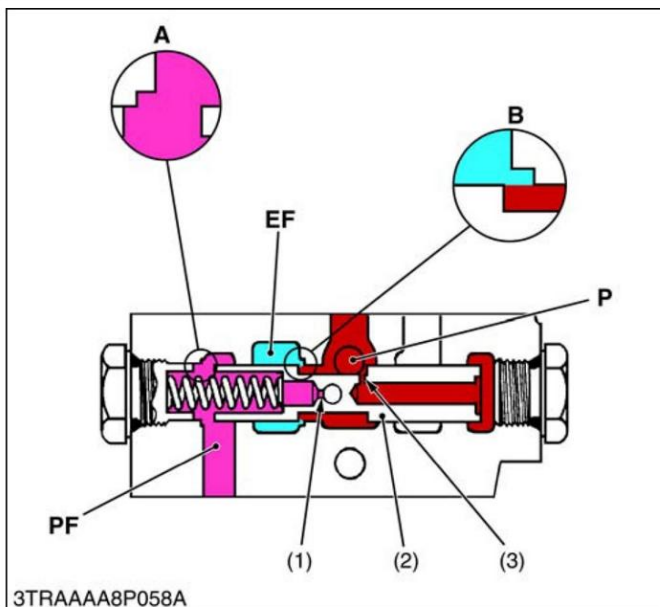


La vanne de priorité de débit est un diviseur de débit qui divise le débit d'une seule source hydraulique (pompe hydraulique) et actionne deux circuits simultanément. Cette vanne alimente un débit contrôlé de manière fixe vers le côté port PF avec priorité et le reste vers le côté port EF .

- (1) Printemps
(2) Piston

P : Port P (depuis la pompe)
T : Port T (vers transmission
Cas)
PF :Port PF
EF :Port EF

W10236450



■ Débit d'huile

1. Lorsque le moteur démarre, l'huile s'écoule dans la vanne via l'orifice P.
2. Une différence de pression est créée entre les extrémités de l'orifice (1) lorsque le flux passe par l'orifice. Cela provoque le déplacement du piston (2) vers la gauche, déviant le ressort.
3. Ensuite, le passage d'huile est formé dans la partie B illustrée sur la figure de gauche, et le reste s'écoule vers le côté EF .
4. Le piston s'équilibre automatiquement pour maintenir la différence de pression entre les extrémités de l'orifice (1). Ainsi, le débit contrôlé de manière fixe est envoyé du côté PF à tout moment, même si le débit d'huile provenant de l' orifice P change.

(Référence)

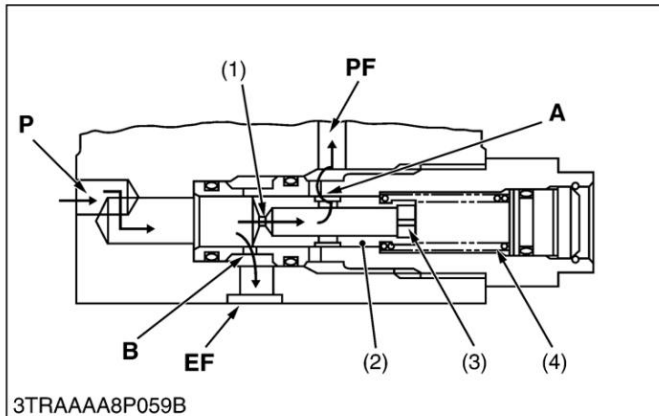
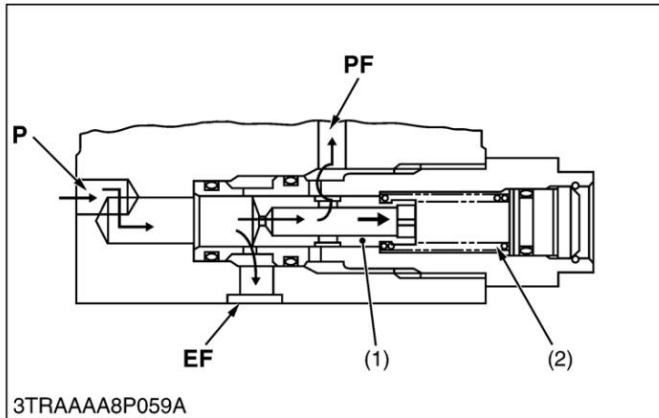
- Le débit à contrôle fixe est déterminé par le diamètre de l'orifice (1).
- L'orifice de l'amortisseur (3) évite les vibrations du piston (2) provoquées par un changement brusque du régime moteur (changement du débit d'huile).

- (1) Orifice
(2) Piston
(3) Orifice de l'amortisseur

A : Partie A
B : Partie B
P : Port P (depuis la pompe)
PF :Port PF
EF :Port EF

W10237340

[2] TYPE 2



La vanne de priorité de débit est un diviseur de débit qui divise le débit d'une seule source hydraulique (pompe hydraulique) et actionne deux circuits simultanément. Cette vanne alimente un débit contrôlé de manière fixe vers le côté port PF avec priorité et le reste vers le côté port EF .

- (1) Piston
(2) Printemps

P : Port P (depuis la pompe)
PF :Port PF
EF :Port EF

W10149390

■ Débit d'huile

1. Lorsque le moteur démarre, l'huile s'écoule dans la soupape par Port P.
2. Une différence de pression se crée entre les extrémités de l'orifice (1) lorsque le flux passe par l'orifice (1). Cela provoque le déplacement du piston (2) vers la droite, déviant le ressort (4).
3. Ensuite, le passage d'huile est formé dans la partie B illustrée sur la figure de gauche, et le reste s'écoule vers le port EF .
4. Le piston s'équilibre automatiquement pour maintenir la différence de pression entre les extrémités de l'orifice (1). Ainsi, le débit contrôlé de manière fixe est alimenté à tout moment vers le port PF , même si le débit d'huile provenant du port P change.

(Référence)

- Le débit à contrôle fixe est déterminé par le diamètre de l'orifice (1).
- L'orifice de l'amortisseur (3) évite les vibrations du piston provoquées par un changement brusque du régime moteur (changement du débit d'huile).

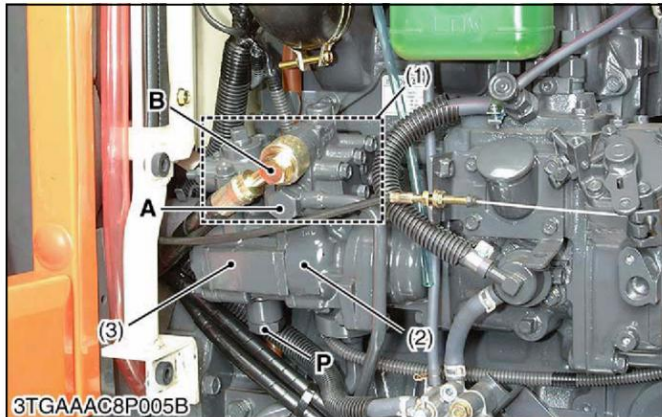
- (1) Orifice
(2) Piston
(3) Orifice de l'amortisseur
(4) Printemps

A : Partie A
B : Partie B
P : Port P (depuis la pompe)
PF :Port PF
EF :Port EF

W10150710

5. VANNE DE RÉGULATION

[1] TYPE 1 (TA530-19050, T1060-19053, T1170-19050)



- (1) Vanne de régulation
Port
- (2) Pompe hydraulique 3P
Port
- (3) Pompe de direction assistée

La vanne de régulation (1) est installée sur la direction assistée pompe, régulation la pression d'huile de W10283140 l'embrayage hydraulique de prise de force et le circuit d'embrayage à deux vitesses.

UNE : UNE
B : B
P : Port P

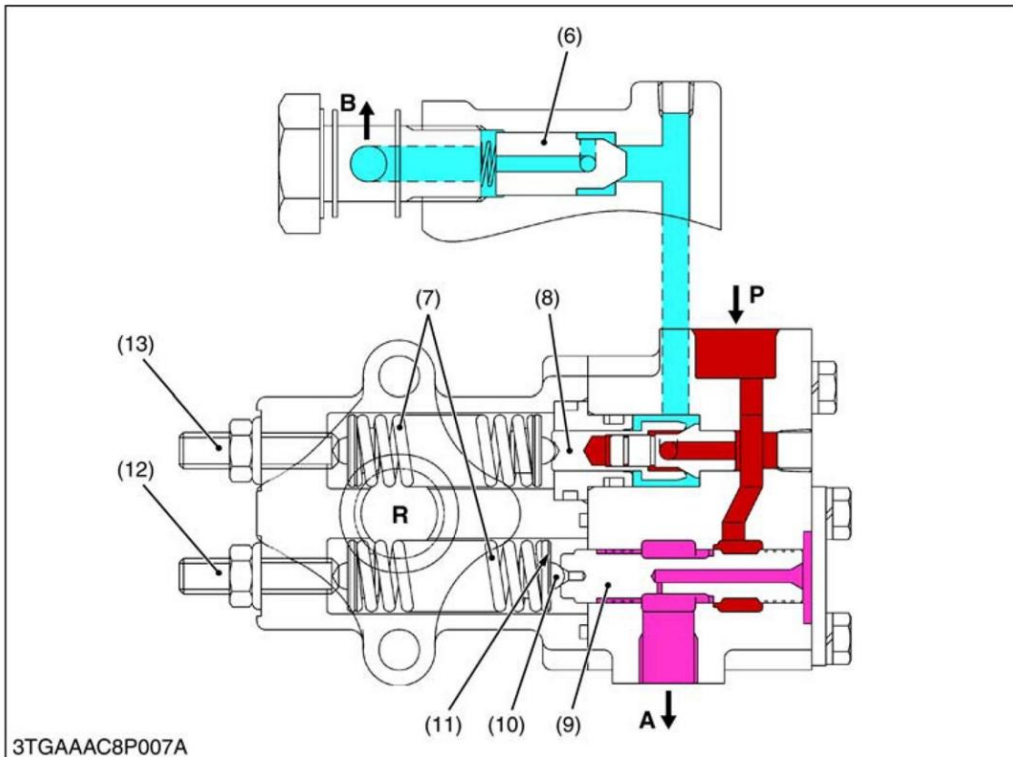
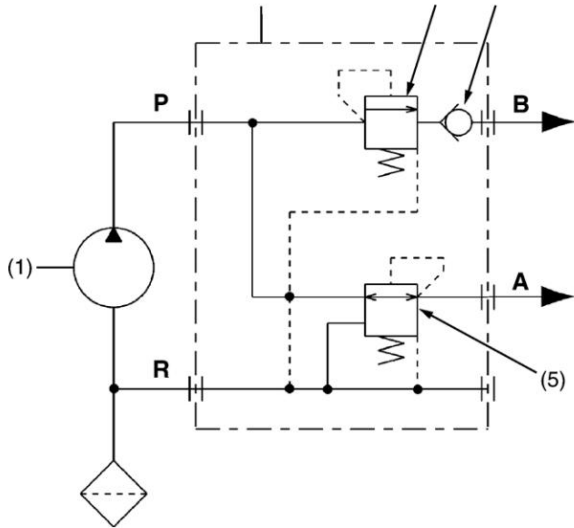
■ Débit d'huile

L'huile de la pompe de direction assistée traverse la vanne de régulation (3) et le clapet anti-retour (4), puis s'écoule vers le circuit de direction assistée.

La soupape de régulation (3) est prévue pour maintenir la pression d'entrée de la soupape de réduction de pression (5) à 30 kgf/cm², sauf lorsque la direction assistée est actionnée.

Lorsque la vanne bi-vitesse fonctionne, l'huile réglée avec le réducteur (5) à 18,5 kgf/cm² s'écoule vers la vanne bi-vitesse par l' orifice A.

W10284430



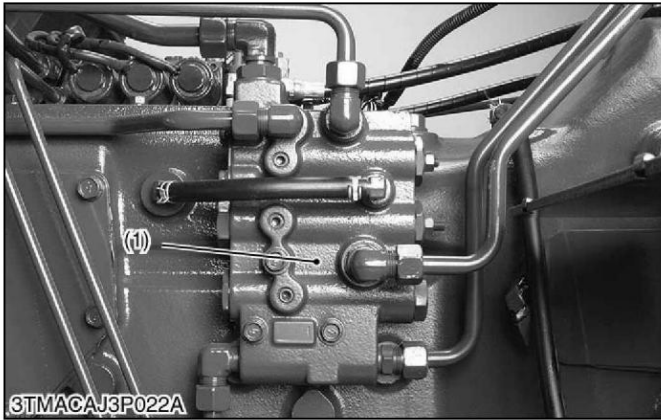
- (1) Pompe de direction assistée
- (2) Vanne de régulation
- Assemblée
- (3) Vanne de régulation
- (4) Clapet anti-retour
- (5) Réduction de pression
- Soupape
- (6) Clapet (clapet anti-retour)
- (7) Printemps
- (8) Clapet de secours
- (9) Bobine de réduction
- (10) Balle
- (11) Récepteur à ressort
- (12) Vis de réglage
- (13) Vis de réglage

- A : Port A (vers la vanne bi-vitesse)
- B : Port B (vers le volant Manette)
- P : Port P (depuis la pompe)
- R : Port R (vers la pompe)

W10286050

3TGAAAC8P007A

[2] TYPE 2 (YW177-00100, YW250-00100)



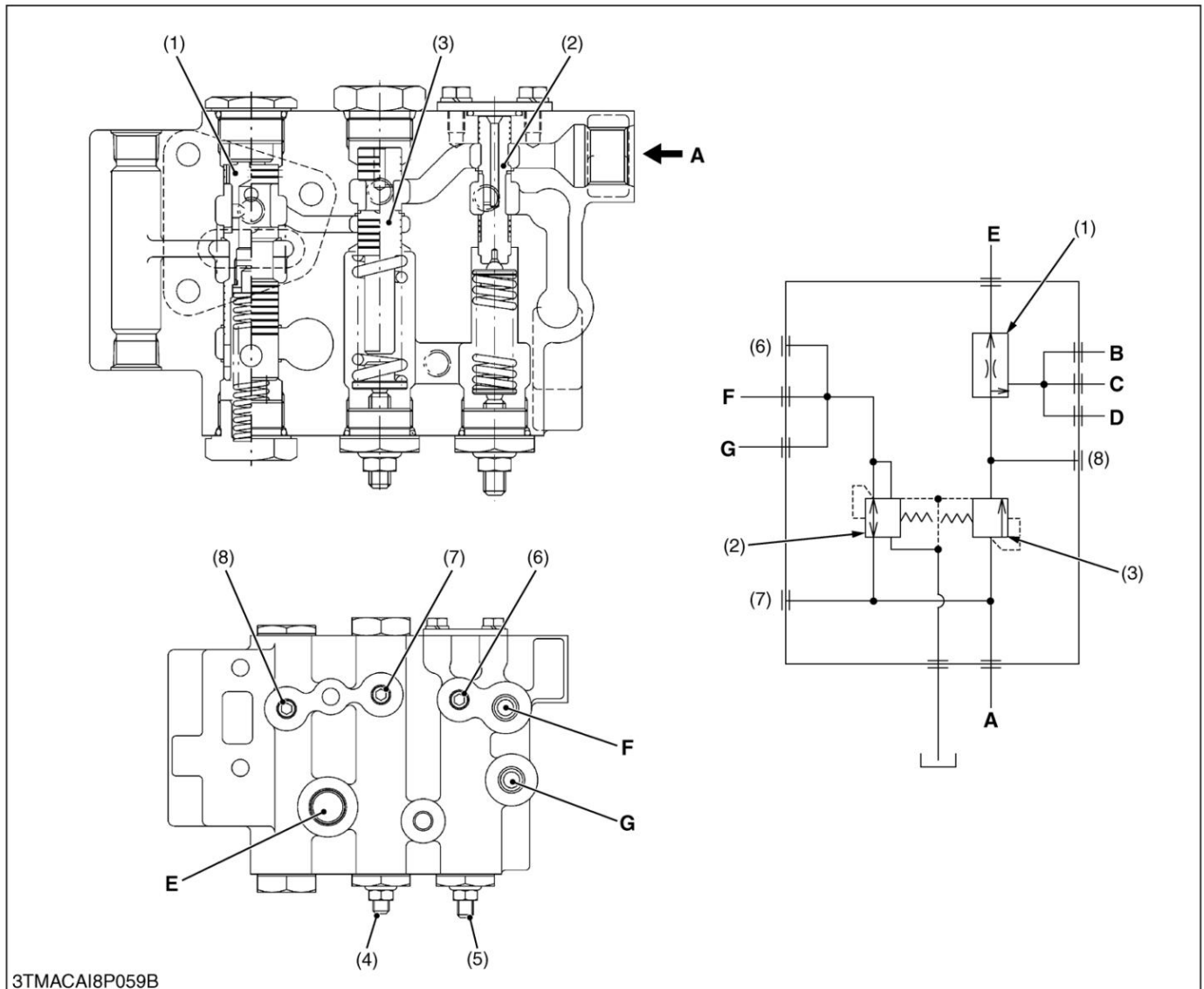
Cette vanne de régulation se compose d'une vanne de priorité de débit, d'une vanne de régulation et d'un réducteur de pression.

La vanne de priorité de débit alimente le système en débit contrôlé de manière fixe. circuit de direction avec priorité.

La soupape de réduction de pression contrôle la pression de fonctionnement de la soupape de changement de puissance entre 2,06 et 2,25 MPa (21,0 à 23,0 kgf/cm² , 298,7 à 327,1 psi)

(1) Vanne de régulation

W1014873



- (1) Vanne de priorité de débit
 (2) Soupape de réduction de pression
 (3) Vanne de régulation
 (4) Vis de réglage

- (5) Vis de réglage
 (6) Vérifiez le port 1
 (7) Vérifiez le port 2
 (8) Vérifiez le port 3

- A : De la pompe hydraulique
 B : Vers le pack d'embrayage de changement de vitesse principal pour
 Lubrification
 C : De la direction assistée
 Manette

- D : Vers le pack d'embrayage de prise de force pour
 Lubrification
 E : Vers le contrôleur de direction assistée
 F : Vers la soupape d'embrayage de prise de force
 G : Vers la valve de changement de vitesse

Une vue en coupe de la vanne de régulation et de son circuit hydraulique est présentée dans la figure ci-dessus.

La vanne de régulation est composée d'une vanne de priorité de débit, d'une vanne de régulation et d'un réducteur de pression. L'huile de la pompe hydraulique du système de direction assistée s'écoule à travers le réducteur de pression (2) vers le circuit de changement de vitesse / circuit de prise de force / 4 roues motrices, circuit bi-vitesse et circuit de blocage de différentiel. Lorsque l'huile remplit le circuit, le réducteur de pression (2) est fermé pour maintenir la pression dans le circuit du système de changement de vitesse à 2,16 MPa (22 kgf/cm², 313 psi).

L'huile de la pompe de direction assistée passe par la vanne de régulation (3) et la vanne de priorité de débit (1) puis s'écoule vers le circuit de direction assistée.

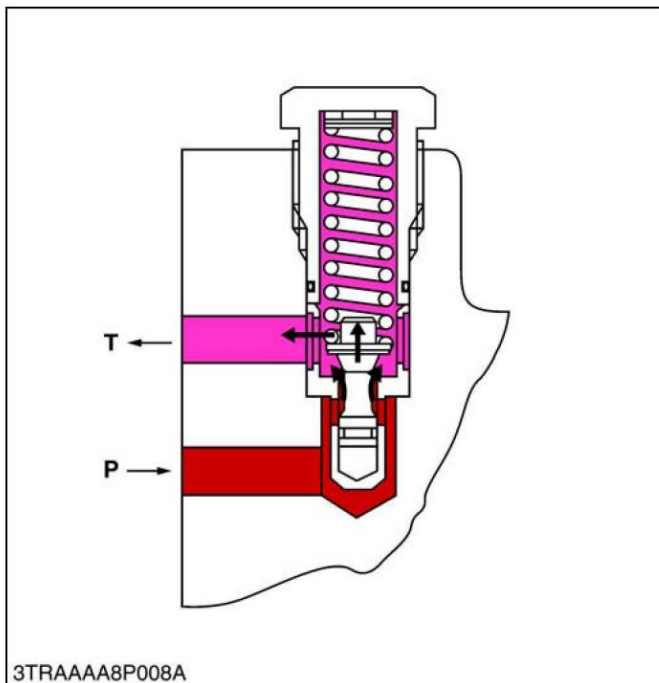
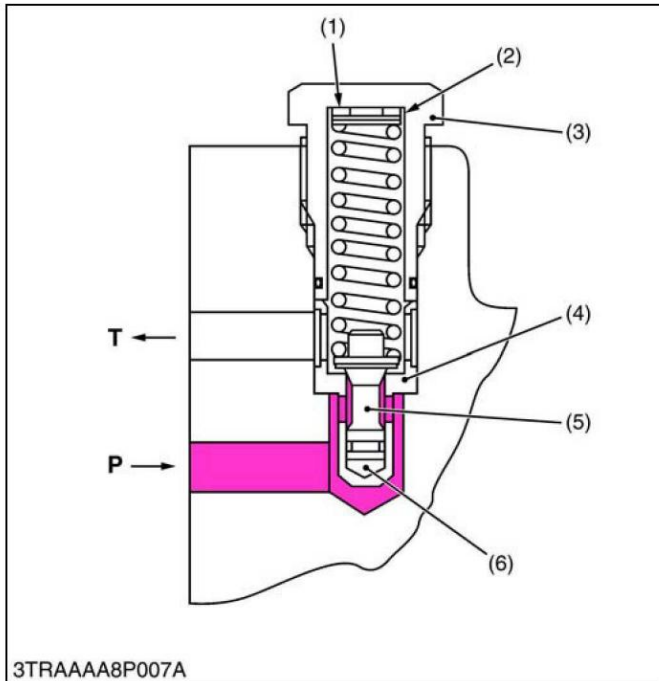
La vanne de régulation (3) est prévue pour maintenir 2,94 MPa (30 kgf/cm², 427 psi) à la pression d'entrée de la pression réducteur (2), sauf lorsque la direction assistée est actionnée.

Obtenant ainsi 2,16 MPa (22 kgf/cm², 313 psi) du circuit de changement de puissance/circuit de prise de force/4 roues motrices, circuit bi-vitesse et circuit de blocage de différentiel.

La vanne de priorité de débit est un diviseur de débit qui plonge le débit à partir d'une seule source hydraulique (pompe hydraulique). Cette vanne alimente un flux contrôlé de manière fixe vers le port E avec priorité et le reste vers les ports B et D.

6. SOUPE DE DÉCHARGE

[1] TYPE À ACTION DIRECTE



Le circuit hydraulique 3 points dispose d'une soupape de surpression pour restreindre la pression maximale dans son circuit.

Il s'agit d'une soupape de sûreté à piston guide avec amortisseur, une soupape de sûreté à action directe adaptée à une pression et une capacité relativement élevées, et construite de manière à empêcher les vibrations et autres instabilités associées aux soupapes de sûreté à action directe. Comme le montre le schéma, le champignon (5) a un guide et il y a une chambre de soupape appelée chambre d'amortissement (6) à la base de ce piston de guidage. L'entrée de la vanne est reliée à cette chambre par le jeu entre la surface de guidage et le siège de sorte que la chambre fournisse un effet d'amortissement, contrôlant les vibrations de la vanne.

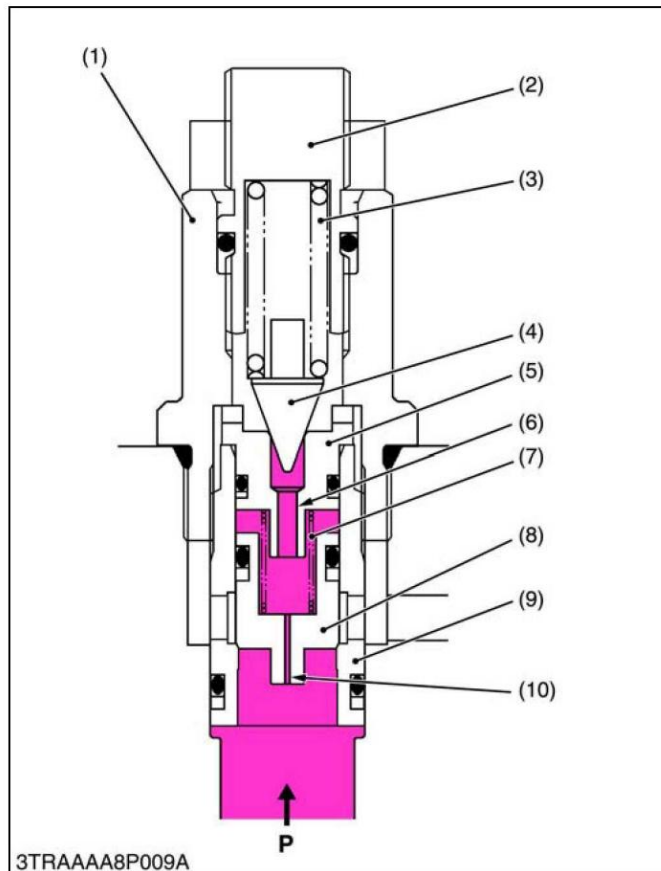
Lorsque la pression dans le circuit augmente, la pression dans la chambre d'amortissement augmente également, et lorsqu'elle dépasse la pression de décharge réglée, le ressort est comprimé, créant un jeu entre le clapet et le siège. L'huile hydraulique peut s'échapper vers le carter de transmission à travers ce jeu, contrôlant ainsi la montée en pression.

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| (1) Rondelle | (5) Poupée |
| (2) Cale | (6) Chambre d'amortissement |
| (3) Prise | P : Port de pompe |
| (4) Siège | |

T : Port de réservoir

W10160700

[2] TYPE PILOTÉ



■ Soupape de décharge fermée

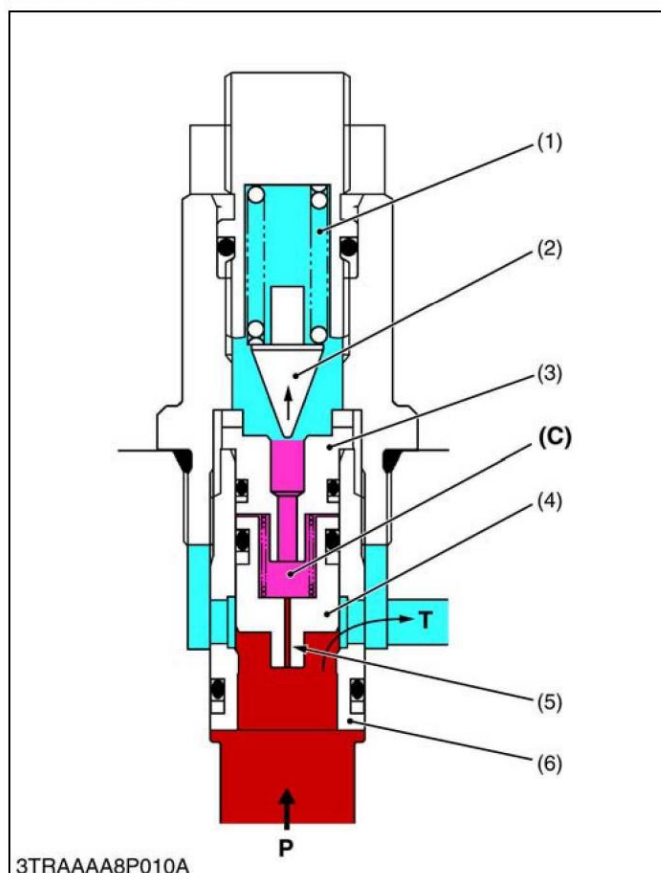
Cette soupape de surpression est adaptée à une pression élevée et à un débit volumétrique important, et offre de meilleures performances de neutralisation de pression que les soupapes de surpression à action directe.

Cette soupape de décharge se compose d'une vanne pilote (4) et d'une vanne principale (8). La vanne pilote (4) est un déclencheur qui commande la vanne principale (8).

Lorsque la pression d'huile dans le circuit est inférieure à la pression de réglage, la vanne pilote (4) et la vanne principale (8) sont fermées par les ressorts (3) et (7).

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| (1) Corps de soupape de décharge | (7) Printemps |
| (2) Ajusteur | (8) Vanne principale |
| (3) Printemps | (9) Siège de soupape |
| (4) Vanne pilote | (10) Passage |
| (5) Siège de soupape | |
| (6) Passage de détection | P : Port P |

W10153050



■ Soupape de décharge en fonctionnement

À mesure que la pression d'huile dans le circuit augmente, la pression dans la chambre « C » augmente également. Lorsqu'elle atteint la pression de réglage de la vanne pilote, la vanne pilote (2) s'ouvre. Cela libère de l'huile dans la chambre « C » vers le carter de transmission.

En conséquence, l'huile du circuit s'écoule vers la chambre « C » par le passage (5).

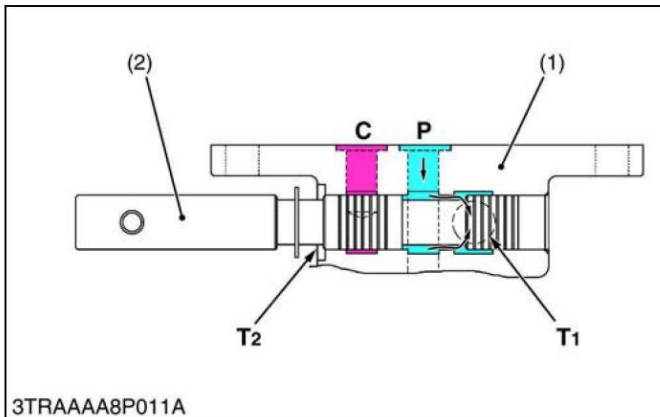
La chute de pression qui en résulte dans la chambre « C » provoque l'ouverture de la vanne principale (4). L'huile du circuit s'écoule ensuite vers le carter de transmission, empêchant toute nouvelle augmentation de pression. La soupape de décharge se referme lorsque la pression d'huile dans le circuit descend en dessous de la pression de réglage.

- | | |
|----------------------|-------------------|
| (1) Printemps | (C) Chambre « C » |
| (2) Vanne pilote | P : Port P |
| (3) Siège de soupape | T : Port T |
| (4) Vanne principale | |
| (5) Passage | |
| (6) Siège de soupape | |

W10154530

7. SYSTÈME D'ATTELAGE À TROIS POINTS

[1] VANNE DE COMMANDE MANUELLE



■ Neutre

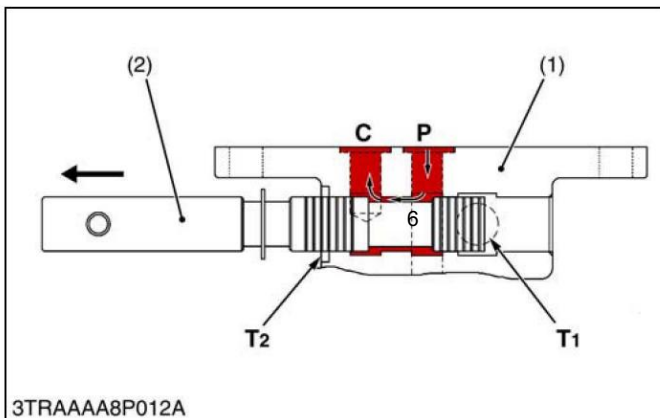
L'huile est poussée dans la vanne de régulation (1) par l'orifice P et retourne au boîtier de transmission via le port T1 .

De plus, l'orifice C est fermé par le tiroir (2), l'huile dans le vérin hydraulique ne s'écoule pas vers le carter de transmission.

Ainsi, l'outil reste à sa position fixe.

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) Vanne de régulation | P : Port de pompe |
| (2) Bobine | C : Port du cylindre |
| | T1 : Réservoir Port 1 |
| | T2 : Réservoir Port 2 |

W10143670



■ Ascenseur

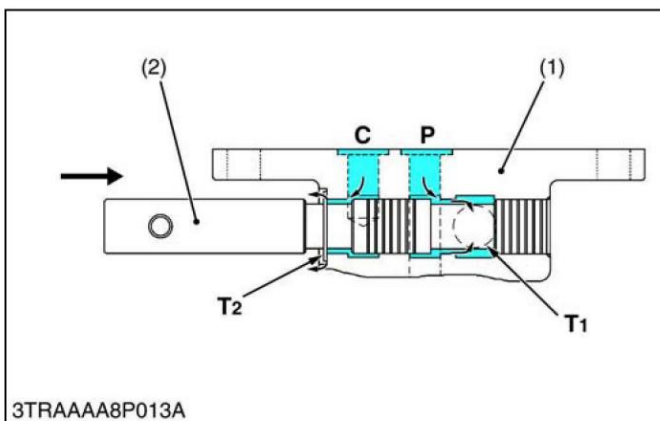
Lorsque le levier de commande est réglé sur la position « LIFT », le la bobine (2) est déplacée vers la gauche.

L'huile forcée dans la vanne de régulation (1) via l'orifice P s'écoule vers l'orifice C.

L'huile pousse et s'écoule dans le vérin hydraulique via l' orifice C pour soulever l'outil.

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) Vanne de régulation | P : Port de pompe |
| (2) Bobine | C : Port du cylindre |
| | T1 : Réservoir Port 1 |
| | T2 : Réservoir Port 2 |

W10145690



■ Vers le bas

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position « BAS », la bobine (2) est déplacée vers la droite.

L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée vers le carter de transmission via l' orifice T2 sous l'effet du poids de l'outil, ce qui entraîne l'abaissement de l'outil.

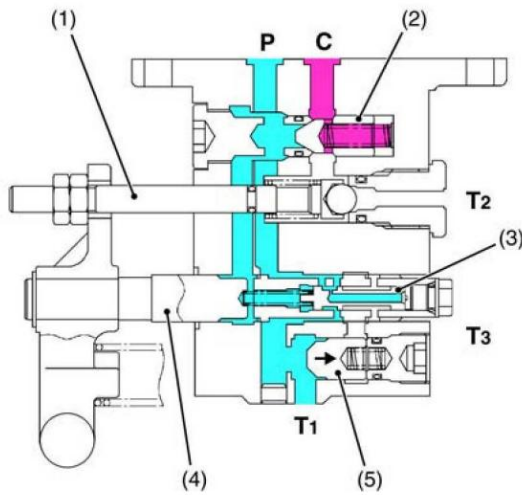
L'huile est poussée dans la vanne de régulation (1) par l' orifice P et retourne au boîtier de transmission via le port T1 .

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) Vanne de régulation | P : Port de pompe |
| (2) Bobine | C : Port du cylindre |
| | T1 : Réservoir Port 1 |
| | T2 : Réservoir Port 2 |

W10144820

[2] VANNE DE COMMANDE DE POSITION

(1) Vanne de contrôle de position – Type 1 (code n° 6C070-36202)



■ Neutre

L'huile forcée dans la soupape de commande via l' orifice P pousse le clapet de déchargement (5) et retourne ensuite au carter de transmission via l' orifice T1 .

L'huile derrière le clapet de déchargement (5) retourne au carter de transmission à travers le tiroir (4) et le port T3 .

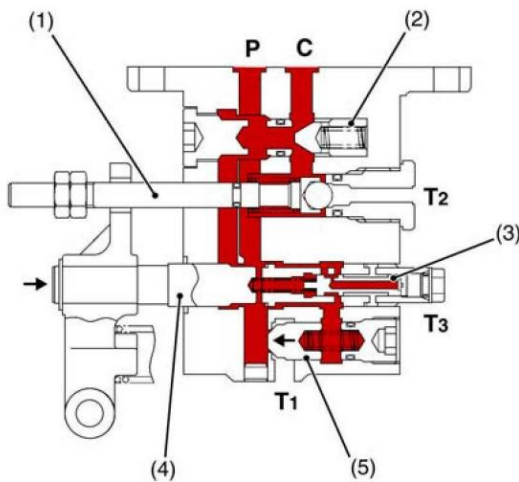
Puisque le clapet 2 (1) et le clapet 1 (2) sont fermés, l'huile dans le vérin hydraulique ne s'écoule pas vers le carter de transmission.

Ainsi, l'outil reste à sa position fixe.

- (1) Clapet 2
- (2) Clapet 1
- (3) Piston
- (4) Bobine
- (5) Décharger le clapet

P : Port de pompe
C : Port du cylindre
T1, T2, T3 : Port réservoir

W10136350



■ Ascenseur

Lorsque le levier de commande est réglé sur la position LIFT , la bobine (4) se déplace vers la droite.

L'huile est forcée dans la vanne de régulation via l' orifice P. s'écoule vers l'arrière du clapet de déchargement (5) pour le fermer.

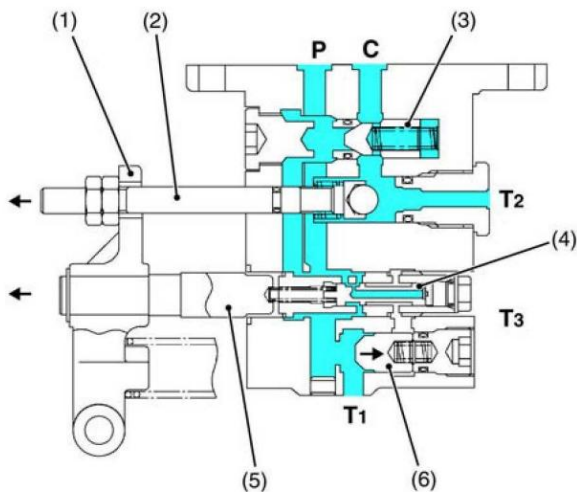
L'huile pousse le clapet 1 (2) et s'écoule dans le vérin hydraulique via l' orifice C pour soulever l'outil.

- (1)Poupette 2
- (2)Poupette 1
- (3)Plongeur
- (4)bobine
- (5) Décharger le clapet

P : Port de pompe
C : Port du cylindre
T1, T2, T3 : Port réservoir

W10137360

3TRAAAA8P015A



■ Vers le bas

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position BAS , la bobine (5) est déplacée vers la gauche et le clapet (2) est également déplacé vers la gauche par le levier (1).

L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée vers le carter de transmission via l' orifice T2 sous l'effet du poids de l'outil, ce qui entraîne l'abaissement de l'outil.

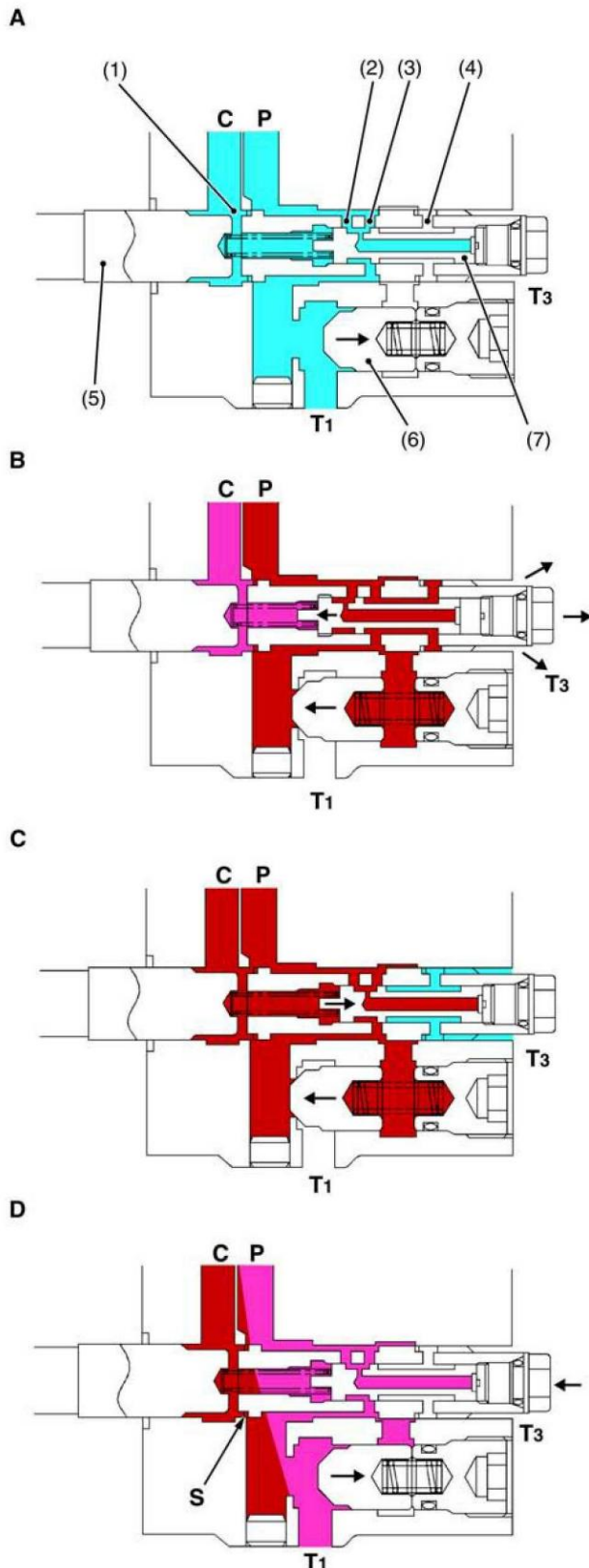
L'huile forcée dans la soupape de commande via l' orifice P pousse le clapet de déchargement (6) et retourne au carter de transmission via l' orifice T1 .

- (1)Levier
- (2)Poupette 2
- (3)Poupette 1
- (4)Plongeur
- (5)bobine
- (6) Décharger le clapet

P : Port de pompe
C : Port du cylindre
T1, T2, T3 : Port réservoir

W10138410

3TRAAAA8P016A



■ Mécanisme sans choc

La vanne de régulation est dotée d'un mécanisme antichoc. Ceci est destiné à réduire un changement soudain de la pression et du débit d'huile lorsque le système d'attelage à trois points commence à monter ou cesse de monter. En conséquence, l'opérateur ne ressent pas de choc désagréable.

1. Lorsque le système d'attelage trois points commence à monter, la bobine (5) se trouve légèrement à droite de la position neutre. (Fig. B)
Une petite quantité d'huile s'écoule constamment de la pompe à travers la fente jusqu'à l'orifice du cylindre. (Un débit fixe est garanti.)
2. L'huile fournie par la pompe hydraulique s'écoule dans les passages 2 (2) et 3 (3) selon la différence du diamètre du trou et pousse le piston (7) vers la gauche. Ensuite, les passages 3 (3) et 4 (4) se connectent l'un à l'autre, et l'huile entre eux retourne au carter de transmission par le jeu entre le corps de vanne et le tiroir (5) et par l' orifice T3 . De cette façon, le piston (7) revient à la position la plus à droite. (Fig. B et C)

Une partie de l'huile provenant de la pompe est évacuée vers l' orifice T3 , qui contrôle le débit d'huile entrant dans le cylindre.

3. En conséquence, la pression d'huile est contrôlée pour ne pas augmenter brusquement. Le choc en début de levage est ainsi réduit.
4. Lorsque le tiroir (5) se rapproche de la position neutre par les mouvements de la tringlerie de rétroaction, la pression d'huile chute progressivement par la fente prévue dans le tiroir (5). Le choc à l'arrêt du levage est donc réduit. (Fig. D)

- (1) Passage 1
- (2) Passage 2
- (3) Passage 3
- (4) Passage 4
- (5) bobine
- (6) Décharger le clapet
- (7) Plongeur

- P : Port de pompe
- C : Port du cylindre
- S : Fente
- T1, T3 : Port réservoir

W10140620

(2) Vanne de régulation de position – Type 2 (code n° 31391-39002)

■ Neutre

L'huile sous pression s'écoule au niveau de l'orifice P, pousse le clapet de déchargement ouvert (2) et retourne au carter de transmission depuis l'orifice T1.

L'huile présente dans la chambre A (a) derrière le clapet de déchargement (2) retourne au carter de transmission par le jeu entre le tiroir (3) et le corps de vanne (4). L'huile du vérin hydraulique ne s'écoule pas car le circuit est coupé par l'action du clapet 1 (1) et du clapet 2 (5).

Cela permet de maintenir l'outil à une hauteur constante.

(a) Une Chambre

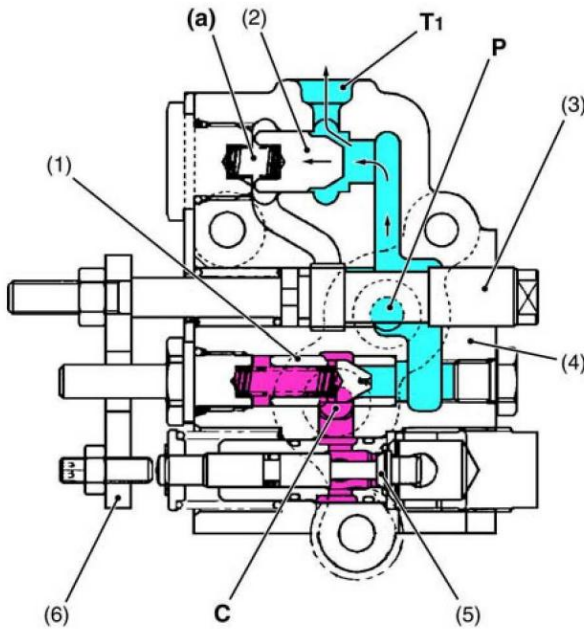
C : Port C (cylindre)

P : Port P (pompe)

T1 : Port T1

- (1) Clapet 1
- (2) Décharger le clapet (Vers le boîtier de transmission)
- (3) Bobine
- (4) Corps de vanne
- (5) Clapet 2
- (6) Plaque

W10153290



■ Levage

Lorsque le levier de commande est déplacé en position HAUT, la bobine (1) est tirée par le levier de commande de la bobine, formant un circuit avec l'orifice P et la chambre A (a).

L'huile sous pression s'écoule ainsi dans la chambre A (a) et ferme le clapet de déchargement (2).

La pression dans le circuit augmente lentement, poussant le clapet 1 (3) ouvert, et l'huile hydraulique s'écoule dans le vérin hydraulique depuis l'orifice C, soulevant l'outil.

(1) Bobine

(2) Décharger le clapet

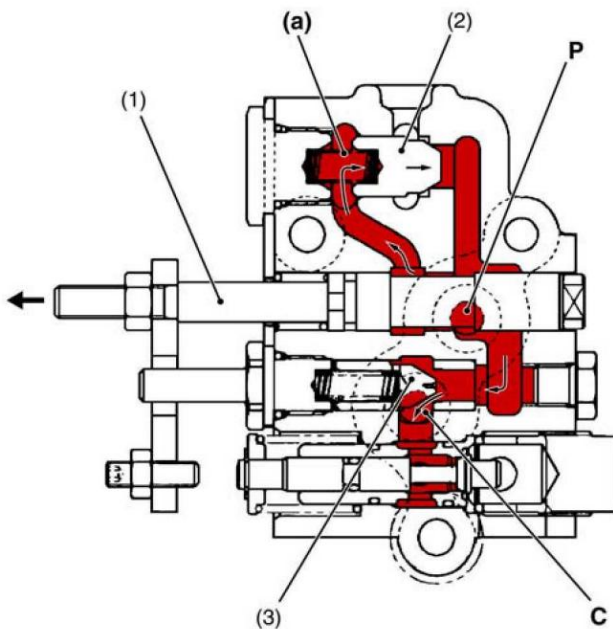
(3) Clapet 1

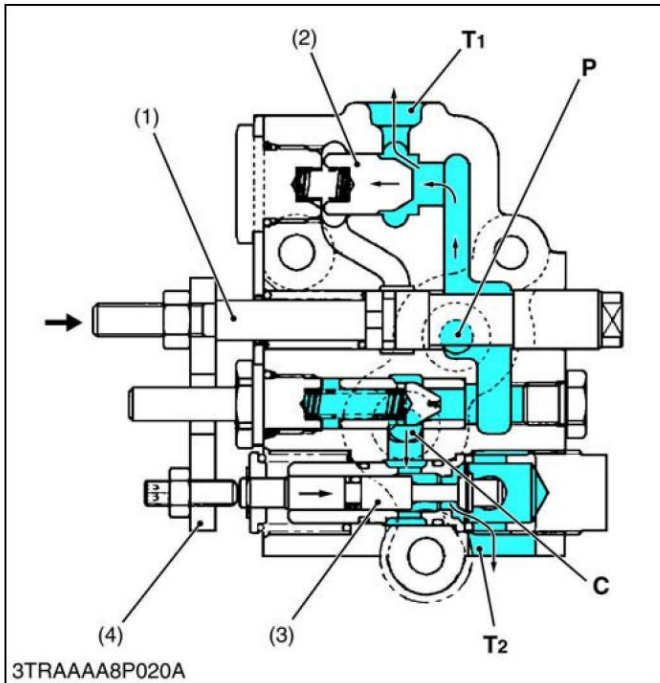
(a) Une Chambre

Port C (cylindre)

Port P (pompe)

W10157920





■ Abaissement

Lorsque le levier de commande est déplacé vers le BAS, la bobine (1) et la plaque (4) sont poussés par le levier de commande de la bobine.

La plaque (4) pousse le clapet ouvert 2 (3), formant un circuit avec le port C et le port T2 .

L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée par le poids de l'outil et retourne au carter de transmission via l' orifice C et l'orifice T2 , abaissant ainsi l'outil. L'huile sous pression pousse le clapet de déchargement ouvert (2) et retourne au carter de transmission depuis le port T1 .

■ Flottant

Lorsque le levier de commande est déplacé jusqu'en bas, le tiroir (1) et le clapet 2 (3) restent dans les positions décrites pour « Descente ». L'huile circule librement entre la pompe hydraulique, le vérin hydraulique et le carter de transmission.

C : Port C (cylindre)

P : Port P (pompe)

T1 : Port T1

(Vers le boîtier de transmission)

T2 : Port T2

(1) Bobine

(2) Décharger le clapet (Vers le boîtier de transmission)

(3) Clapet 2

(4) Plaque

W10157190

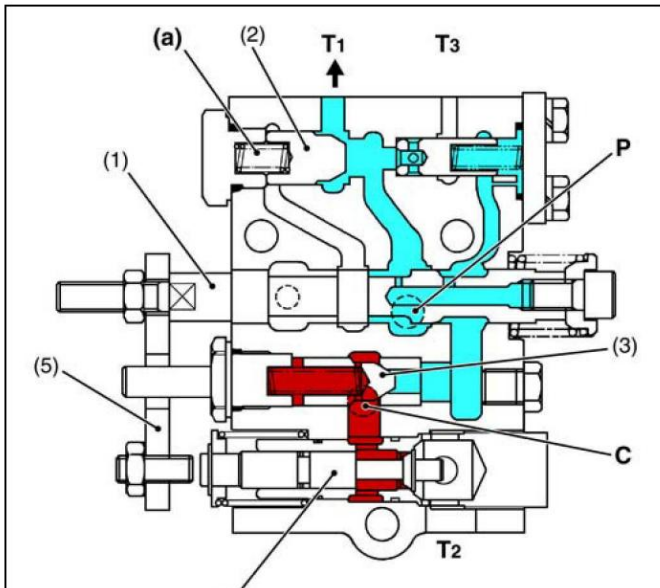
(3) Vanne de régulation de position – Type 3 (code n° 31351-39604)

(a) Une Chambre

■ Neutre

L'huile sous pression s'écoule au niveau de l' orifice P , pousse le clapet de déchargement ouvert (2) et retourne au carter de transmission depuis l'orifice T1 .

L'huile présente dans la chambre A (a) derrière le clapet de déchargement (2) retourne au carter de transmission par le jeu entre le tiroir (1) et le corps de vanne. L'huile du vérin hydraulique ne s'écoule pas car le circuit est coupé par l'action du clapet 1 (3) et du clapet 2 (4).



P : Port P (pompe)

T1 : Port T1

(Vers le boîtier de transmission)

T2 : Port T2

(Vers le boîtier de transmission)

T3 : Port T3

(Vers le boîtier de transmission)

(1) Bobine

(2) Décharger le clapet

(3) Clapet 1

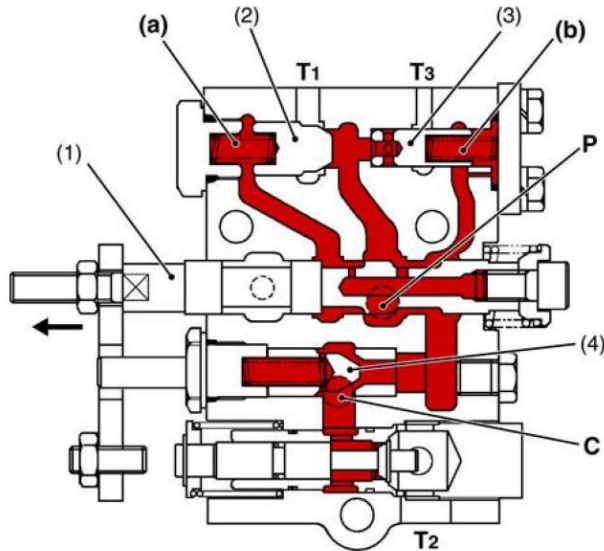
(4) Clapet 2

(5) Plaque

W10161940

(a) Une Chambre

C : Port C (cylindre)



■ Levage

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position HAUT , la bobine (1) se déplace dans le sens de la flèche. L'huile entrée dans l'orifice P s'écoule dans la chambre A (a), la chambre B (b) et ferme le clapet de déchargement (2), le clapet 3 (3).

La pression dans le circuit augmente lentement, poussant le clapet 1 (4) ouvert, et l'huile hydraulique s'écoule dans le vérin hydraulique depuis l'orifice C , soulevant l'outil.

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| (1) Bobine | C : Port C (cylindre) |
| (2) Décharger le clapet | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet 3 | T1 : Port T1 |
| (4) Clapet 1 | (Vers le boîtier de transmission) |
| | T2 : Port T2 |
| | (Vers le boîtier de transmission) |
| (a) Une Chambre | T3 : Port T3 |
| (b) Chambre B | (Vers le boîtier de transmission) |

W10163440

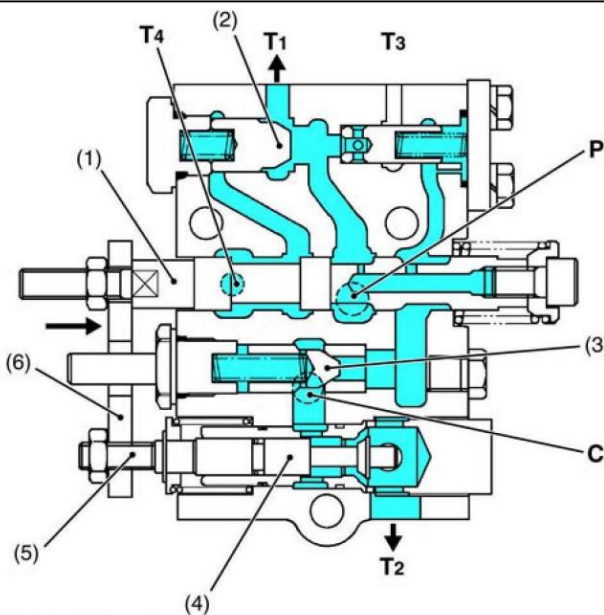
■ Abaissement

Lorsque le levier de commande est déplacé en position BAS , la bobine (1) se déplace dans le sens de la flèche et le clapet 2 (4) est poussé par la vis de réglage (5). Lorsque le clapet 2 (4) est poussé, un circuit d'huile de l'orifice C à l'orifice T2 est formé.

L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée par le poids de l'outil et retourne au carter de transmission via l' orifice C et l'orifice T2 , abaissant ainsi l'outil. L'huile sous pression au port P pousse le clapet de déchargement ouvert (2) et retourne au carter de transmission depuis le port T1 .

■ Flottant

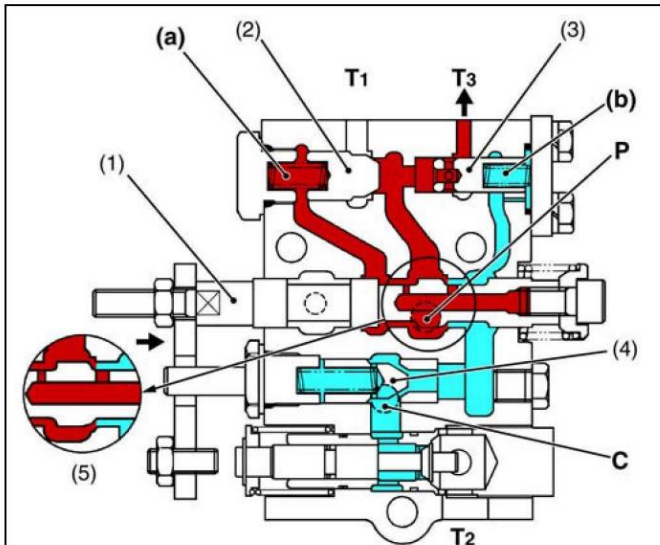
Lorsque le levier de commande est déplacé jusqu'en bas, le tiroir (1) et le clapet 2 (4) restent dans les positions décrites pour « Descente ». L'huile circule librement entre la pompe hydraulique, le vérin hydraulique et le carter de transmission.



3TRAAAA8P023A

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| (1) Bobine | T1 : Port T1 |
| (2) Décharger le clapet | (Vers le boîtier de transmission) |
| (3) Clapet 1 | T2 : Port T2 |
| (4) Clapet 2 | (Vers le boîtier de transmission) |
| (5) Vis de réglage | T3 : Port T3 |
| (6) Plaque | (Vers le boîtier de transmission) |
| C : Port C (cylindre) | T4 : Port T4 |
| P : Port P (pompe) | (Vers le boîtier de transmission) |

W10165370



■ Relèvement au neutre

En revenant du levage au point mort, la bobine (1) est repoussée dans le sens de la flèche. Lorsque la position neutre s'approche, la partie conique (5) du tiroir (1) fait la différence de pression au niveau de l'orifice P et de l'orifice C. Ainsi, le clapet 1 (4) se ferme progressivement, et absorbe tout choc en butée de levage. Dans ce cas, étant donné que l'huile reste dans la chambre A (a) derrière le clapet de déchargement (2), le clapet de déchargement (2) ne s'ouvre pas. Cependant, le clapet 3 (3) s'ouvre en raison de la faible pression dans la chambre B (b), puis l'huile de la pompe retourne au carter de transmission par l'orifice T3.

- (1) Bobine
- (2) Décharger le clapet
- (3) Clapet 3
- (4) Clapet 1
- (5) Partie conique

C : Port C (cylindre)

P : Port P (pompe)

T1 : Port T1

(Vers le boîtier de transmission)

T2 : Port T2

(Vers le boîtier de transmission)

T3 : Port T3

(Vers le boîtier de transmission)

W10166580

(4) Vanne de régulation de position – Type 4 (Code No. T0430-37500)

L'huile sous pression s'écoule au niveau de l'orifice P, pousse le clapet de déchargement 1 (4) ouvert et retourne au réservoir depuis l'orifice T1.

L'huile présente dans la chambre A derrière le clapet de déchargement 1 (4) retourne au réservoir par le E du tiroir (3) et le corps de la vanne de régulation. L'huile du vérin hydraulique ne s'écoule pas car le circuit est coupé par les actions du clapet 1 (1), du clapet 2 (2).

Cela permet de maintenir l'outil à une hauteur constante.

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 2
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1

P : Port de pompe

C : Orifice du cylindre T1 : Orifice du réservoir 1 E : Rainure 2

A : Chambre A

■ Levage

W10173470

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position « HAUT », la bobine (3) est tirée par le levier de commande de la bobine, formant un circuit avec l'orifice P et la chambre A.

L'huile sous pression s'écoule ainsi dans la chambre A et ferme le clapet de déchargement 1 (4).

La pression dans le circuit augmente lentement, poussant le clapet 1 (1) ouvert, et l'huile hydraulique s'écoule dans le vérin hydraulique depuis l'orifice C, soulevant l'outil.

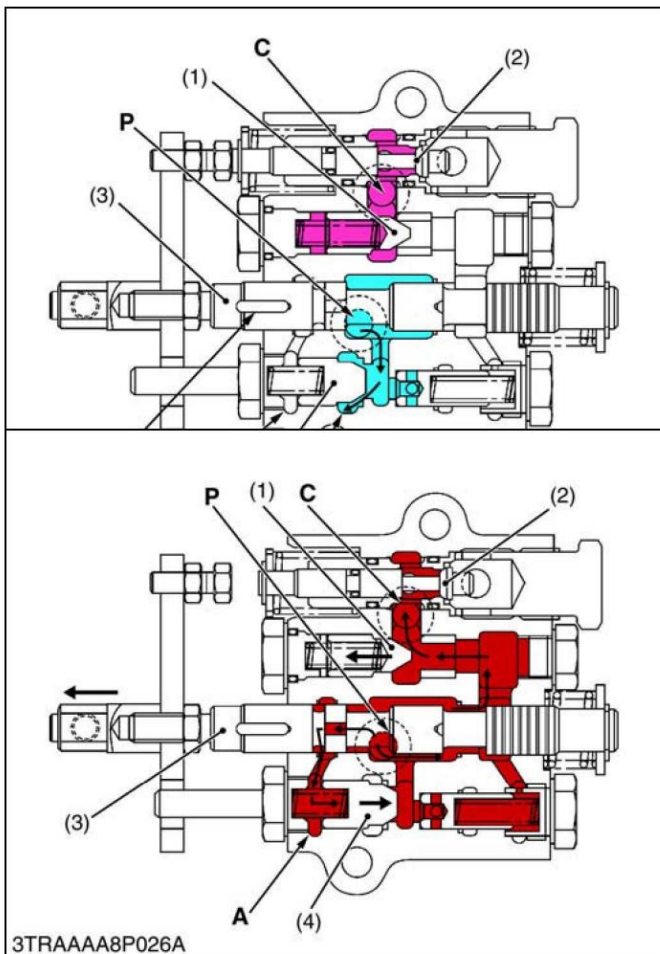
- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 2
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1

P : Port de pompe

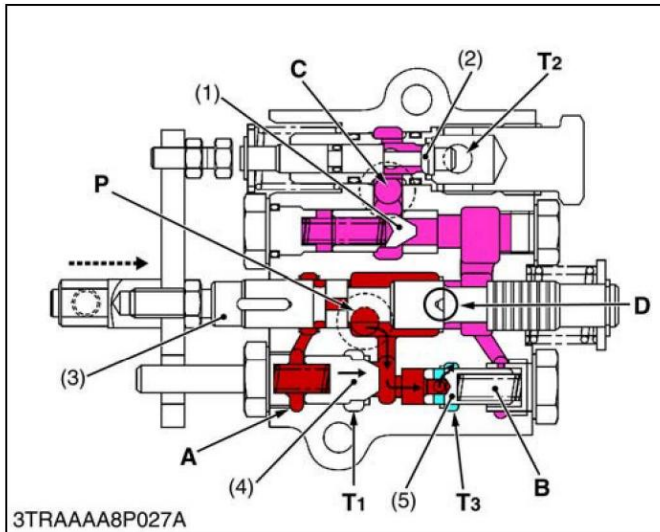
C : Port du cylindre

A : Chambre A

W10137420



3TRAAAAA8P026A



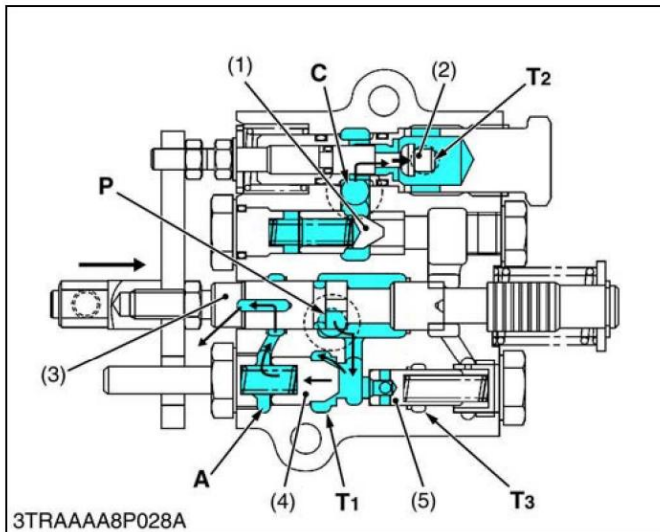
Levage au neutre (action du mécanisme sans choc)

En revenant du levage au point mort, la bobine (3) est repoussée dans le sens de la flèche. Lorsque la position neutre s'approche, la partie rainurée D du tiroir (3) fait la différence de pression au niveau des ports P et C. Ainsi, le clapet 1 (1) se ferme progressivement, et absorbe tout choc en butée de levage. Dans ce cas, l'huile restant dans la chambre A du clapet de déchargement (4) se ferme. Cependant, le clapet de déchargement 2 (5) s'ouvre en raison de la faible pression dans la chambre B, puis l'huile de la pompe retourne au carter de transmission via l'orifice T3 jusqu'à ce que le clapet de déchargement 1 (4) s'ouvre.

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 2
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1
- (5) Décharger Poppet 2

- P : Port de pompe
- C : Port du cylindre
- A : Chambre A
- B : Chambre B
- D : Rainure 1
- T1 : Réservoir Port 1
- T2 : Réservoir Port 2
- T3 : Réservoir Port 3

W10139000



Abaissement

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position « BAS », la bobine (3) se déplace dans le sens de la flèche et pousse le clapet 2 (2). Il forme un circuit avec le port C et le port T2 .

L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée par le poids de l'outil et retourne au réservoir via l' orifice C et l'orifice T2 , abaissant ainsi l'outil. L'huile sous pression pousse le clapet de déchargement ouvert (4) et retourne au réservoir depuis le port T1 .

Flottant

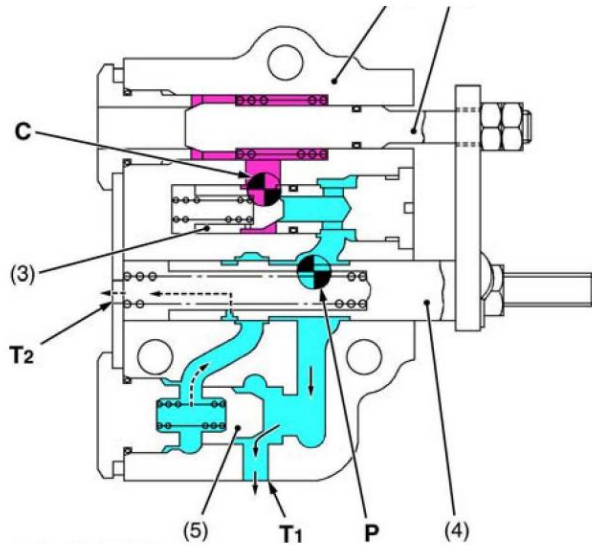
Lorsque le levier de commande est dans la position la plus basse, la bobine (3) et le clapet 2 (2) restent dans la position d'abaissement. Le vérin hydraulique est en état de déchargement. Par conséquent, l'huile sous pression pousse le clapet de déchargement (4) et retourne au réservoir.

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 2
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1
- (5) Décharger Poppet 2

- P : Port de pompe
- C : Port du cylindre
- T1 : Réservoir Port 1
- T2 : Réservoir Port 2
- T3 : Réservoir Port 3

W10140750

(5) Vanne de régulation de position – Type 5 (code n° 38240-39143)



■ Neutre

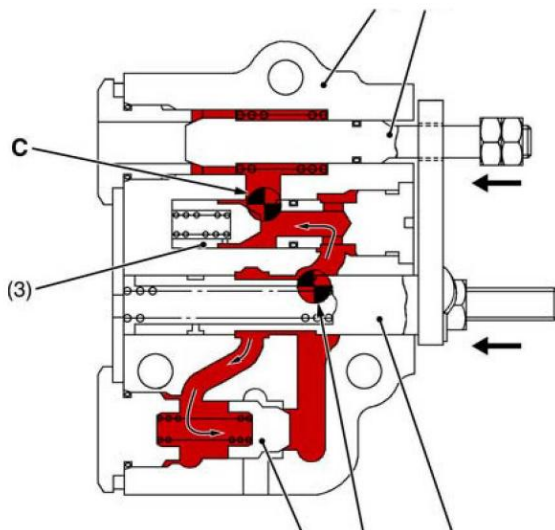
L'huile forcée dans la soupape de commande par l' orifice P pousse la soupape de décharge (5) et retourne ensuite au carter de transmission par l' orifice T1 .

L'huile derrière la soupape de décharge (5) retourne au carter de transmission à travers le tiroir (4) et le port T2 .

Étant donné que le clapet anti-retour (3) et le clapet (2) sont fermés, l'huile présente dans le vérin hydraulique ne s'écoule pas vers le carter de transmission. Ainsi, l'outil reste à sa position fixe.

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| (1) Corps de vanne | C : Port C (cylindre) |
| (2) Soupape à clapet | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet anti-retour | T1 : Port T1 |
| (4) Bobine | (Vers la transmission) |
| (5) Soupape de décharge | T2 : Port T2 |
| | (Vers le boîtier de transmission) |

W10136450



■ Ascenseur

Lorsque le levier de commande est réglé sur la position « LIFT », le la bobine (4) est poussée vers la gauche.

L'huile forcée dans la vanne de régulation via l' orifice P est dirigé vers l'arrière de la vanne de décharge (5) pour la fermer.

L'huile pousse le clapet anti-retour (3) et s'écoule dans le vérin hydraulique via l' orifice C pour soulever l'outil.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| (1) Corps de soupape | C : Port C (cylindre) |
| (2) Soupape de ventilation | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet anti-retour | |
| (4) Bobine | |
| (5) Soupape de déchargement | |

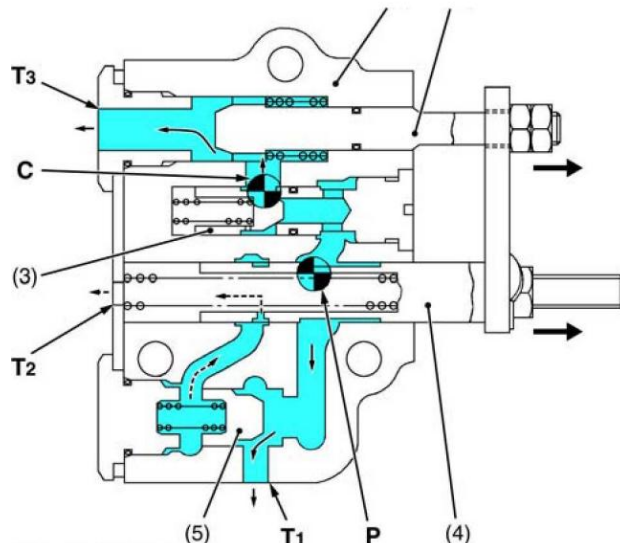
W10137900

■ Vers le bas

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position « BAS », le tiroir (4) est tiré vers la droite et la valve à champignon (2) est également retirée.

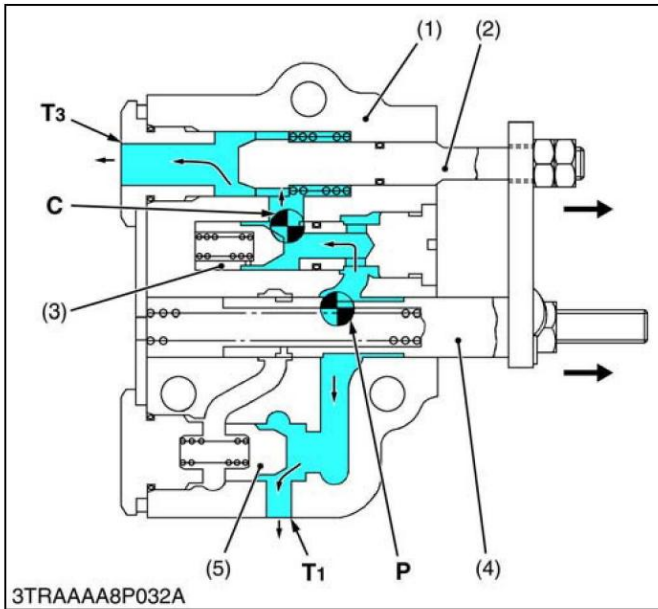
L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée vers le carter de transmission via l' orifice T3 sous l'effet du poids de l'outil, ce qui entraîne l'abaissement de l'outil.

L'huile forcée dans la soupape de commande par l' orifice P pousse la soupape de décharge (5) comme au point mort et retourne au carter de transmission par l' orifice T1 .



- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| (1) Corps de vanne | C : Port C (cylindre) |
| (2) Soupape à clapet | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet anti-retour | T1 : Port T1 |
| (4) Bobine | (Vers la transmission) |
| (5) Soupape de décharge | T2 : Port T2 |
| | (Vers le boîtier de transmission) |
| | T3 : Port T3 |
| | (Vers le boîtier de transmission) |

W10139310



■ Flottant

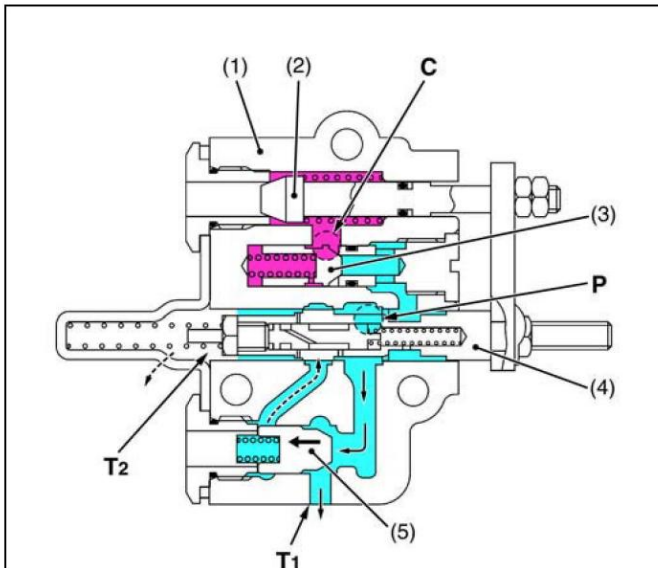
Lorsque le levier de commande de position est déplacé vers sa position la plus basse, la bobine (4) est maintenue en position « BAS ». Lorsque l'outil est dans sa position la plus basse, le vérin hydraulique est à vide et l'huile expulsée par la pompe hydraulique pousse à la fois la soupape de décharge (5) et le clapet anti-retour (3). Ainsi, l'huile circule librement dans les vannes.

C : Port C (cylindre)

- | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| (1) Corps de vanne | P : Port P (pompe) | |
| (2) Soupape à clapet | T1 : Port T1 | (Vers le boîtier de transmission) |
| (3) Clapet anti-retour | | |
| (4) Bobine | T3 : Port T3 | (Vers le boîtier de transmission) |
| (5) Soupape de décharge | | |

W10140970

(6) Vanne de régulation de position – Type 6 (Code



■ Neutre

n° 32530-39150)

L'huile forcée dans la soupape de commande par l' orifice P pousse la soupape de décharge (5) et retourne ensuite au carter de transmission par l' orifice T1 .

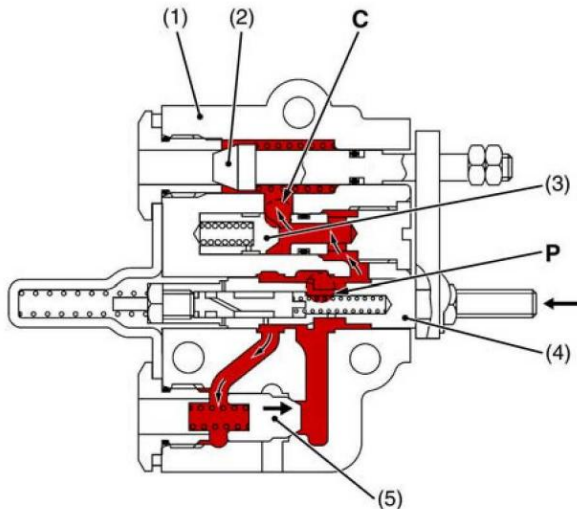
L'huile derrière la soupape de décharge (5) retourne au carter de transmission à travers le tiroir (4) et le port T2 .

Étant donné que le clapet anti-retour (3) et le clapet (2) sont fermés, l'huile dans le vérin hydraulique ne s'écoule pas vers le carter de transmission. Ainsi, l'outil reste à sa position fixe.

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) Corps de vanne | C : Port C (cylindre) |
| (2) Soupape à clapet | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet anti-retour | T1, T2 : Ports T1, T2 |
| (4) Bobine | |
| (5) Soupape de décharge | |

W10135490

(Vers le boîtier de transmission)



■ Ascenseur

Lorsque le levier de commande est déplacé en position LIFT, la bobine (4) est tirée vers la gauche.

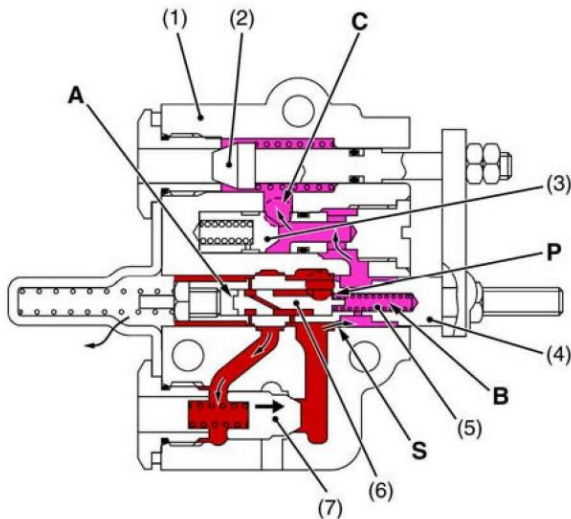
L'huile est forcée dans la vanne de régulation via l' orifice P. est dirigé vers l'arrière de la vanne de décharge (5) pour la fermer.

L'huile a poussé le clapet anti-retour (3) et s'écoule dans le vérin hydraulique via l' orifice C pour soulever l'outil.

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| (1) Corps de vanne | C : Port C (cylindre) |
| (2) Soupape de ventilation | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet anti-retour | |
| (4) Bobine | |
| (5) Soupape de déchargement | |

W10137750

3TRAAAA8P034A



3TRAAAA8P035A

■ Fonctionnement de la vanne de dérivation

Cette valve de contrôle est dotée d'une valve de dérivation (6) à l'intérieur du tiroir (4) pour éviter que le tracteur ne subisse un choc lorsque l'outil commence à monter ou arrête de monter.

Lorsque l'outil commence à monter ou arrête de monter, la bobine (4) est verrouillée dans la position légèrement glissée par rapport à la position neutre. Ensuite, la différence de pression est générée entre les deux extrémités de la fente S de la bobine.

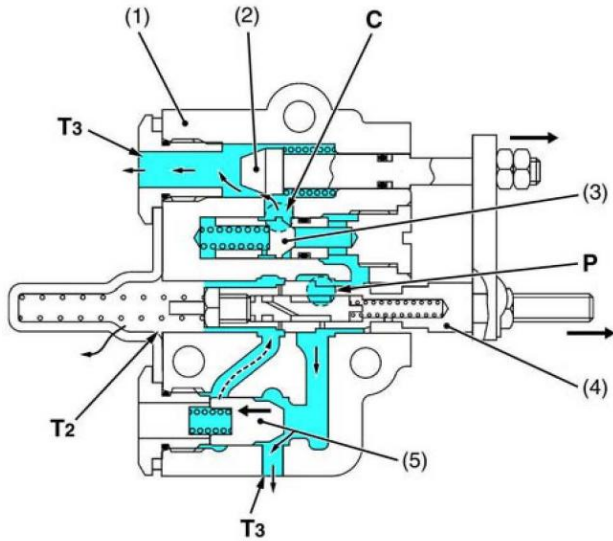
La pression côté orifice P est acheminée vers la chambre A par le passage de la vanne de dérivation (6), tandis que la pression côté orifice C est acheminée vers la chambre B.

Lorsque la différence de pression entre les côtés gauche et droit de la soupape de dérivation (6) dépasse la force du ressort (5), la soupape de dérivation (6) est déplacée vers la droite pour libérer une partie de la pression d'huile acheminée de la pompe vers la transmission. boîtier à travers les passages de la vanne de dérivation (6) et du tiroir (4).

À mesure que la quantité de pression d'huile fournie au vérin hydraulique diminue, l'outil monte lentement, évitant ainsi au tracteur de subir un choc.

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| (1) Corps de soupape | A : Chambre A |
| (2) Soupape à clapet | B : Chambre B |
| (3) Clapet anti-retour | C : Port C (cylindre) |
| (4) Bobine | P : Port P (pompe) |
| (5) Printemps | S : Fente |
| (6) Vanne de dérivation | |
| (7) Soupape de décharge | |

W10139620



■ Vers le bas

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position BAS , le tiroir (4) est tiré vers la droite et la valve à champignon (2) est également retirée.

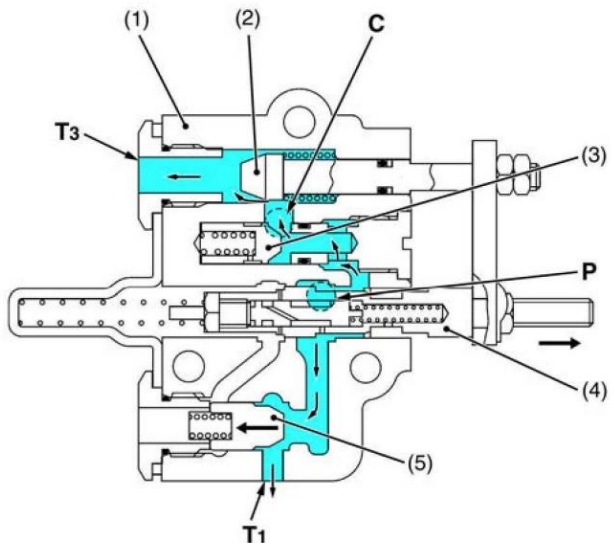
L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée vers le carter de transmission via l' orifice T3 sous l'effet du poids de l'outil, ce qui entraîne l'abaissement de l'outil.

L'huile forcée dans la soupape de commande par l' orifice P pousse pour ouvrir la soupape de décharge (5) comme au point mort et retourne au carter de transmission par l' orifice T1 .

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| (1) Corps de vanne | C : Port C (cylindre) |
| (2) Soupape à clapet | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet anti-retour | T1, T2, T3 : Ports T1, T2, T3 |
| (4) Bobine | (Vers le boîtier de transmission) |
| (5) Soupape de décharge | |

W10141330

3TRAAAA8P036B



■ Flottant

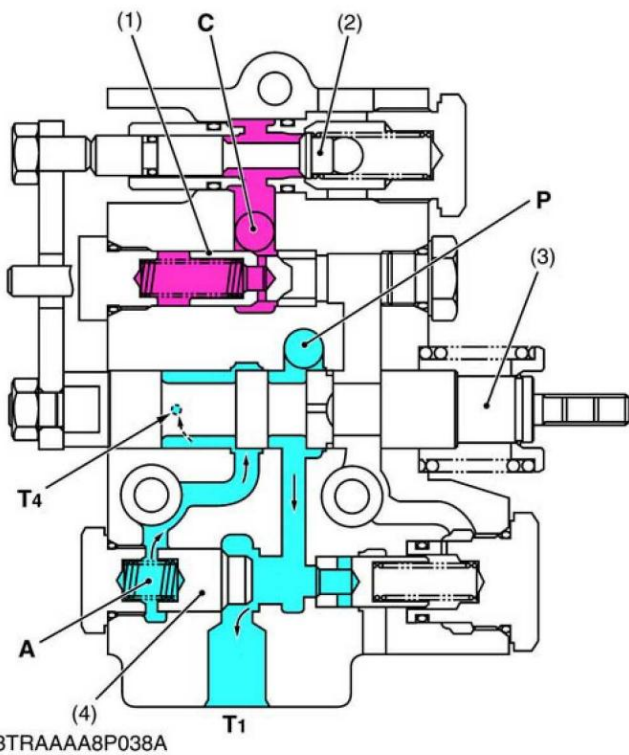
Lorsque le levier de commande de position est déplacé vers sa position la plus basse, la bobine (4) est maintenue en position BAS . Lorsque l'outil est dans sa position la plus basse, le vérin hydraulique est à vide et l'huile expulsée par la pompe hydraulique pousse pour ouvrir à la fois la soupape de décharge (5) et le clapet anti-retour (3). Ainsi, l'huile s'écoule librement dans la vanne de régulation de position.

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| (1) Corps de vanne | C : Port C (cylindre) |
| (2) Soupape à clapet | P : Port P (pompe) |
| (3) Clapet anti-retour | T1, T3 : Ports T1, T3 |
| (4) Bobine | (Vers le boîtier de transmission) |
| (5) Soupape de décharge | |

W10142880

3TRAAAA8P037A

(7) Vanne de contrôle de position – Type 7 (code n° 3A151-82301)



■ Neutre

L'huile sous pression s'écoule au niveau de l' orifice P , pousse le clapet de déchargement 1 (4) ouvert et retourne au réservoir depuis l'orifice T1 .

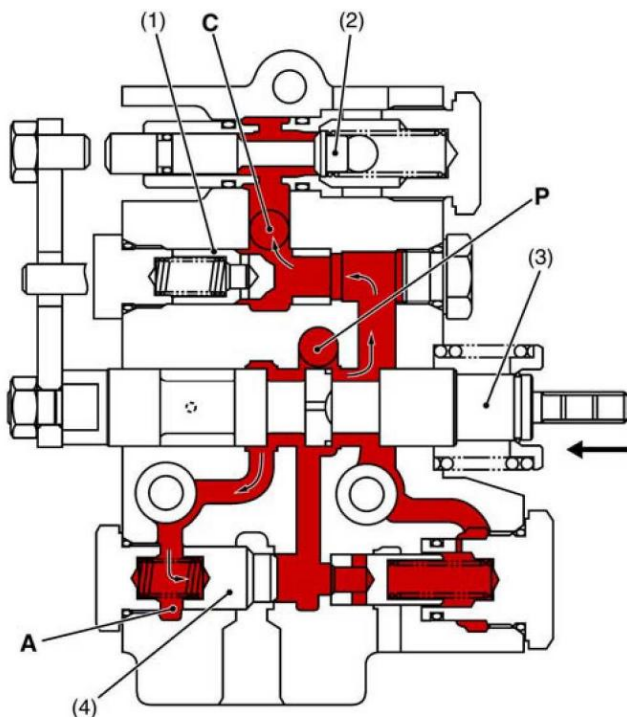
L'huile dans la chambre A derrière le clapet de déchargement 1 (4) retourne au réservoir par le jeu entre le tiroir (3) et l'orifice T4 au niveau du corps de vanne. L'huile du vérin hydraulique ne s'écoule pas car le circuit est coupé par les actions du clapet 1 (1), du clapet 3 (2).

Cela permet de maintenir l'outil à une hauteur constante.

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 3
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1

P : Port de pompe
C : Port du cylindre
T1 : Réservoir Port 1
T4 : Réservoir Port 4
A : Chambre A

W10144780



■ Ascenseur

Lorsque le levier de commande est déplacé vers « UP », la bobine (3) est poussée par le levier de commande de la bobine, formant un circuit avec l' orifice P et la chambre A.

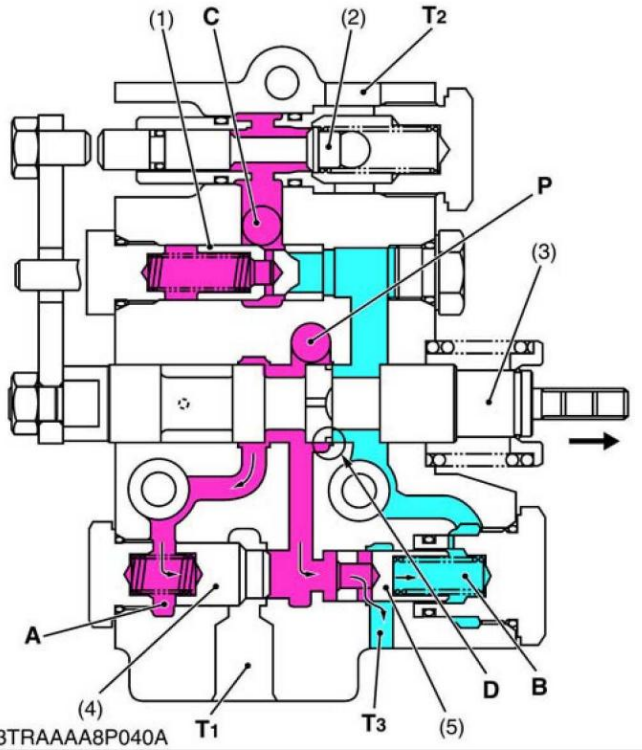
L'huile sous pression s'écoule ainsi dans la chambre A et ferme le clapet de déchargement 1 (4).

La pression dans le circuit augmente lentement, poussant le clapet 1 (1) ouvert, et l'huile hydraulique s'écoule dans le vérin hydraulique depuis l' orifice C , soulevant l'outil.

- (1) Clapet 1
- (2) Poppet 3
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1

P : Port de pompe
C : Port du cylindre
A : Chambre A

W10146200



■ Ascenseur au neutre (agissant sur le mécanisme sans choc)

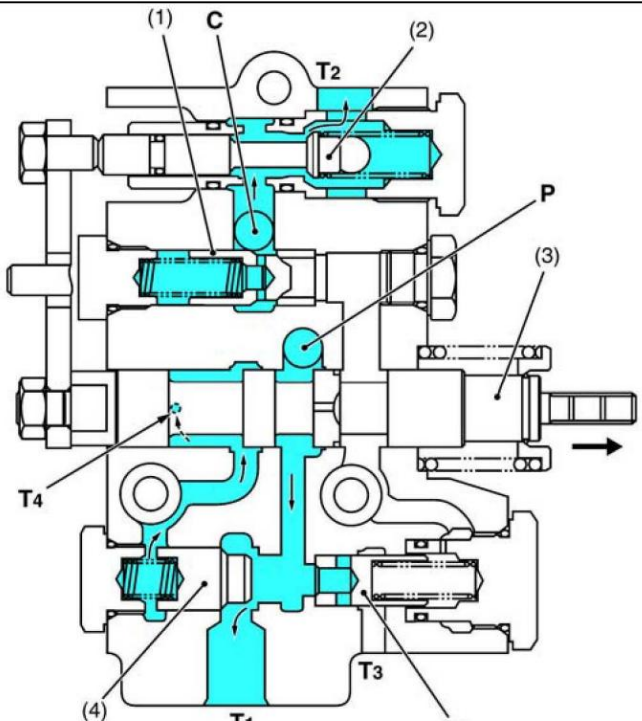
En revenant du levage au point mort, la bobine (3) est tirée vers l'arrière dans le sens de la flèche. Lorsque la position neutre s'approche, la partie conique D du tiroir (3) fait la différence de pression au niveau de l' orifice P et de l'orifice C. Ainsi, le clapet 1 (1) se ferme progressivement, et absorbe tout choc en butée de levage. Dans ce cas, comme de l'huile reste dans la chambre A du clapet de déchargement 1 (4), le clapet de déchargement 1 (4) ne s'ouvre pas. Cependant, le clapet de déchargement 2 (5) s'ouvre en raison de la faible pression dans la chambre B, puis l'huile de la pompe retourne vers le

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 3
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1
- (5) Décharger Poppet 2

- P : Port de pompe
- A : Chambre A
- B : Chambre B
- C : Port du cylindre
- D : Partie conique
- T1 : Réservoir Port 1
- T2 : Réservoir Port 2
- T3 : Réservoir Port 3

W10148450

boîtier de transmission via le port T3 .



■ Vers le bas

Lorsque le levier de commande est déplacé vers le bas, la bobine (3) se déplace dans le sens de la flèche et pousse le clapet 3 (2). Il forme un circuit avec le port C et le port T2 .

L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée par le poids de l'outil et retourne au réservoir via l' orifice C et l'orifice T2 , abaissant ainsi l'outil. L'huile sous pression pousse le clapet de déchargement 1 (4) et retourne au réservoir depuis le port T1 .

■ Flottant

Lorsque le levier de commande est dans la position la plus basse, la bobine (3) et le clapet 3 (2) restent dans la position d'abaissement. Le vérin hydraulique est en état de déchargement. Par conséquent, l'huile sous pression pousse le clapet de

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 3
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1
- (5) Décharger Poppet 2

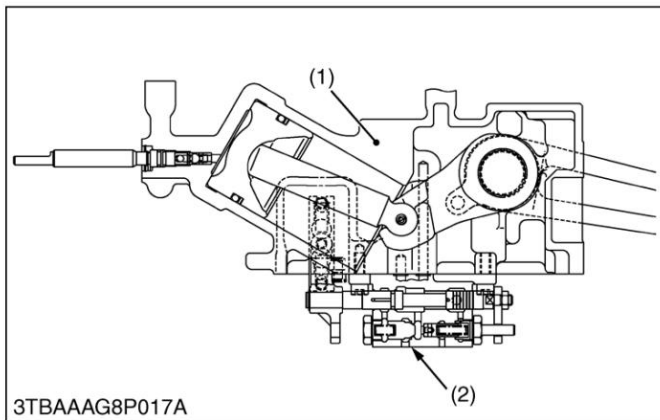
déchargement 1 (4), le clapet 1 (1) et retourne à la transmission.

- P : Port de pompe
- C : Port du cylindre
- T1 : Réservoir Port 1
- T2 : Réservoir Port 2

- T3 : Réservoir Port 3
- T4 : Réservoir Port 4

W10150850

(8) Vanne de régulation de position – Type 8 (code n° YR906-00106)



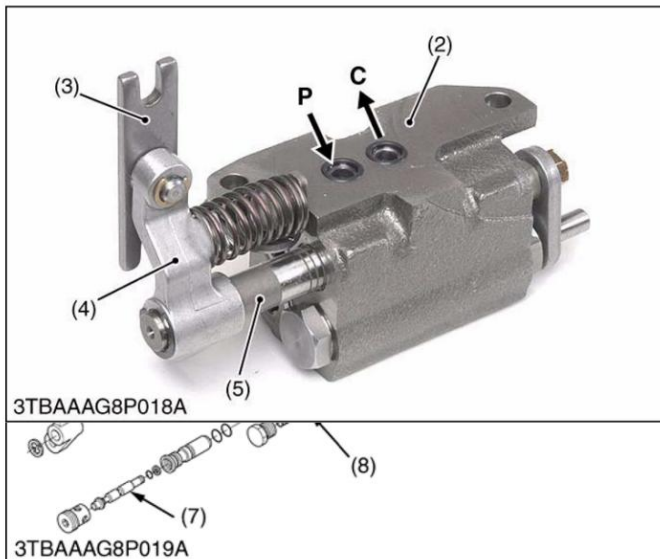
Cette vanne de contrôle de position (2) est située sous le bloc-cylindres hydraulique (1).

Cette vanne de régulation est reliée mécaniquement au levier de commande de position avec tringlerie.

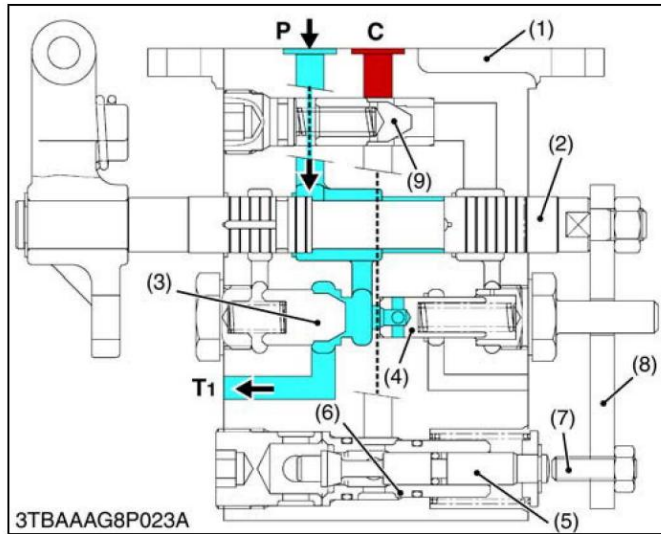
Cette vanne de régulation est également reliée mécaniquement au bras de levage avec une tige de rétroaction.

Cette soupape de commande contrôle le débit d'huile forcé de la pompe hydraulique et l'huile renvoyée par le vérin hydraulique.

- (1) Bloc-cylindres hydrauliques P : Orifice de pompe
- (2) Vanne de contrôle de position C : port du cylindre
- (3) Lien
- (4) Levier
- (5) Bobine
- (6) Poupée
- (7) Poupée
- (8) Poupée
- (9) Poupée
- (10) Vis de réglage



W10296420



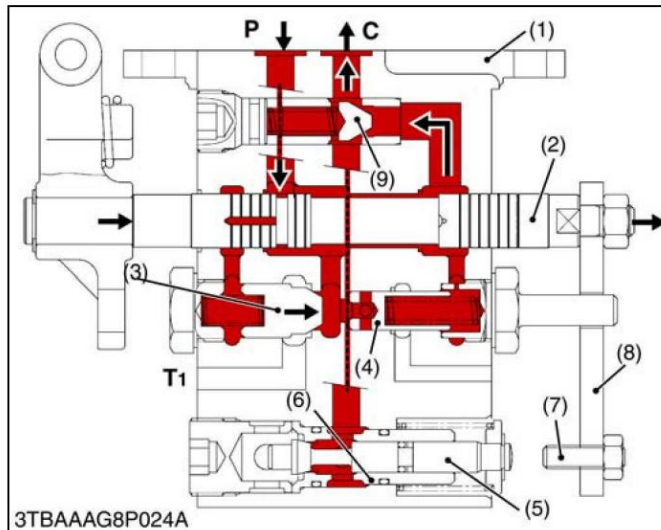
■ Neutre

L'huile forcée dans la soupape de commande via l'orifice P pousse et ouvre la soupape de décharge (3), ouvre la soupape de décharge (3), puis retourne au carter de transmission par l'orifice T1 .

L'huile derrière la soupape de décharge (3) retourne au carter de transmission à travers la rainure de la bobine (2).

Étant donné que le clapet anti-retour (9) et le clapet 2 (5) sont fermés, l'huile dans le vérin hydraulique ne s'écoule pas vers le carter de transmission. Ainsi, l'outil reste à sa position fixe.

- | | |
|-------------------------|--|
| (1) Corps de vanne | (8) Plaque de connexion |
| (2) Bobine | (9) Clapet anti-retour |
| (3) Soupape de décharge | A : Port de la pompe C : Port du cylindre T1 : Port du réservoir |
| (4) Décharger le clapet | |
| (5) Clapet 2 | |
| (6) Manche | |
| (7) Boulon de réglage | |
- W10305440



■ Ascenseur

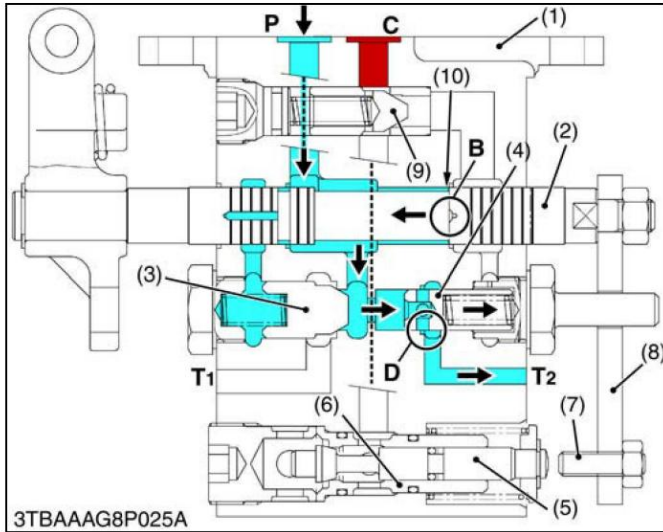
Lorsque le levier de commande de position est réglé sur la position "LIFT" , la bobine (2) est enfoncé dans le corps de vanne (1).

L'huile forcée dans le corps de la vanne de régulation (1) via l'orifice P s'écoule vers deux circuits d'huile.

Le premier circuit est de l'huile qui s'écoule vers l'arrière de la vanne de décharge (3) pour la fermer.

Le deuxième circuit d'huile est l'huile qui s'écoule vers le clapet anti-retour (9) et le vérin hydraulique via l'orifice C pour soulever l'outil.

- | | |
|-------------------------|--|
| (8) Plaque de connexion | (9) Clapet anti-retour |
| (1) Corps de vanne | A : Port de la pompe C : Port du cylindre T1 : Port du réservoir |
| (2) Bobine | |
| (3) Soupape de décharge | |
| (4) Décharger le clapet | |
| (5) Clapet 2 | |
| (6) Manche | |
| (7) Boulon de réglage | |
- W10316200



■ Fonctionnement du mécanisme sans choc (montée au point mort)

Lorsque l'outil commence à se soulever, la tige de rétroaction reliée au bras de levage repousse la bobine (2) jusqu'à la position proche de « NEUTRE » .

Lorsque l'outil se lève à proximité de la position "NEUTRE" , la quantité d'huile passant par l'orifice (10) est réduite.

Cela provoque une différence de pression d'huile entre la partie B et le clapet de déchargement (4).

Étant donné que la pression d'huile au niveau du clapet de déchargement (4) est supérieure à la pression d'huile au niveau de la partie D, l'huile forcée depuis l'orifice P pousse et ouvre le clapet de déchargement (4) et l'huile s'écoule via l'orifice T2 vers le carter de transmission.

La quantité d'huile circulant dans la partie B est moindre.

La quantité d'huile s'écoulant pour décharger le clapet (4) est plus grande.

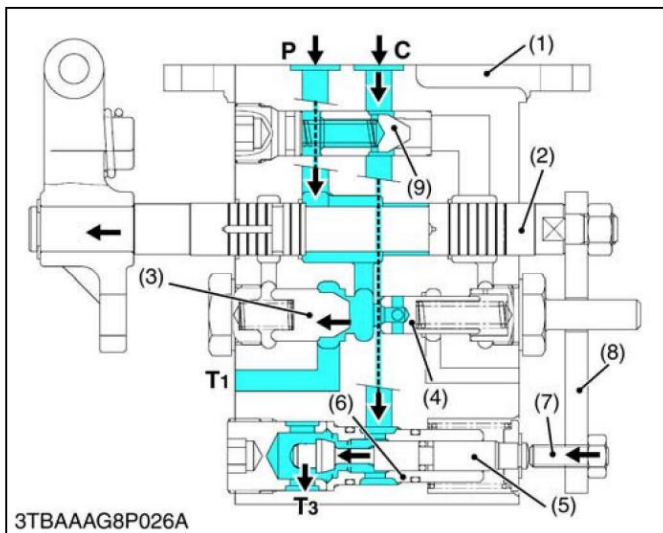
Cela provoque une augmentation de la pression d'huile au niveau de la partie D du clapet de déchargement (4).

Pendant que l'outil arrive en position « NEUTRE » , la quantité d'huile s'écoulant vers le tiroir (2) est réduite au niveau de la partie B. Ensuite, l'huile s'écoule via le clapet de déchargement (4) vers le carter de transmission.

Il provoque l'arrêt en douceur de l'outil en position "NEUTRE" sans choc.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) Corps de vanne | (8) Plaque de connexion |
| (2) Bobine | (9) Clapet anti-retour |
| (3) Soupape de décharge | (10) Orifice |
| (4) Décharger le clapet | |
| (5) Clapet 2 | A : Port de pompe |
| (6) Manche | C : Port du cylindre |
| (7) Boulon de réglage | T1 :Port de réservoir |

W10319020



■ Vers le bas

Lorsque le levier de commande de position est réglé sur la position "BAS" , le tiroir (2) est retiré du corps de la vanne de commande (1).

En même temps, le boulon de réglage (7) relié à la plaque de connexion (8) pousse le clapet (5) dans le corps de la vanne de régulation (1). Et puis le clapet (5) est ouvert.

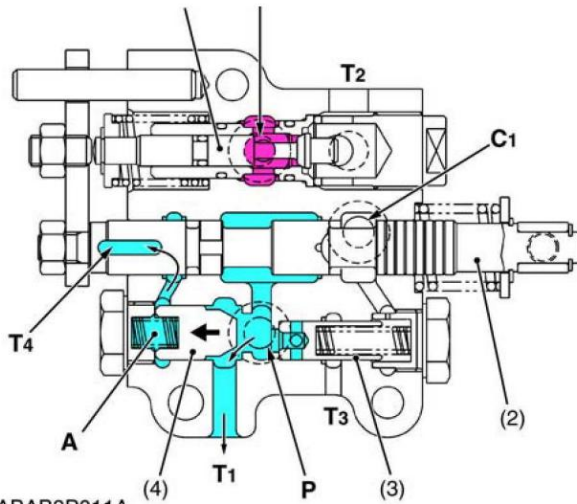
L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée par les ports T3 et T4 vers le carter de transmission sous l'effet du poids de l'outil, ce qui entraîne l'abaissement de l'outil.

L'huile forcée dans la soupape de commande via l'orifice P pousse et ouvre la soupape de décharge (3) et retourne au carter de transmission par l'orifice T1 .

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| (1) Corps de vanne | (8) Plaque de connexion |
| (2) Bobine | (9) Clapet anti-retour |
| (3) Soupape de décharge | |
| (4) Décharger le clapet | A : Port de pompe |
| (5) Clapet 2 | C : Port du cylindre |
| (6) Manche | T1 :Port de réservoir |
| (7) Boulon de réglage | |

W10325040

(9) Vanne de régulation de position – Type 9 (code n° YW276-00100)



3TLABAB8P011A

■ Neutre

L'huile sous pression s'écoule au port P et s'ouvre.

décharger le clapet 1 (4) et retourne au réservoir depuis le port T1 .

L'huile présente dans la chambre A derrière le clapet de déchargement 1 (4) retourne au réservoir depuis l'orifice T4 . L'huile du vérin hydraulique ne s'écoule pas car le circuit est coupé par l'action du clapet 2 (1) et du clapet anti-retour du bloc hydraulique arrière.

Cela permet de maintenir l'outil à une hauteur constante.

- (1) Clapet 2
- (2) Bobine
- (3) Décharger Poppet 2
- (4) Décharger le clapet 1

A : Chambre A

P : Port de pompe
 C1 : Orifice du cylindre 1
 C2 : Port du cylindre 2
 T1 : Réservoir Port 1
 T2 : Réservoir Port 2
 T3 : Réservoir Port 3
 T4 : Réservoir Port 4

W1013891

■ Levage

Lorsque le levier de commande est déplacé en position « LIFT » , la bobine (1) est poussée par le levier de commande de la bobine, formant un circuit avec l' orifice P et la chambre A.

L'huile sous pression s'écoule ainsi dans la chambre A et ferme le clapet de déchargement 1 (2).

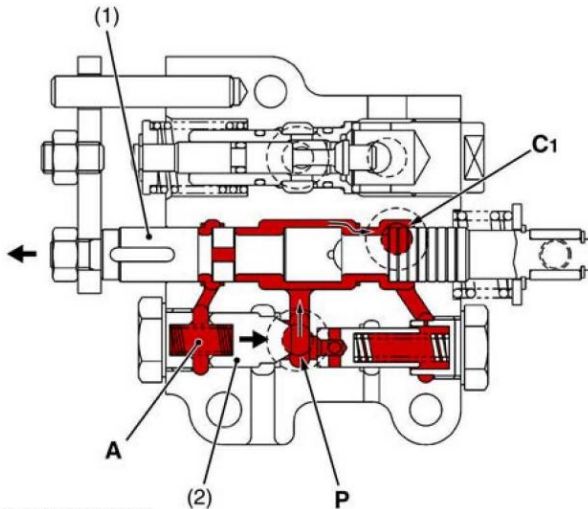
L'huile de l'orifice C1 s'écoule dans le vérin hydraulique via le clapet anti-retour situé dans le bloc hydraulique arrière pour soulever l'outil.

- (1) Bobine
- (2) Décharger le clapet 1

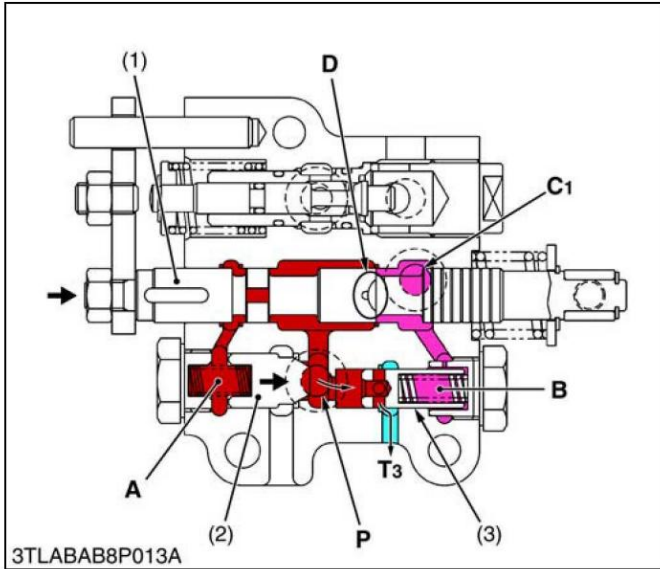
A : Chambre A

P : Port de pompe
 C1 : Orifice du cylindre 1

W1014132



3TLABAB8P012A



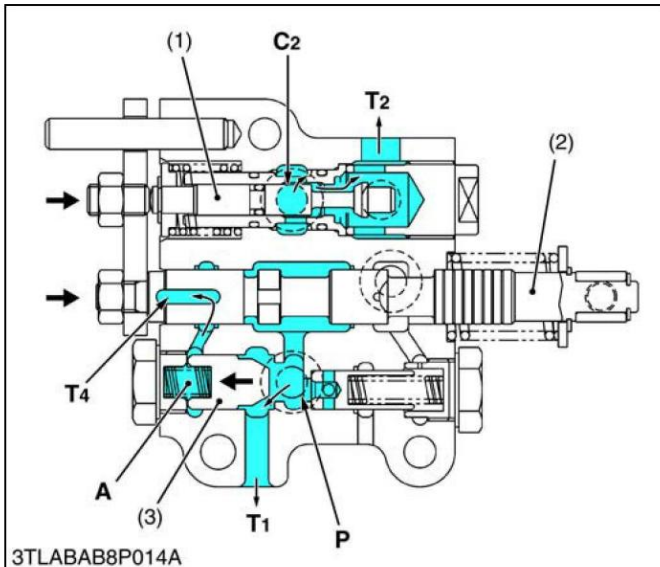
■ Levage au point mort (action du mécanisme sans choc)

En revenant du levage au point mort, la bobine (1) est repoussée dans le sens de la flèche. Lorsque la position neutre s'approche, la partie rainurée D du tiroir (1) fait la différence de pression au niveau de l' orifice P et de l'orifice C1 . Ainsi, le clapet anti-retour du bloc hydraulique arrière se ferme progressivement et absorbe tout choc lors de l'arrêt du levage. Dans ce cas, l'huile restant dans la chambre A du clapet de déchargement 1 (2) se ferme. Cependant, le clapet de déchargement 2 (3) s'ouvre en raison de la faible pression dans la chambre B, puis l'huile de la pompe retourne au carter de transmission via l'orifice T3 jusqu'à ce que le clapet de déchargement 1 (2) s'ouvre.

(1) Bobine
 (2) Décharger le clapet 1
 (3) Décharger Poppet 2
 A : Chambre A
 B : Chambre B
 D : Rainure

P : Port de pompe
 C1 : Orifice du cylindre 1
 T3 : Réservoir Port 3

W1014273



■ Abaissement

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position « BAS », la bobine (2) se déplace dans le sens de la flèche et pousse le clapet 2 (1). Il forme un circuit avec le port C2 et le port T2 .

L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée par le poids de l'outil et retourne au réservoir via les ports C2 et T2 , abaissant ainsi l'outil.

L'huile sous pression au port P pousse le clapet de déchargement 1 (3) ouvert et retourne au réservoir depuis le port T1 .

■ Flottant

Lorsque le levier de commande est déplacé jusqu'en bas, le tiroir (2) et le clapet 2 (1) restent dans la position décrite pour « Descente ». L'huile circule librement entre la pompe hydraulique, le vérin hydraulique et le réservoir.

P : Port de pompe
 C2 : Port du cylindre 2
 T1 : Réservoir Port 1

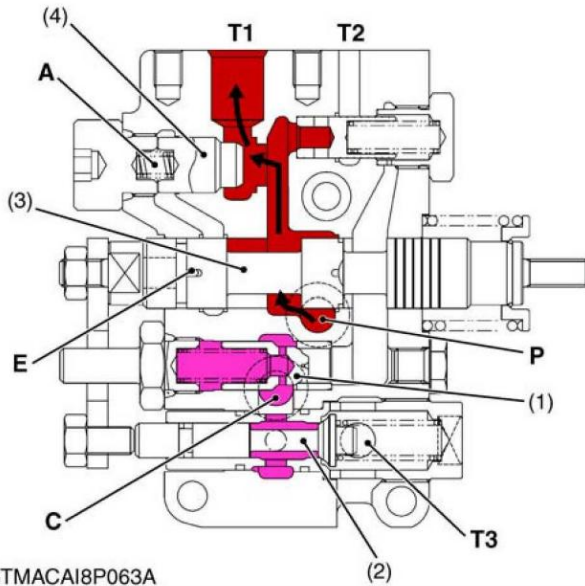
(1) Clapet 2
 (2) Bobine
 (3) Décharger le clapet 1

T2 : Réservoir Port 2
 W1014640

A : Chambre A

T4 : Réservoir Port 4

(10) Vanne de régulation de position – Type 10 (code n° YW158-00100)



3TMACAI8P063A

■ Neutre

L'huile sous pression s'écoule au port P et s'ouvre. décharger le clapet 1 (4) et retourne au réservoir depuis le port T1 .

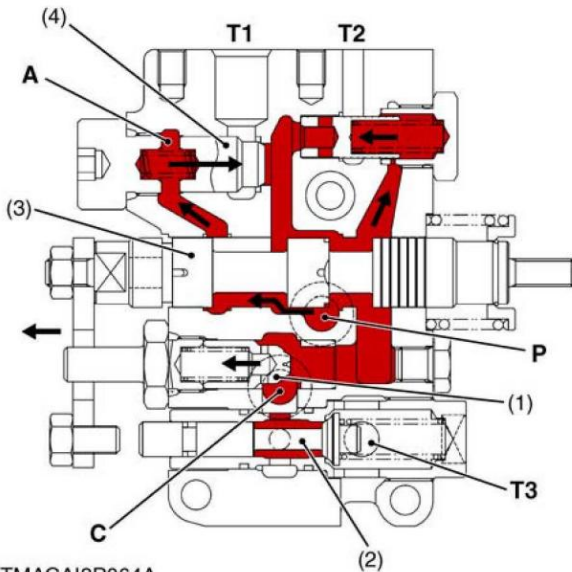
L'huile présente dans la chambre A derrière le clapet de déchargement 1 (4) retourne au réservoir par le E du tiroir (3) et le corps de la vanne de régulation. L'huile du vérin hydraulique ne s'écoule pas car le circuit est coupé par les actions du clapet 1 (1), clapet 2.

Cela permet de maintenir l'outil à une vitesse stable hauteur.

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 2
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1

- P : Port de pompe
- C : Port du cylindre
- T1 : Réservoir Port 1
- T2 : Réservoir Port 2
- T3 : Réservoir Port 3
- E : Rainure
- A : Chambre A

W1020421



3TMACAI8P064A

■ Levage

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position « HAUT », la bobine (3) est tirée par le levier de commande de la bobine, formant un circuit avec l' orifice P et la chambre A.

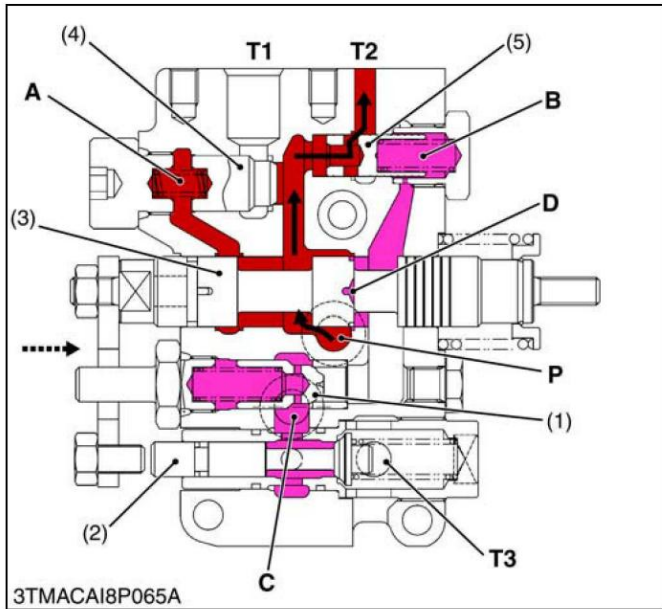
L'huile sous pression s'écoule ainsi dans la chambre A et ferme le clapet de déchargement 1 (4).

La pression dans le circuit augmente lentement, poussant le clapet 1 (1) ouvert, et l'huile hydraulique s'écoule dans le vérin hydraulique depuis l' orifice C , soulevant l'outil.

- (1) Clapet 1
- (2) Clapet 2
- (3) Bobine
- (4) Décharger le clapet 1

- P : Port de pompe
- C : Port du cylindre
- T1 : Réservoir Port 1
- T2 : Réservoir Port 2
- T3 : Réservoir Port 3
- A : Chambre A

W1020747



■ Levage au point mort (action du mécanisme sans choc)

En revenant du levage au point mort, la bobine (3) est repoussée dans le sens de la flèche. Lorsque la position neutre s'approche, la partie rainurée D du tiroir (3) fait la différence de pression au niveau des ports P et C. Ainsi, le clapet 1 (1) se ferme progressivement, et absorbe tout choc en butée de levage. Dans ce cas, l'huile restant dans la chambre A du clapet de déchargement (4) se ferme. Cependant, le clapet de déchargement 2 (5) s'ouvre en raison de la faible pression dans la chambre B, puis l'huile de la pompe retourne au carter de transmission via l'orifice T2 jusqu'à ce que le clapet de déchargement 1 (4) s'ouvre.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| (1) Clapet 1 | P : Port de pompe |
| (2) Clapet 2 | C : Orifice du cylindre A : Chambre A |
| (3) Bobine | B : Chambre BD : Rainure |
| (4) Décharger le clapet 1 | T1 : Réservoir Port 1 |
| (5) Décharger Poppet 2 | T2 : Réservoir Port 2 |
| | T3 : Réservoir Port 3 |

W1020929

■ Abaissement

Lorsque le levier de commande est déplacé vers la position « BAS », la bobine (3) se déplace dans le sens de la flèche et pousse le clapet 2 (2). Il forme un circuit avec le port C et le port T3 .

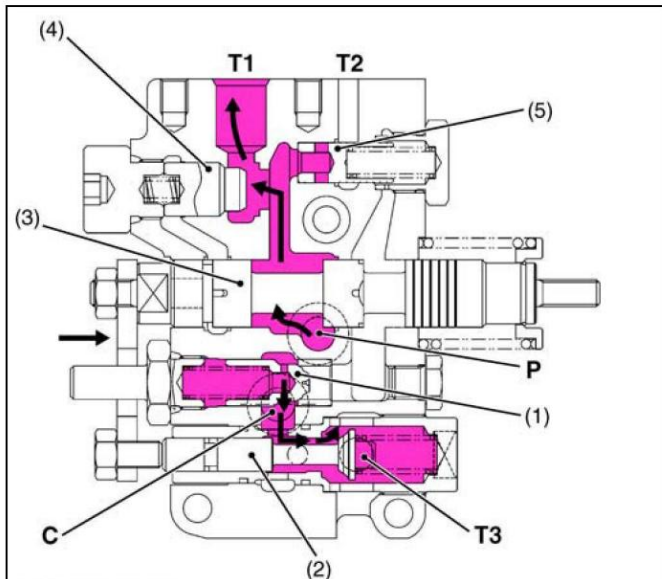
L'huile présente dans le vérin hydraulique est expulsée par le poids de l'outil et retourne au réservoir via l'orifice C et l'orifice T3 , abaissant ainsi l'outil. L'huile sous pression pousse le clapet de déchargement ouvert (4) et retourne au réservoir depuis le port T1 .

■ Flottant

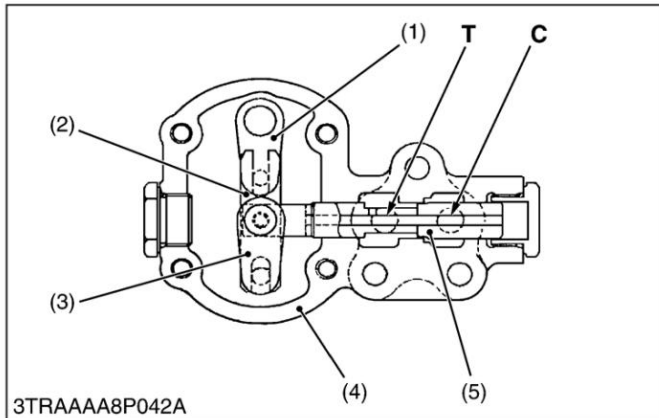
Lorsque le levier de commande est dans la position la plus basse, la bobine (3) et le clapet 2 (2) restent dans la position d'abaissement. Le vérin hydraulique est en état de déchargement. Par conséquent, l'huile sous pression pousse le clapet de déchargement (4) et retourne au réservoir.

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| (1) Clapet 1 | P : Port de pompe |
| (2) Clapet 2 | C : Port du cylindre |
| (3) Bobine | T1 : Réservoir Port 1 |
| (4) Décharger le clapet 1 | T2 : Réservoir Port 2 |
| (5) Décharger Poppet 2 | T3 : Réservoir Port 3 |

W1021318



[3] SOUPE DE CONTRÔLE DE TIRAGE

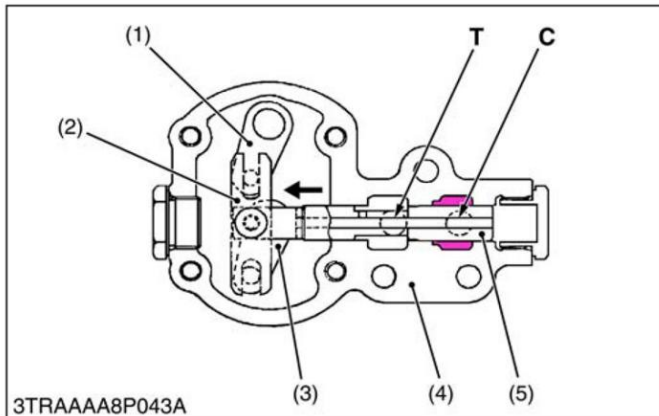


Lorsque la charge de traction est presque égale à la charge de traction réglée déterminée par la position du levier de commande de traction, le passage d'huile vers le carter de transmission est étranglé pour générer une pression d'huile constante dans le vérin hydraulique. (Neutre)

La position de l'outil est donc maintenue.

- | | |
|--|-----------------------|
| (1) Arbre du levier de commande | C : Port du cylindre |
| (2) Levier d'entraînement de la bobine | T : Port de réservoir |
| (3) Arbre du levier de rétroaction | |
| (4) Corps de vanne | |
| (5) Bobine | |

W10204890

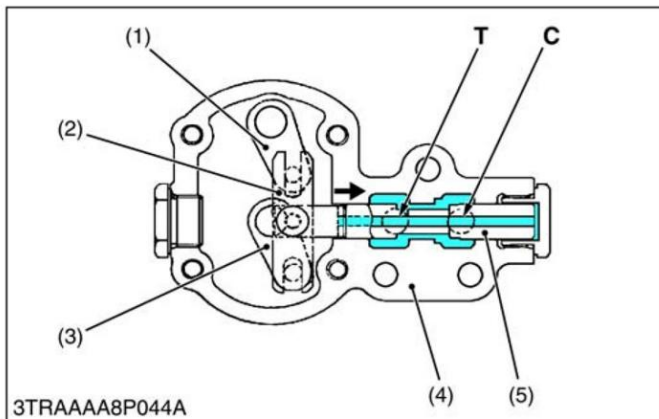


Lorsque la charge de traction augmente, le tiroir (5) de la soupape de commande de tirage est poussé pour fermer le passage d'huile vers le carter de transmission, de sorte que l'huile s'écoule dans le vérin hydraulique pour soulever l'outil.

Au fur et à mesure que l'outil est relevé et que la charge de traction diminue, le tiroir (5) est rétabli pour former un circuit neutre dans la vanne de contrôle de tirage.

- | | |
|--|-----------------------|
| (1) Arbre du levier de commande | C : Port du cylindre |
| (2) Levier d'entraînement de la bobine | T : Port de réservoir |
| (3) Arbre du levier de rétroaction | |
| (4) Corps de vanne | |
| (5) Bobine | |

W10205730



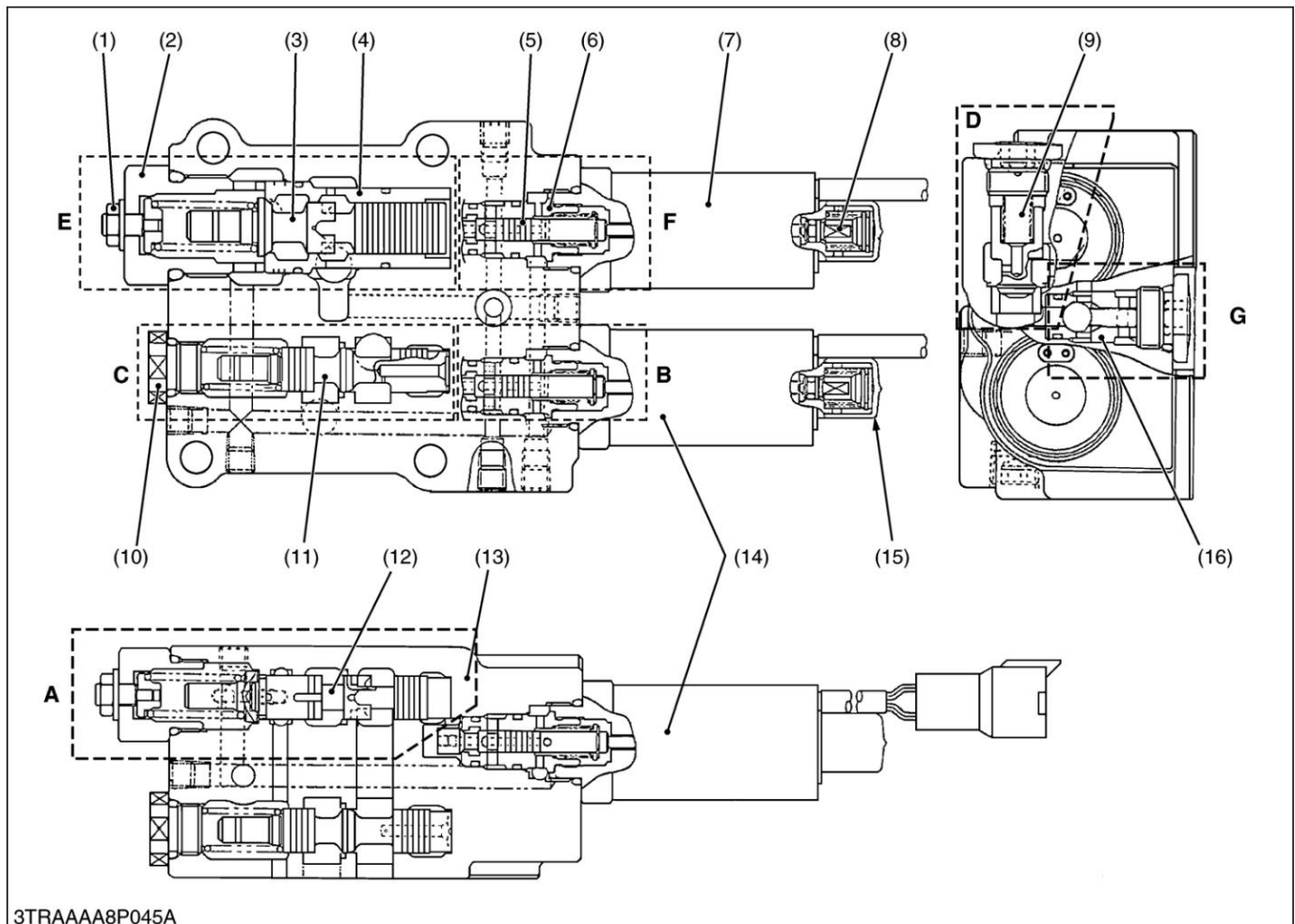
Lorsque la charge de traction diminue, le tiroir (5) de la vanne de contrôle de tirage est retiré, ouvrant le passage d'huile vers le carter de transmission. Par conséquent, l'huile présente dans le vérin hydraulique retourne au carter de transmission avec l'huile de la pompe hydraulique et l'outil s'abaisse.

À mesure que l'outil s'abaisse et que la charge de traction augmente, le tiroir (5) est tordu pour former un circuit neutre dans la vanne de contrôle de tirage.

- | | |
|--|-----------------------|
| (1) Arbre du levier de commande | C : Port du cylindre |
| (2) Levier d'entraînement de la bobine | T : Port de réservoir |
| (3) Arbre du levier de rétroaction | |
| (4) Corps de vanne | |
| (5) Bobine | |

W10204060

[4] ÉLECTROVANNE DE COMMANDE PROPORTIONNELLE



L'électrovanne de commande proportionnelle est utilisée pour réguler le débit d'huile proportionnellement au courant électrique. Lorsque le solénoïde est alimenté, son courant active proportionnellement le tiroir principal, qui contrôle l'huile circulant dans le vérin hydraulique.

■ Composant et fonction

Nom	Fonction
Une bobine principale pour le levage	Contrôle du débit côté levage
B Vanne pilote pour le levage	Contrôle de la pression pilote du tiroir principal pour le levage

(1) Vis de réglage

(2) Prise

(3) Bobine principale pour l'abaissement

(4) Buisson

(5) Bobine pilote

(6) Manche

(7) Électrovanne pour la descente

(8) Bouton-poussoir manuel

(9) Clapet anti-retour

(10) Prise

(11) Bobine (vanne de décharge)

(12) Bobine principale pour le levage

(13) Corps de vanne

(14) Électrovanne de levage

(15) Casquette

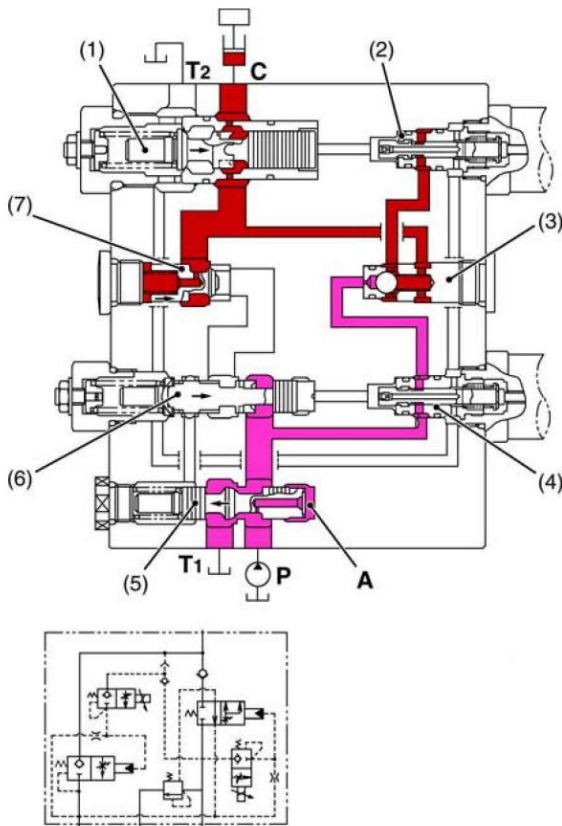
(16) Vanne navette

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE

Compensateur C (vanne de décharge)	La pièce a les fonctions suivantes : compenser la pression au contrôle du débit de levage ; régulation de la pression hydraulique du sélecteur haute pression lors de l'abaissement de l'accessoire (le vérin hydraulique est activé sous faible charge) ; servant de vanne de décharge au point mort.
D Clapet anti-retour	Protection contre le reflux de l'huile de l'orifice du cylindre à l'orifice de la pompe
E Bobine principale pour la descente	Contrôle du débit côté descente
F Vanne pilote pour la descente	Contrôle de la pression pilote de l'abaissement du tiroir principal
G Vanne de sélection haute pression	Sélection du passage primaire de la vanne pilote pour la descente

W10208470



■ Neutre

Alors que les deux solénoïdes ne sont pas alimentés, les tiroirs pilotes (2), (4), les tiroirs principaux (1), (6) et le clapet anti-retour (7) sont fermés par les ressorts.

L'huile de la pompe hydraulique s'écoule dans la chambre A pour déplacer le tiroir de compensation (5) vers la gauche.

En conséquence, l'huile de la pompe hydraulique retourne au carter de transmission via

- | | |
|--|-----------------------|
| (1) Bobine principale pour l'abaissement | A : Chambre A |
| (2) Bobine pilote pour l'abaissement | C : Port du cylindre |
| (3) Sélection haute pression Soupape | P : Port de pompe |
| (4) Bobine pilote pour le levage | T1 : Réservoir Port 1 |
| (5) Bobine de compensation | T2 : Réservoir Port 2 |
| (6) Bobine principale pour le levage | |
| (7) Clapet anti-retour | |

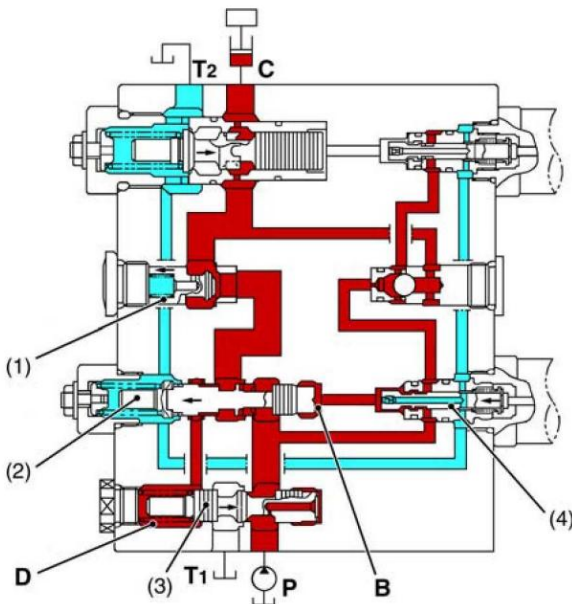
W10212890

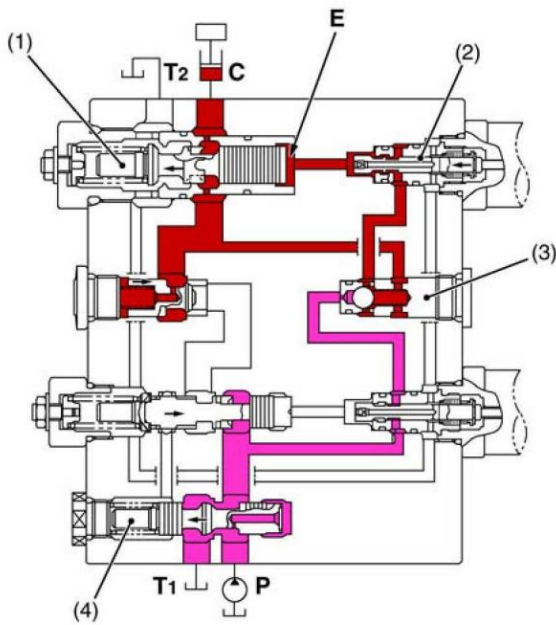
■ Levage

Lorsque le solénoïde de levage est alimenté, le tiroir pilote (4) se déplace vers la gauche. L'huile envoyée par la pompe hydraulique s'écoule vers la chambre B et déplace le tiroir principal (2) vers la gauche. Ensuite, l'huile s'écoule vers la chambre D pour fermer le tiroir de compensation (3). Enfin, l'huile de la pompe hydraulique ouvre le clapet anti-retour (1) et s'écoule vers le vérin hydraulique via l'orifice C.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| B : Chambre B | D : Chambre D |
| (1) Clapet anti-retour | C : Port du cylindre |
| (2) Bobine principale pour le levage | P : Port de pompe T1 : Port de réservoir 1 |
| (3) Bobine de compensation | T2 : Réservoir Port 2 |
| (4) Bobine pilote pour le levage | |

W10214690





■ Abaissement

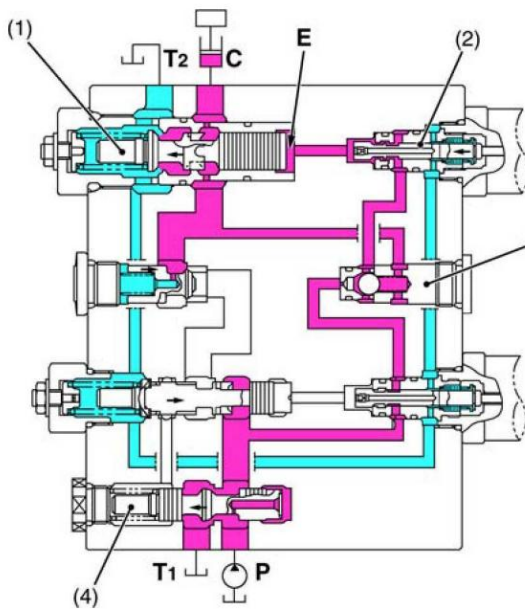
[Lorsque la pression de l'orifice C est supérieure à la pression de déchargement]

Lorsque le solénoïde de descente est alimenté, le tiroir pilote (2) se déplace vers la gauche.

L'huile de l'orifice C s'écoule vers la chambre E via la vanne de sélection haute pression (3) et déplace le tiroir principal (1) vers la gauche. Ensuite, l'huile du port C s'écoule vers le carter de transmission via le port T2 .

- | | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|
| (1) | Bobine principale pour l'abaissement | E : Chambre E |
| (2) | Bobine pilote pour l'abaissement | C : Port du cylindre |
| (3) | Sélection haute pression | P : Port de pompe |
| | Soupape | T1 : Réservoir Port 1 |
| (4) | Bobine de rémunération | T2 : Réservoir Port 2 |

W10217090



[Lorsque la pression de l'orifice C est inférieure à la pression de déchargement]

Lorsque le solénoïde de descente est alimenté, le tiroir pilote (2) se déplace vers la gauche. L'huile de l'orifice P s'écoule vers la chambre E via la vanne de sélection haute pression (3) et déplace le tiroir principal (1) vers la gauche. Par conséquent, l'huile du port C s'écoule vers le carter de transmission via le port T2 .

- | | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------------|
| (1) | Bobine principale pour l'abaissement | E : Chambre E |
| (2) | Bobine pilote pour l'abaissement | C : Port du cylindre |
| (3) | Sélection haute pression | P : Port de pompe |
| | Soupape | T1 : Réservoir Port 1 |
| (4) | Bobine de rémunération | T2 : Réservoir Port 2 |

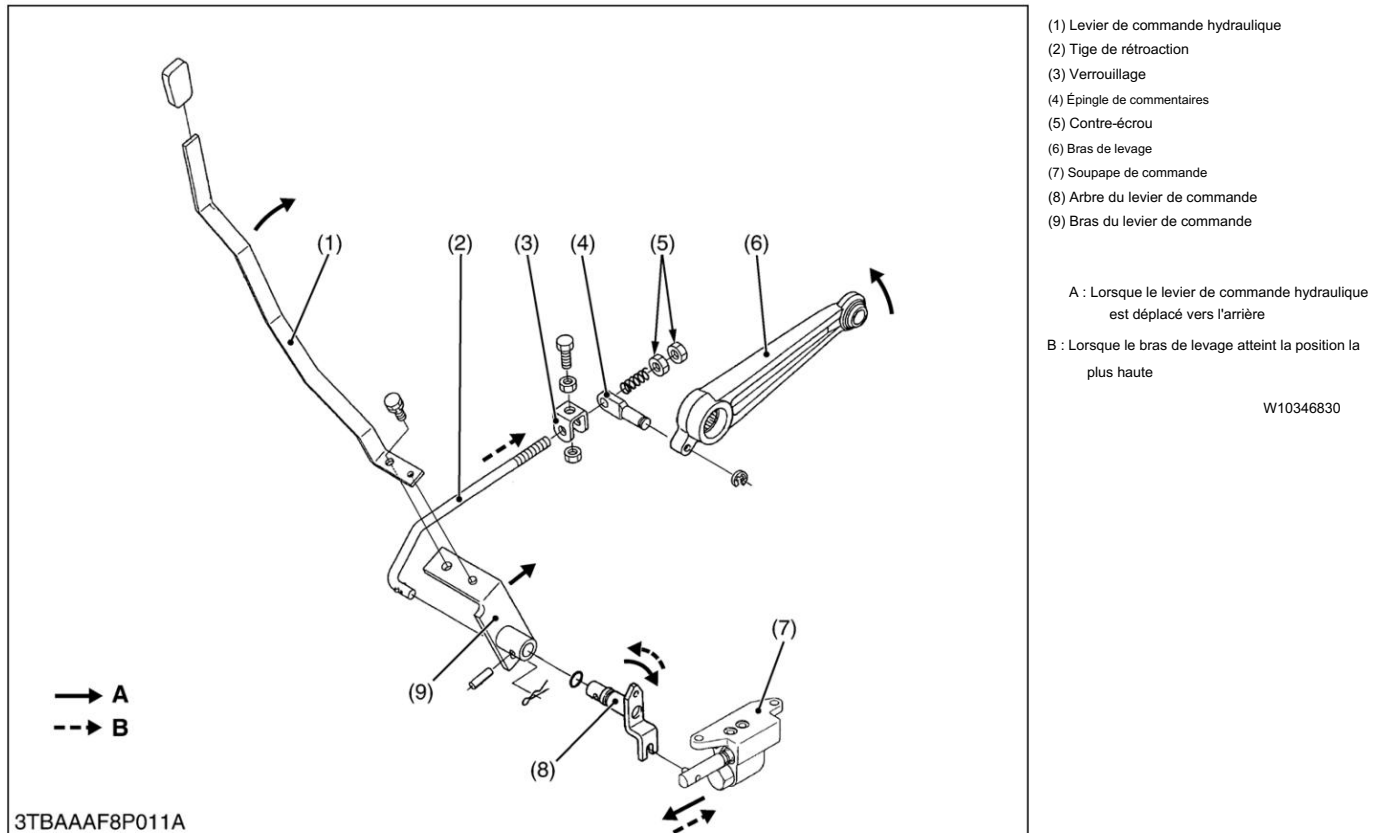
W10215840

[5] LIAISON DE RÉTROACTION POUR LE CONTRÔLE DE POSITION

(1) Type 1

Lorsque le levier de commande hydraulique (1) est déplacé vers l'arrière pour soulever l'outil, le tiroir de la valve de commande (7) est tiré vers l'extérieur pour former un circuit de levage. Ensuite, le bras de levage commence à monter.

Et une fois que le bras de levage (6) a atteint la position la plus haute, la bobine est poussée vers l'intérieur et renvoyée pour former un circuit neutre. par les mouvements de la goupille de rétroaction (4), du contre-écrou (5), de la tige de rétroaction (2), du bras du levier de commande (9) et de l'arbre du levier de commande (8)



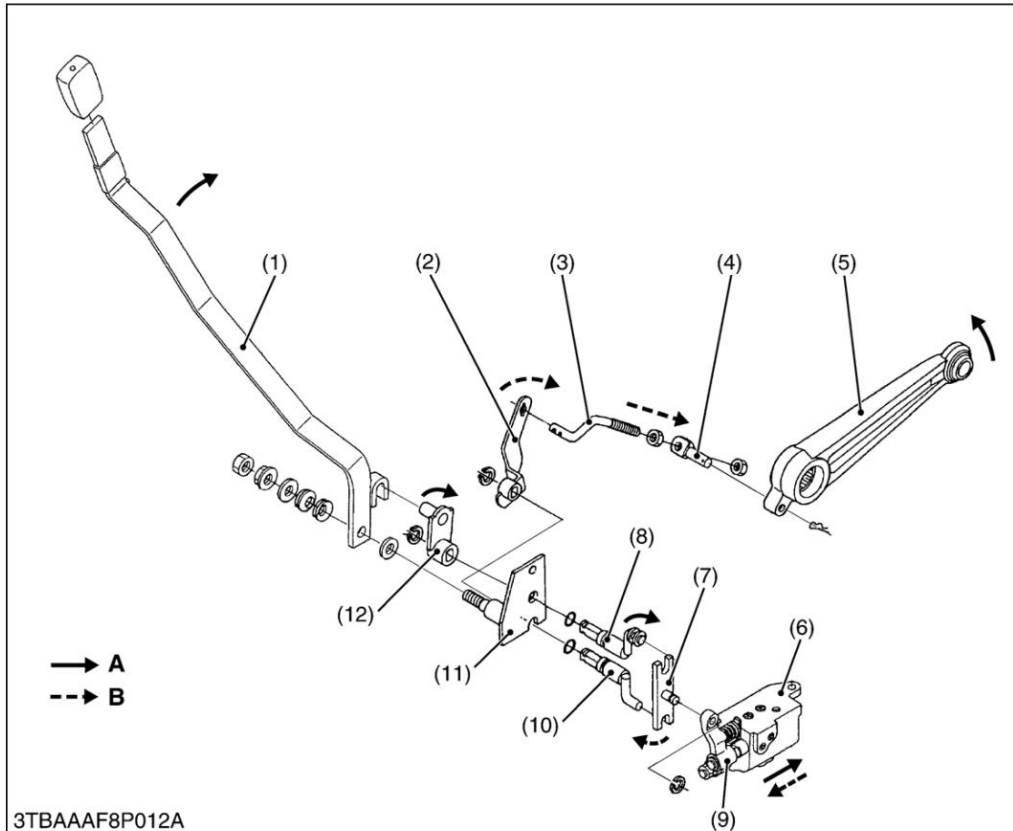
W10346830

(2) Type 2

Lorsque le levier de commande de position (1) est déplacé vers l'arrière pour soulever l'outil, le tiroir de la vanne de commande (6) est poussé vers l'intérieur pour former un circuit de levage par les mouvements du bras du levier de commande (12), de l'arbre du levier de commande (8), la biellette (7) et le levier (9).

Et après que le bras de levage (5) se déplace vers le haut, la bobine est retirée et renvoyée pour former un circuit neutre par les mouvements de la broche de rétroaction (4), de la tige de rétroaction (3), du bras de rétroaction (2), de l'arbre du bras de rétroaction (10), la biellette (7) et le levier (9).

Ainsi, la hauteur de l'outil peut être facilement déterminée proportionnellement à la position réglée du levier de commande de position (1).



- (1) Levier de contrôle de position
- (2) Bras de rétroaction
- (3) Tige de rétroaction
- (4) Épingle de commentaires
- (5) Bras de levage
- (6) Soupape de commande
- (7) Lien de connection
- (8) Arbre du levier de commande
- (9) Levier
- (10) Arbre du bras de rétroaction
- (11) Plaque
- (12) Bras de levier de commande

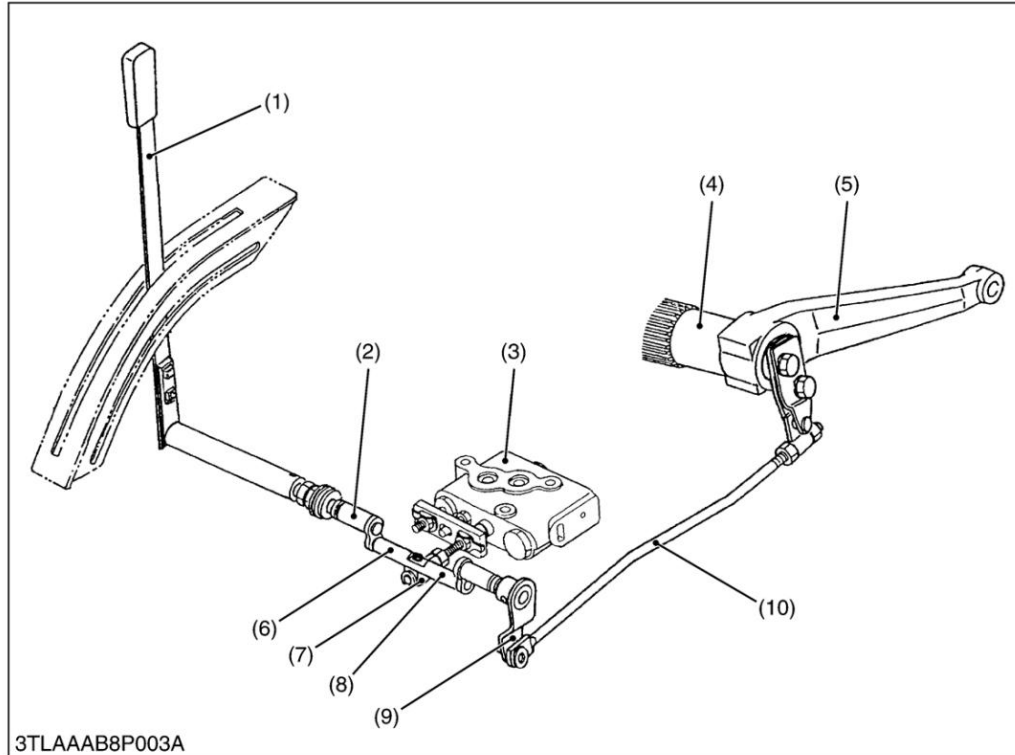
A : Lorsque le levier de commande hydraulique est déplacé vers l'arrière

B : Lorsque le bras de levage bouge vers le haut

W10350070

3TBAAAF8P012A

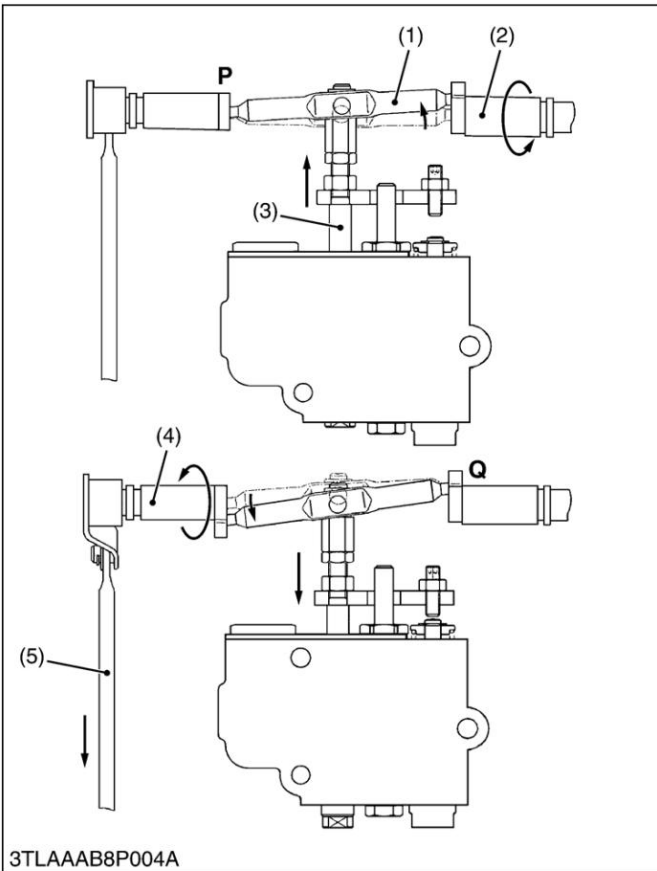
(3) Type 3



- (1) Levier de commande de position
- (2) Bras de commande
- (3) Vanne de régulation
- (4) Arbre de bras hydraulique
- (5) Bras de levage
- (6) Levier d'entraînement de la bobine
- (7) Joint de bobine
- (8) Arbre du levier de rétroaction
- (9) Levier de rétroaction
- (10) Tige de contrôle de position

W10352990

3TLAAB8P003A



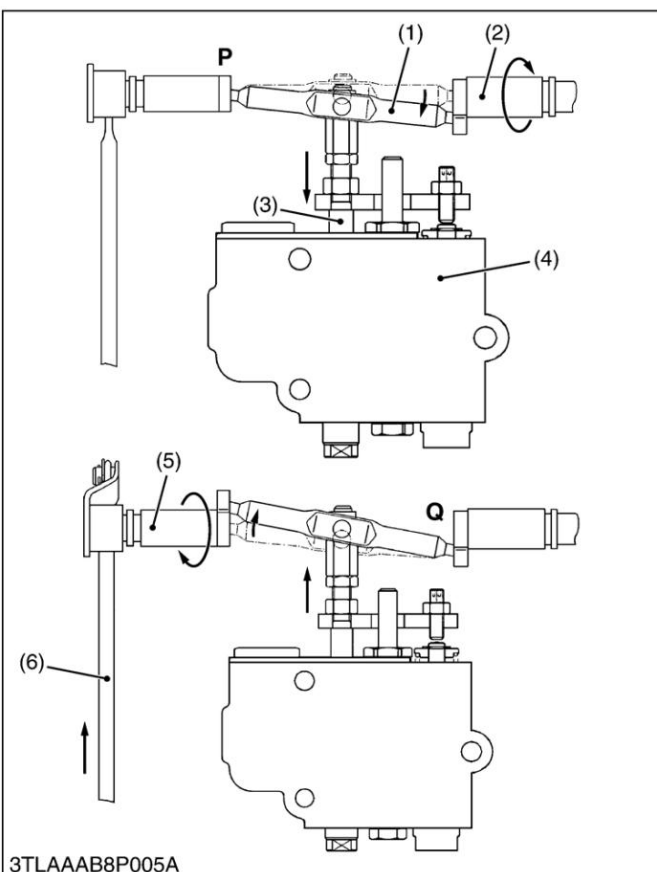
■ Levage

1. Lorsque le levier de commande de position est déplacé vers la position LIFT , le bras de commande (2) tourne vers la flèche. Par conséquent, le levier d'entraînement de la bobine (1) se déplace autour du point d'appui P et tire la bobine (3) en ouvrant le circuit LIFT .
2. Lorsque le bras de levage se déplace vers le haut, l'arbre du levier de rétroaction (4) tourne vers la flèche, puisque la tige de commande de position (5) est actionnée. Par conséquent, le levier d'entraînement de la bobine (1) se déplace autour du point d'appui Q et pousse la bobine (3).
3. Le bras de levage s'arrête lorsque la bobine (3) revient en position neutre.

- (4) Arbre du levier de rétroaction
(5) Tige de contrôle de position

- (1) levier d'entraînement de bobine
(2) Bras de commande
(3) Bobine

W10354350



■ Abaissement

4. Lorsque le levier de commande de position est déplacé vers la position BAS , le bras de commande (2) tourne vers la flèche. Par conséquent, le levier d'entraînement de la bobine (1) se déplace autour du point d'appui P et pousse la bobine (3) ouvrant le circuit DOWN .
5. Lorsque le bras de levage descend, l'arbre du levier de rétroaction (5) tourne vers la flèche, puisque la tige de commande de position (6) est actionnée. Par conséquent, le levier d'entraînement de la bobine (1) se déplace autour du point d'appui Q et tire la bobine (3).

Le bras de levage s'arrête lorsque la bobine (3) revient en position neutre.

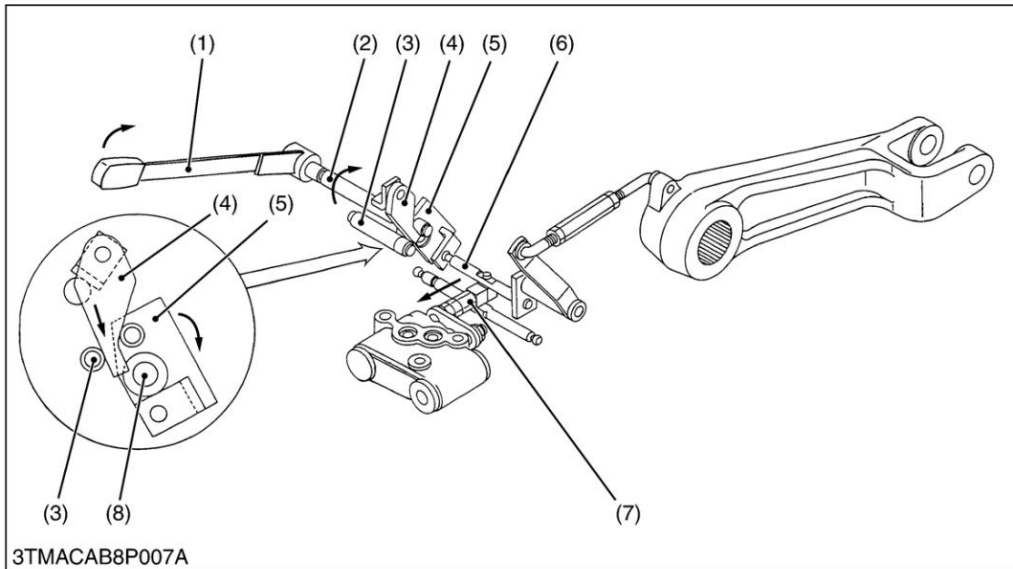
- (4) Corps de soupape
(5) Arbre du levier de rétroaction
(6) Tige de contrôle de position

- (1) levier d'entraînement de bobine
(2) Bras de commande
(3) Bobine

W10360940

(4) Type 4

■ Ascenseur

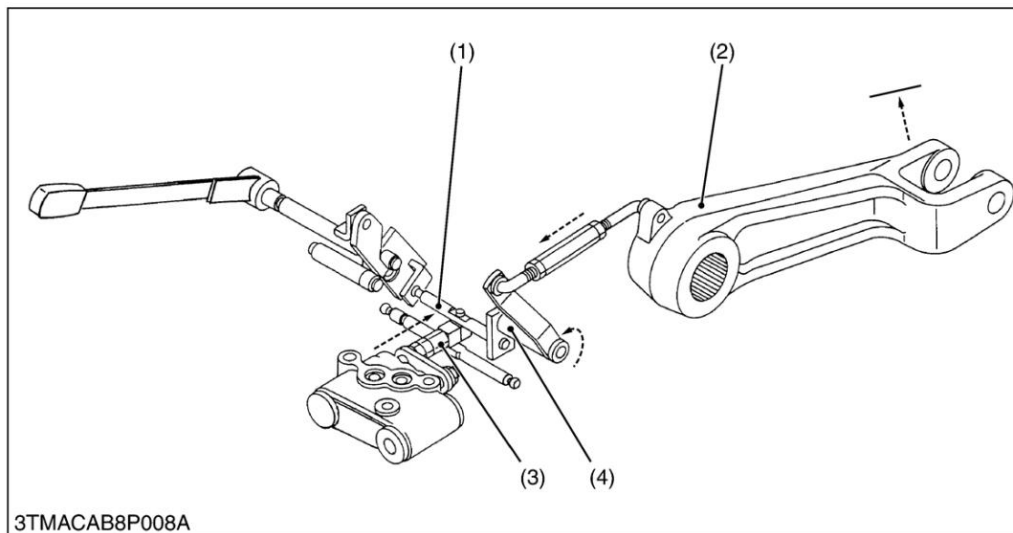


- (1) Levier de commande de position
- (2) Arbre de levier
- (3) Point d'appui 1
- (4) Lien de came
- (5) Lien
- (6) Levier d'entraînement de la bobine
- (7) Bobine
- (8) Point d'appui 2

W1015984

3TMACAB8P007A

1. Lorsque le levier de commande de position (1) est déplacé vers la position « LIFT », l'arbre du levier (2) tourne et appuie sur le lien à came (4) entre le point d'appui 1 (3) et le lien (5).



3TMACAB8P008A

Le lien (5) tourne autour du point d'appui 2 (8) et pousse la bobine (7) par le levier d'entraînement de la bobine (6), ouvrant le circuit « LIFT » .

TRACTEUR, WSM

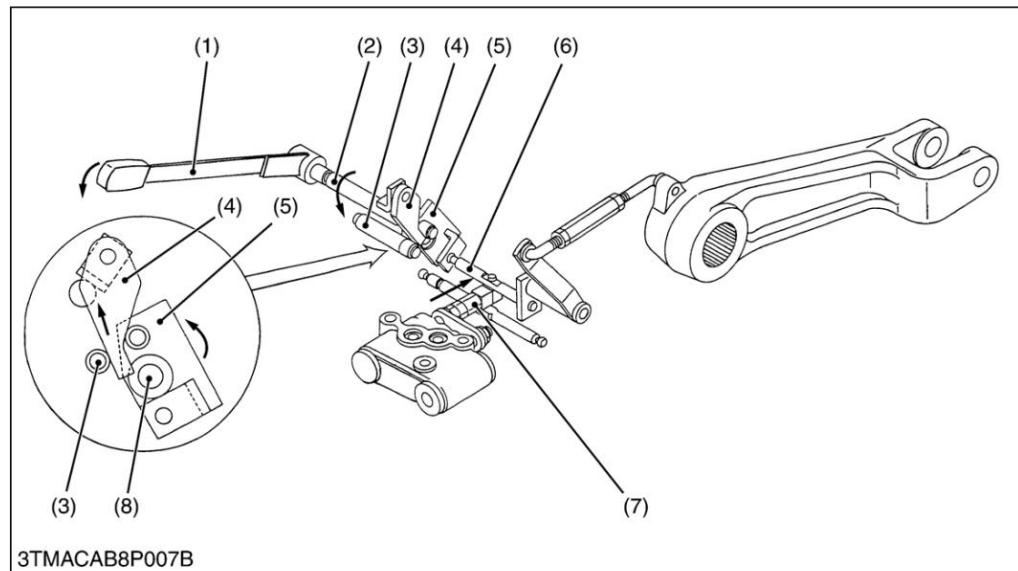
SYSTÈME HYDRAULIQUE

- (1) levier d'entraînement de bobine
- (2) Bras de levage
- (3) Bobine
- (4) Arbre de rétroaction

W1016089

2. Lorsque le bras de levage (2) se déplace vers le haut, l'arbre de retour (4) tourne et tire la bobine (3) par le levier d'entraînement de la bobine (1).
Le bras de levage s'arrête lorsque la bobine revient en position neutre.

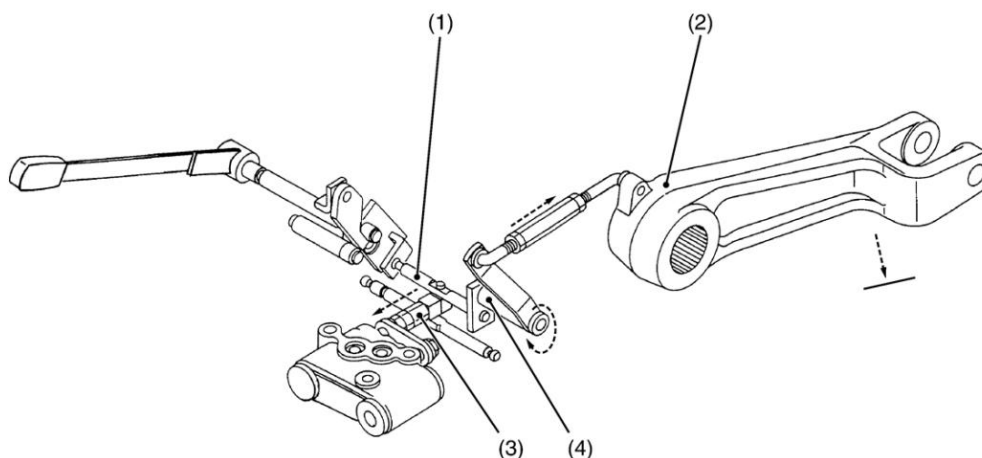
■ Vers le bas



- (1) Levier de commande de position
- (2) Arbre de levier
- (3) Point d'appui 1
- (4) Lien de came
- (5) Lien
- (6) Levier d'entraînement de la bobine
- (7) Bobine
- (8) Point d'appui 2

2. Lorsque le levier de commande de position (1) est déplacé vers la position « BAS », l'arbre du levier (2) tourne et tire vers le haut le lien à came (4) entre le point d'appui 1 (3) et le lien (5).

Le lien (5) tourne autour du point d'appui 2 (8) et tire la bobine (7) par le levier d'entraînement de la bobine (6), ouvrant le circuit « DOWN » .



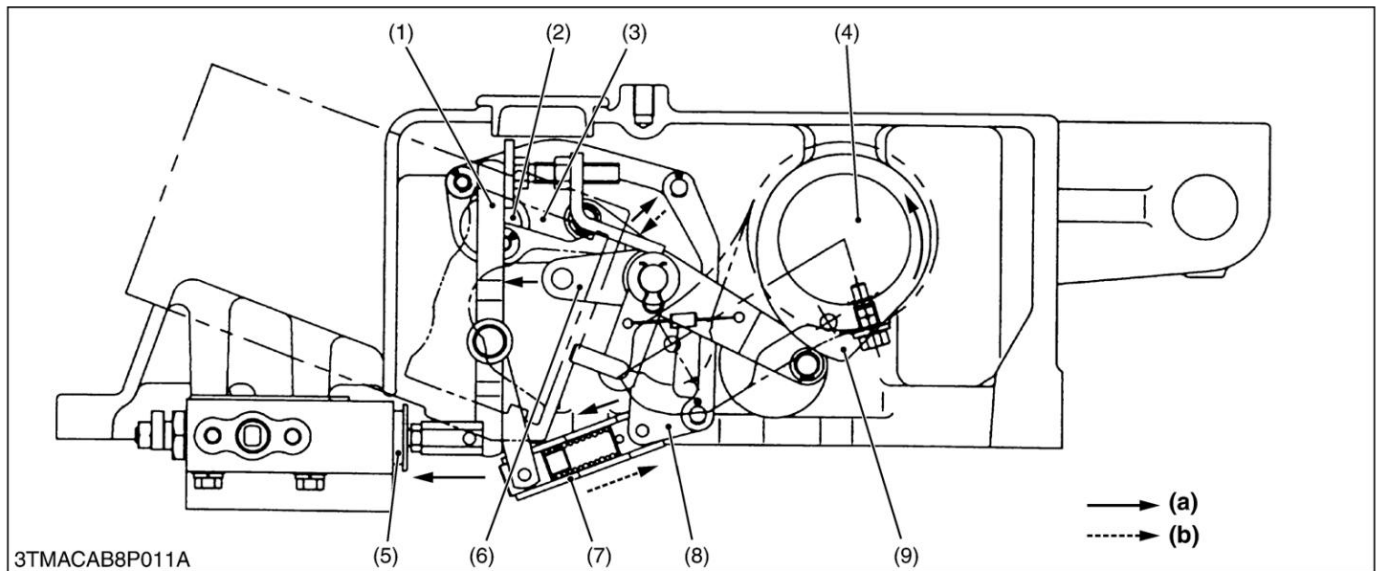
- (1) levier d'entraînement de bobine
- (2) Bras de levage
- (3) Bobine
- (4) Arbre de rétroaction

3TMACAB8P008B

3. Lorsque le bras de levage (2) descend, l'arbre de retour (4) tourne et pousse la bobine (3) par le levier d'entraînement de la bobine (1).

Le bras de levage s'arrête lorsque la bobine revient en position neutre.

(5) Tapez 5



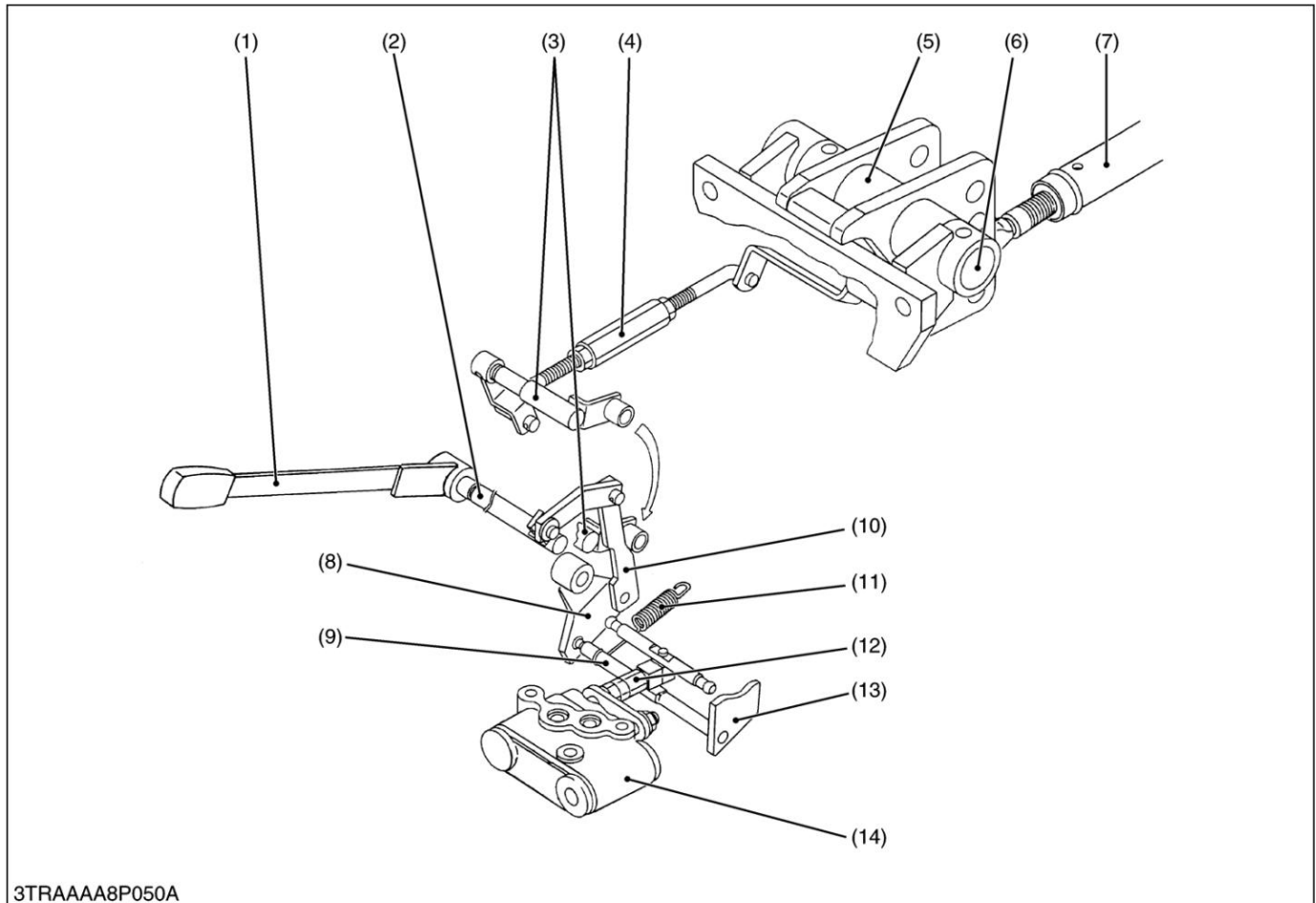
- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| (1) Dispositif de retenue de bobine | (4) Arbre de bras hydraulique | (7) Titulaire | (a) Motion de levée |
| (2) Arbre de commande de position | (5) Bobine | (8) Connecteur | (b) Demande de rétroaction |
| (3) Positionner le connecteur | (6) Équilibreur de positions | (9) Positionner la came | |

(6) Augmenter

- Lorsque le levier de commande de position est déplacé dans le sens Montée, l'arbre de commande de position (2) tourne dans le sens des aiguilles d'une montre pour déplacer le connecteur de position (3) vers la gauche.
- Puisque l'équilibreur de position (6) est empêché par la came de position (9) de bouger, le connecteur (8) tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le connecteur de position (3) se déplace. Ainsi, le support (7) et le dispositif de retenue de bobine (1) sont poussés contre la bobine (5) et la bobine (5) est poussée dans la vanne de commande. En conséquence, un circuit de montée est formé.
- Lorsque le bras de levage monte, l'arbre du bras hydraulique (4) et la came de position (9) tournent dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. En conséquence, l'équilibreur de position (6) tourne également dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. En conséquence, comme le connecteur (8) n'appuie pas sur le dispositif de retenue de bobine (1), la bobine (5) est expulsée par le ressort de rappel dans la vanne de commande (mécanisme de rétroaction).
- Lorsque le tiroir (5) revient en position neutre, les bras de levage arrêtent de monter. Il en résulte une élévation du bras de levage proportionnellement au mouvement du levier de commande de position.

■ Abaissement

- Lorsque le levier de commande est déplacé dans le sens Descente, l'arbre de commande de position (2) tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déplacer le connecteur de position (3) vers la droite.
- Lorsque le connecteur de position (3) se déplace, le connecteur (8) n'appuie pas sur le support de bobine (1) et la bobine (5) est expulsé par le ressort de rappel de la vanne de régulation. En conséquence, un circuit de descente est formé.
- Lorsque les bras de levage descendent, l'arbre du bras hydraulique (4) et la came de position (9) tournent dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui amène l'équilibreur de position (6) et le connecteur (8) à appuyer sur le support (7) et le dispositif de retenue de bobine (1). La bobine (5) est ainsi poussée vers l'intérieur (mécanisme de rétroaction).
- Lorsque le tiroir (5) revient en position neutre, les bras de levage arrêtent de monter. Cela entraîne l'abaissement des bras de levage proportionnellement au mouvement du levier de commande de position.



[6] SYSTÈME DE DÉTECTION DE CHARGE POUR LE CONTRÔLE DU TIRAGE

(1) Système de détection de maillon supérieur (Type 1)

La charge de traction appliquée au tracteur depuis l'outil agit comme une force de torsion sur la barre de torsion (6) via le bras supérieur (7) et le support du bras supérieur (5). Lorsque la barre de torsion (6) est tordue, son déplacement est transmis à l'arbre de rétroaction (3) pour tourner via la tige de rétroaction (4). L'arbre de rétroaction tourne et pousse le lien 1 (10) pour faire tourner le lien 2 (8). L'extrémité du levier d'entraînement de la bobine (9) est reliée au lien 2 (8) et l'autre extrémité est maintenue par le bras fixe (13), en tirant

(1) Levier de contrôle de tirage

(2) Arbre de levier

(3) Arbre de rétroaction

(4) Tige de rétroaction

(5) Support de maillon supérieur

(6) Barre de torsion

(7) Lien supérieur

(8) Lien 2

(9) Levier d'entraînement de la bobine

(10) Lien 1

(11) Printemps

(12) Bobine

(13) Bras fixe

(14) Soupape de commande

soit enfoncer la bobine (12) par la rotation du lien 2 (8).

Le ressort (11) tire le levier d'entraînement de la bobine (9) pour maintenir le maillon 1 (10) en contact avec l'arbre de retour (3).

L'angle du lien 1 (10) est contrôlé par le levier de commande d'effort (1) via l'arbre de levier (2).

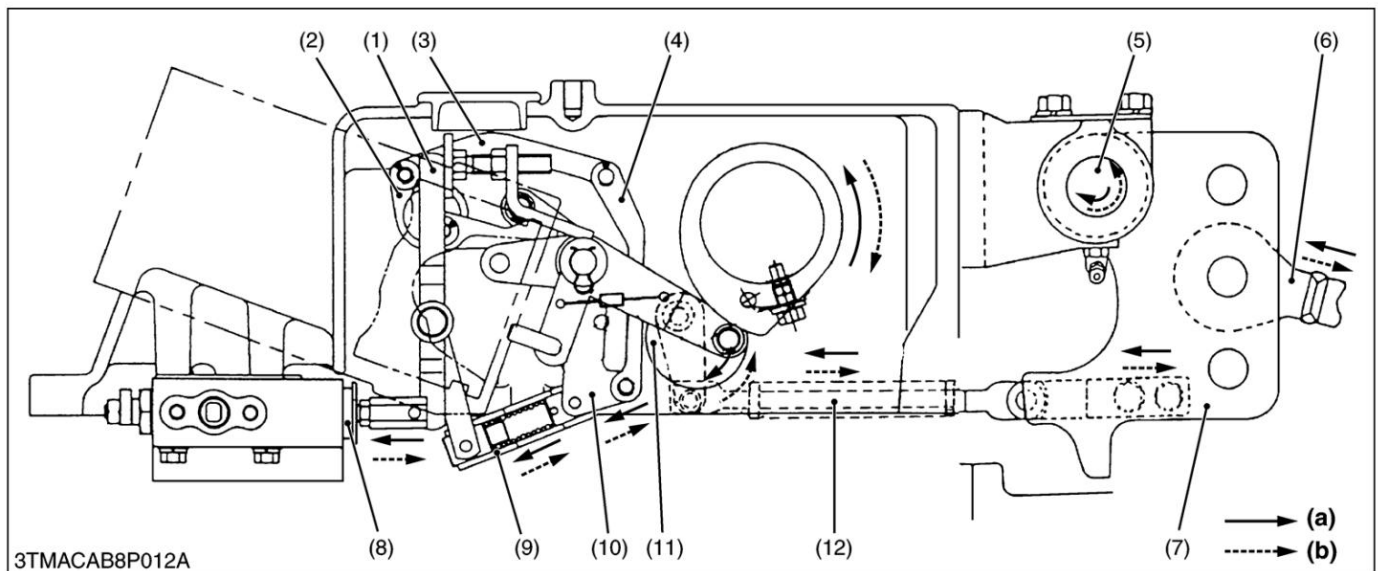
■ REMARQUE

- Le mécanisme de liaison est différent selon le modèle de tracteur.

(2) Système de détection de maillon supérieur (type 2)

Le contrôle d'effort est un système dans lequel les bras de levage (outil) se lèvent automatiquement lorsque la charge de traction de l'outil augmente et s'abaissent lorsque la charge de traction diminue. En maintenant une charge de traction constante, il empêche le tracteur de glisser et de surcharger.

Il existe deux types de systèmes de détection de charge de traction : le système de détection du maillon supérieur et le système de détection du maillon inférieur. Ces



Le tracteur est équipé du type de détection de liaison supérieure.

Lors de l'utilisation du contrôle d'effort, le levier de contrôle d'effort doit être réglé dans la plage d'effort et le levier de contrôle de position doit être réglé à la position la plus basse.

■ Système de contrôle des tirages

1. Lorsque le levier de contrôle d'effort est déplacé vers la plage d'effort, l'arbre de contrôle d'effort (2) tourne dans le sens des aiguilles d'une montre et le lien d'effort 2 (4) approche de la came de tirage (11).

(Référence)

(1) Dispositif de retenue de bobine	(5) Barre de torsion	(9) Titulaire	(a) Mouvement lorsque la charge de traction augmente
(2) Arbre de contrôle de tirage	(6) Lien supérieur	(10) Connecteur	(b) Mouvement lorsque la charge de traction diminue
(3) Projet de lien	(7) Support de maillon supérieur	(11) Came de tirage	
(4) Projet de lien 2	(8) Bobine	(12) Tige de contrôle de tirage	

- La sensibilité du contrôle de tirage peut être réglée en modifiant la distance entre le lien de tirage 2 (4) et la came de tirage (11).
à l'aide du levier de commande d'effort.

2. La charge de traction de l'outil agit comme force de torsion sur la barre de torsion (5) via le support de liaison supérieur (7).

Lorsque la charge de traction augmente, la barre de torsion est tordue en fonction de la charge, et cette torsion est transmise à la tige de commande d'effort (12), à la came d'effort (11), au lien d'effort 2 (4), au connecteur (10), au support (9), et le porte-bobine (1), provoquant ainsi l'enfoncement de la bobine (8).

En conséquence, un circuit de montée est formé.

3. À mesure que les bras de levage (outil) sont levés, la charge de traction diminue. Par conséquent, la tige de commande de traction (12) revient. De ce fait, le tiroir (8) est repoussé vers l'extérieur par le ressort de rappel, ce qui permet de former à nouveau un circuit de descente, provoquant ainsi le mouvement vers le bas du bras de levage.

(Référence)

- Le ressort installé à l'intérieur du support (9) est un dispositif de sécurité qui fonctionne lorsque la tige de contrôle d'effort (12) est poussée au-delà de la course de bobine spécifiée.

(3) Système de détection du lien inférieur

La charge de traction de l'outil agit comme une déviation force vers la barre de détection (4) via le lien inférieur (5).

Lorsque la charge de traction augmente, la barre de détection (4) est déviée en fonction de la charge, et cette déviation est transmise à la came de traction (2), la faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre par le lien 1 (3).

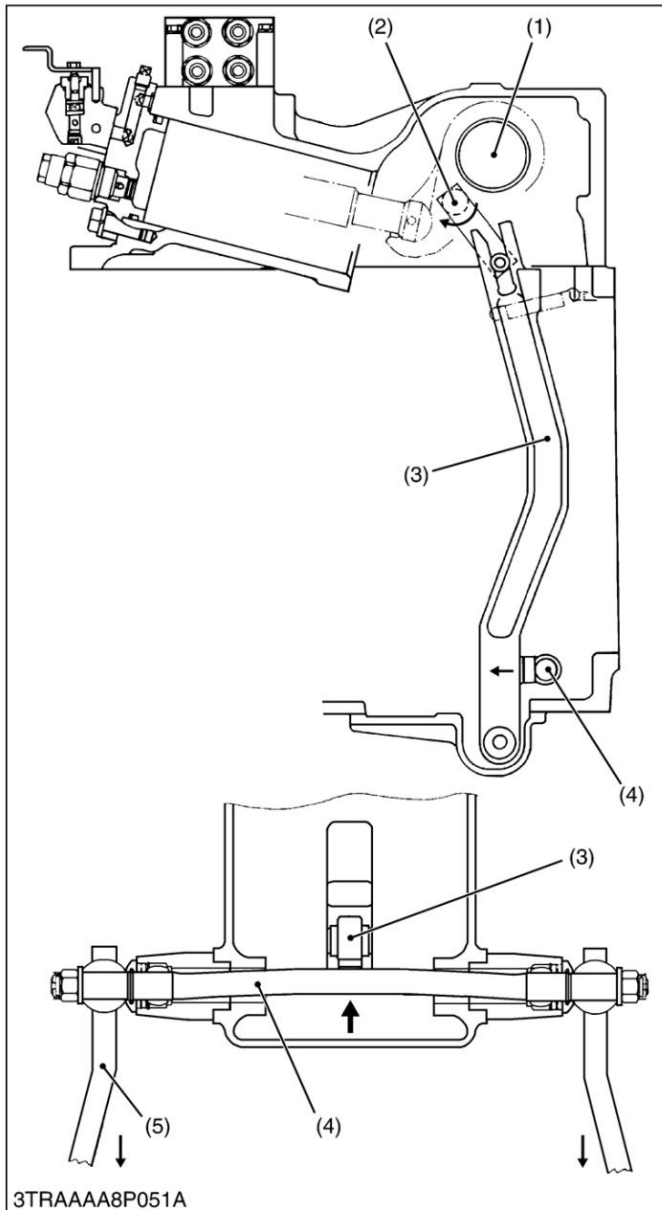
La came de tirage est équipée d'un capteur de tirage qui détecte la charge de traction pour un contrôle très réactif.

Dans la Fig. →Mouvement
lorsque la charge de
traction augmente.

(4) Barre de détection
(5) Lien inférieur

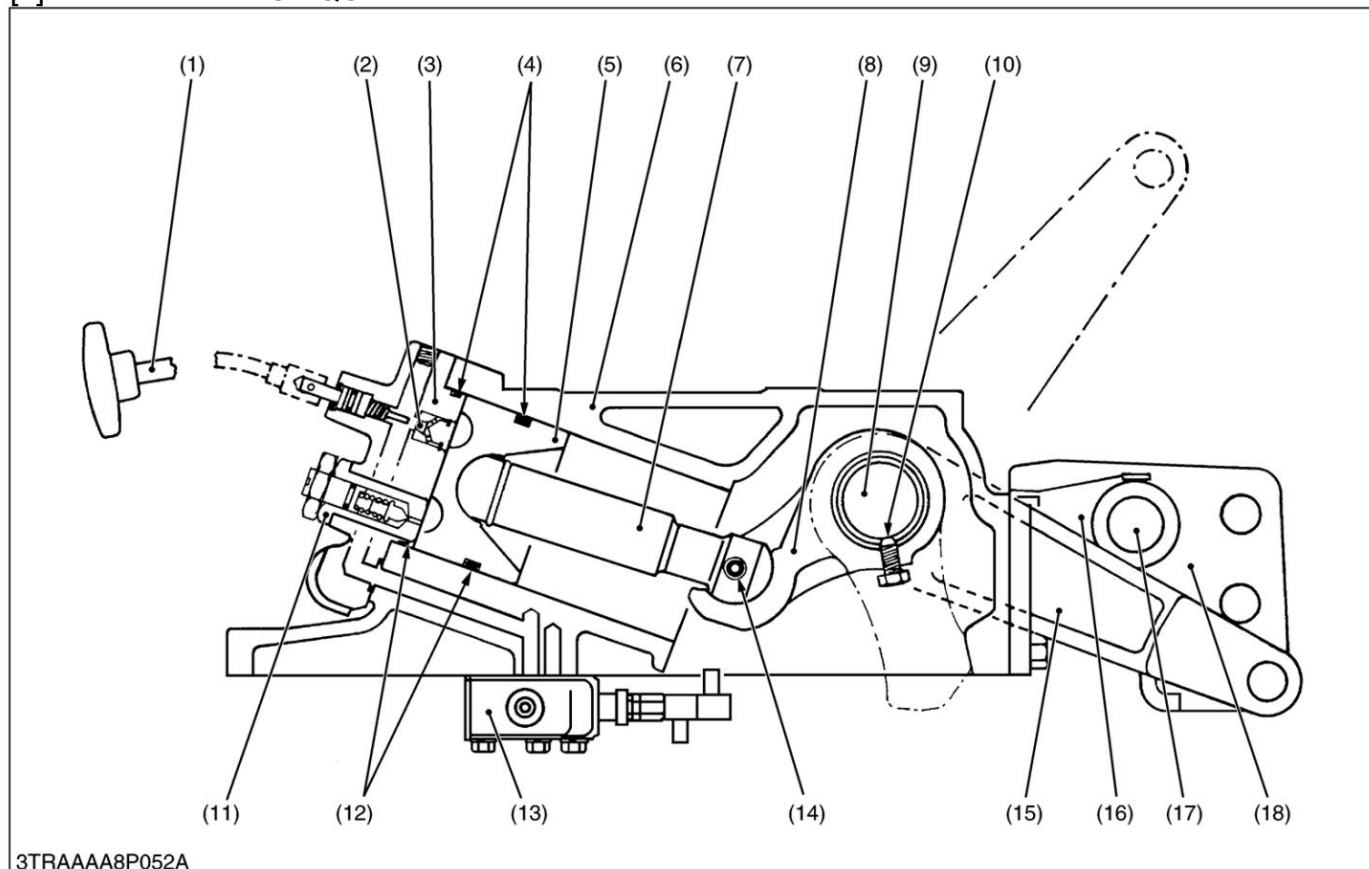
W10423490

(1) Arbre de bras hydraulique
(2) Came de brouillon
(3) Lien 1



3TRAAAA8P051A

[7] VÉRIN HYDRAULIQUE

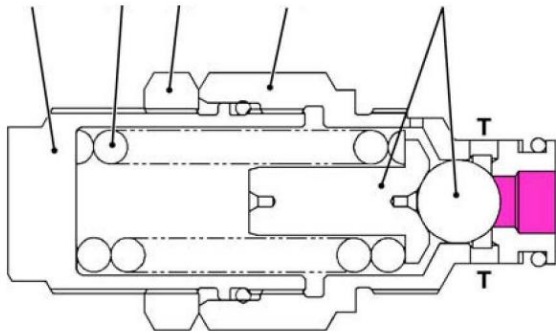


- | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| (1) Réglage de la vitesse de descente
Bouton | (4) joint torique | (9) Arbre de bras hydraulique | (14) Goupille à ressort |
| (2) Réglage de la vitesse de descente
Soupape | (5) Piston hydraulique | (10) Vis de réglage | (15) Bras de levage |
| (3) Couvercle de cylindre hydraulique | (6) Cylindre hydraulique | (11) Soupape de sécurité du cylindre | (16) Support de maillon supérieur |
| | (7) Tige hydraulique | (12) Anneau de secours | (17) Barre de torsion |
| | (8) Bras hydraulique | (13) Soupape de contrôle de position | (18) Support de maillon supérieur |

Les principaux composants du vérin hydraulique sont illustrés dans la figure ci-dessus.

Cependant, la conception, la taille et les pièces installées sont différentes selon les spécifications du tracteur.

[8] SOUPEPE DE SÉCURITÉ DU CYLINDRE (SOUPEPE DE DÉCHARGE)



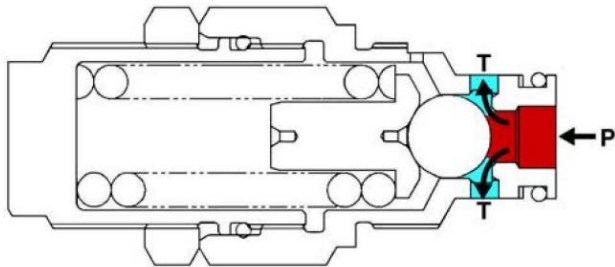
La soupape de sécurité du vérin est située sur le vérin hydraulique du système hydraulique à trois points. Ces tracteurs utilisent une soupape de décharge à action directe, adaptée aux opérations à faible volume et moins fréquentes.

Cette valve a une réponse rapide, ce qui la rend idéale pour soulager la pression de choc causée par le rebond important de l'outil et réduire ainsi le risque d'endommagement des composants du système hydraulique à trois points.

Si la pression dans le cylindre devient trop élevée, la pression d'huile force la soupape (5) à se détacher du siège du corps de soupape (4), comprimant les ressorts (2) et permettant à l'huile de s'écouler vers le carter de transmission par l'orifice en T.

- (1) Bouchon de réglage
- (2) Ressort
- (3) Contre-écrou
- (4) Corps de vanne
- (5) Soupape

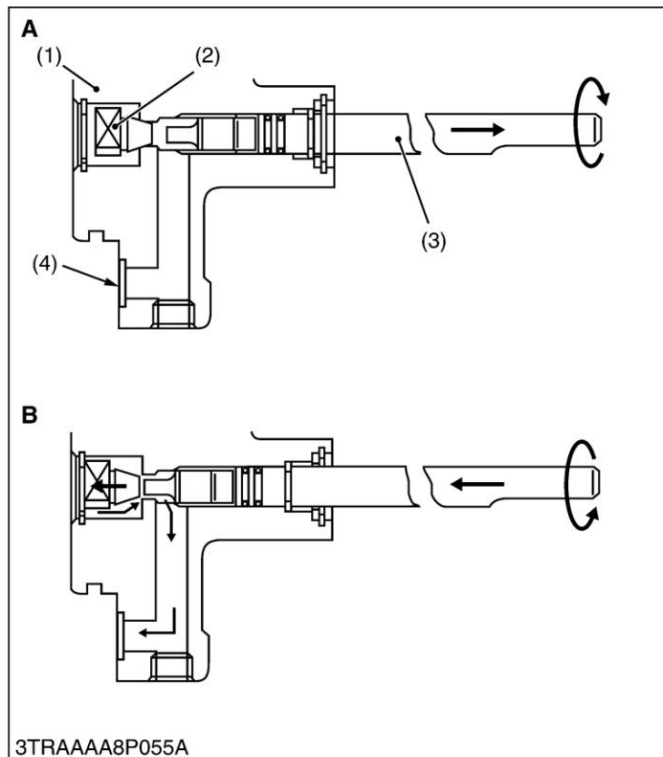
P : Port P (depuis le système hydraulique
Cylindre)
T : Port T
(Vers le boîtier de transmission)



W10178410

3TRAAAAA8P054A

[9] VALVE DE RÉGLAGE DE VITESSE DE DESCENTE

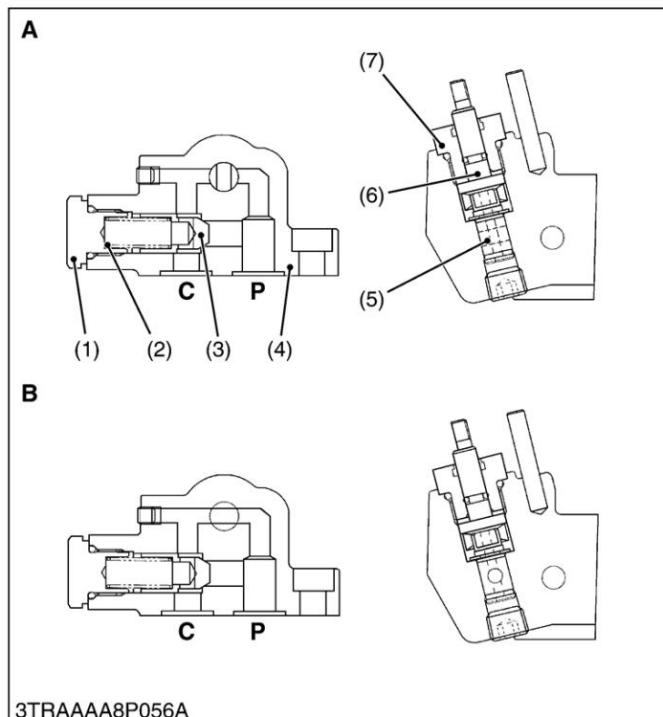


■ Type 1

Tourner le bouton de réglage de la vitesse de descente (3) dans le sens des aiguilles d'une montre diminue la vitesse de descente et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, elle augmente la vitesse de descente. Lorsque la vanne de réglage de la vitesse de descente (2) est complètement fermée, l'attelage 3 points est maintenu dans sa position car l'huile dans le vérin hydraulique est scellée entre le piston et la vanne de réglage de la vitesse de descente (2).

- | | |
|---|---------------------|
| (1) Couvercle de cylindre hydraulique | A : Position fermée |
| (2) Réglage de la vitesse de descente
Soupape | B : Poste ouvert |
| (3) Réglage de la vitesse de descente
Arbre (bouton) | |
| (4) Port du réservoir | |

W10228850



■ Type 2

Cette vanne est commutable entre LOCK et

Position de LIBÉRATION (LENTE ↔ RAPIDE) du 3 points

réglage de la vitesse de descente de la tringlerie.

Tourner l'arbre du rotor (6) dans le sens des aiguilles d'une montre diminue la vitesse de descente et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, elle augmente la vitesse de descente. Lorsque l'arbre du rotor (6) est complètement fermé, l'attelage 3 points est maintenu dans sa position puisque l'huile dans le vérin hydraulique est scellée entre le piston et le rotor

- | | |
|---|----------------------|
| (1) Bouchon | A : Position fermée |
| (2) Ressort (3) Clapet (pour le levage) | B : Poste ouvert |
| (4) Corps de vanne | C : Port du cylindre |
| (5) Rotor | P : Port de pompe |
| (6) Arbre du rotor | |
| (7) Titulaire | |

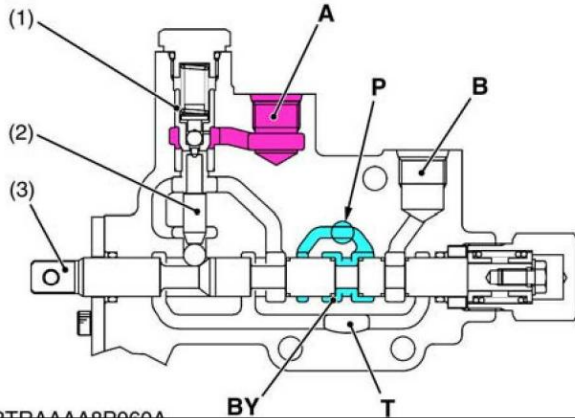
W10229970

(5).

8. VANNE DE COMMANDE AUXILIAIRE (À DISTANCE)

[1] TYPE DOUBLE EFFET

(1) Type 1 (avec clapet anti-retour mécanique, code n° 6C142-38400)



■ Neutre

L'huile alimentée sous pression provenant de la pompe hydraulique est acheminée vers l' orifice P et s'écoule vers la sortie hydraulique arrière via l'orifice BY .

À ce moment, l'huile de l'orifice A vers l' orifice T est bloquée par le clapet anti-retour mécanique (Poppet (1)). Par conséquent, la position de l'outil est maintenue à la position réglée.

(1) Clapet (2)

Piston (3)

Bobine

P : Port de pompe

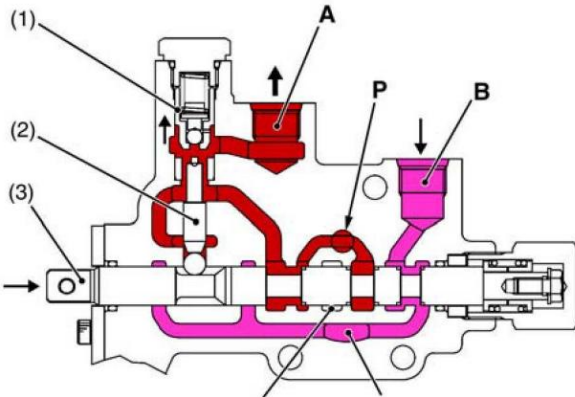
T : Port de réservoir

BY :BY Port (Vers la position

Souape de commande)

A : Port A B : Port B

W10147800



■ Ascenseur

Lorsque le levier de commande de la vanne télécommandée est réglé sur la position LIFT , le tiroir (3) se déplace vers la droite et le passage du port P au port BY est bloqué par le tiroir (3).

Ensuite, l'huile alimentée sous pression ouvre le clapet (1) et s'écoule via l' orifice A jusqu'au vérin hydraulique pour soulever l'outil.

(1) Clapet

(2) Pistons

(3) Bobine

P : Port de pompe

T : Port de réservoir

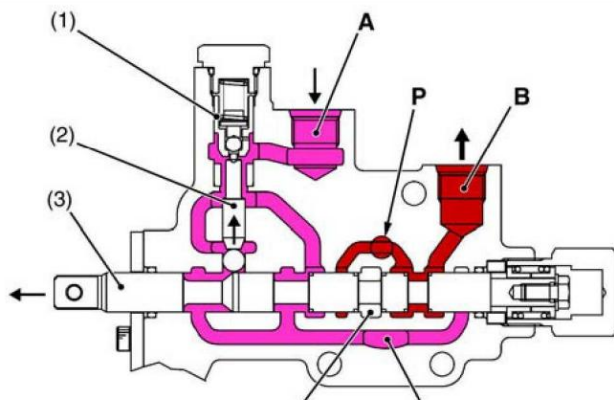
(Vers le boîtier de transmission)

PAR : PAR Port

A : Un port

B : Port B

W10148930



■ Vers le bas

Lorsque le levier de commande de la vanne télécommandée est en position BAS , le tiroir (3) se déplace vers la gauche et le passage du port P au port BY est bloqué par le tiroir (3). En même temps, le piston (2) et le clapet (1) se déplacent vers le haut et ouvrent le passage du port A au port T.

L'huile alimentée sous pression s'écoule ensuite via l' orifice B jusqu'au vérin hydraulique pour abaisser l'outil. L'huile de retour du vérin hydraulique s'écoule du port A vers le carter de transmission.

(1) Clapet

(2) Pistons

(3) Bobine

P : Port de pompe

T : Port de réservoir

(Vers le boîtier de transmission)

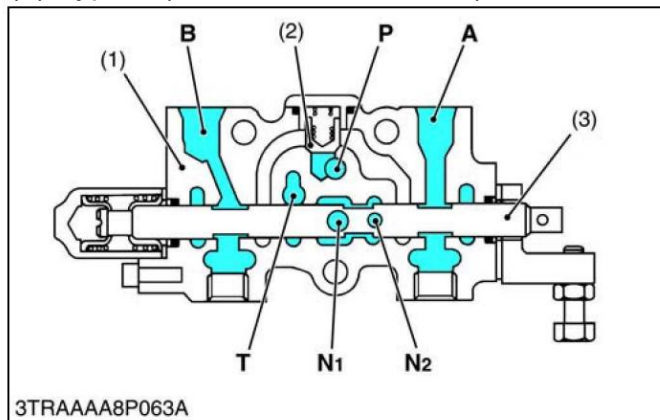
PAR : PAR Port

A : Un port

B : Port B

W10149920

(2) Type 2 (code n° 35340-99420)



■ Neutre

L'huile alimentée sous pression provenant de la pompe hydraulique est délivrée dans l' orifice P et s'écoule vers la vanne de régulation de position via l'orifice N2 .

- (1) Corps de vanne
(2) Clapet
(3) Bobine

P : Port P (depuis le système hydraulique
Pompe)

T : Port T (vers transmission
Cas)

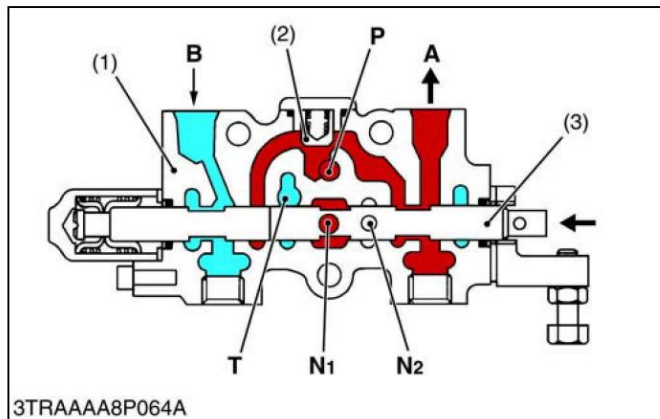
A : Un port (vers ou depuis
Cylindre d'outil)

N1 : Port N1 (à partir du port P)

B : Port B (vers ou depuis
Cylindre d'outil)

N2 : Port N2 (vers le contrôle de position
Soupape)

W10250550



■ Ascenseur

Lorsque le tiroir (3) est déplacé dans le sens de la flèche, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet (2) et s'écoule vers le cylindre de l'outil via l'orifice A.

L'huile de retour du vérin de l'outil s'écoule du Port B via le port T jusqu'au boîtier de transmission.

- (1) Corps de vanne
(2) Clapet
(3) Bobine

P : Port P (depuis le système hydraulique
Pompe)

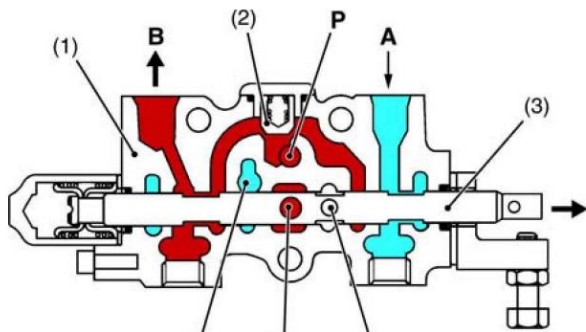
T : Port T (vers transmission
Cas)

A : Un port (pour implémenter le port N1 :N1 (à partir du port P)
Cylindre)

N2 : Port N2 (vers le contrôle de position)

B : Port B (depuis la vanne d'outil)
Cylindre)

W10251780



■ Vers le bas

Lorsque le tiroir (3) est déplacé dans le sens de la flèche, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet (2) et s'écoule vers le cylindre de l'outil via l'orifice B.

L'huile de retour du vérin de l'outil s'écoule du Un port via le port T vers le boîtier de transmission.

- (1) Corps de vanne
(2) Clapet
(3) Bobine

P : Port P (depuis le système hydraulique
Pompe)

T : Port T (vers transmission
Cas)

A : Un port (de l'outil
Cylindre)

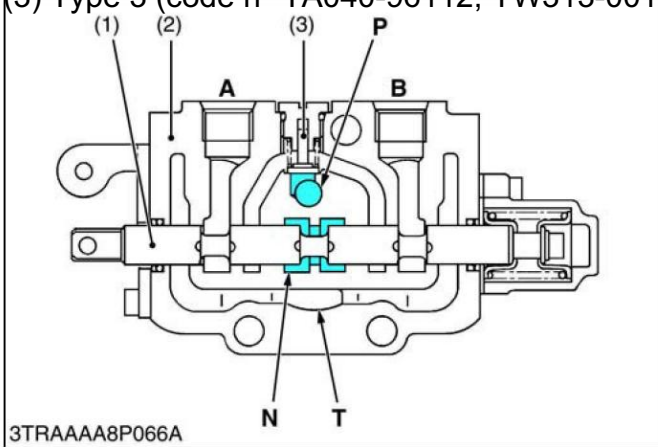
N1 : Port N1 (à partir du port P)

B : Port B (pour mettre en œuvre
Cylindre)

N2 : Port N2 (vers le contrôle de position
Soupape)

W10247780

(3) Type 3 (code n° TA040-96112, YW313-00101, YW089-00103))



■ Neutre

L'huile alimentée sous pression provenant de la pompe hydraulique est délivrée dans l' orifice P et s'écoule vers la vanne de régulation de position via l'orifice N.

- (1) Bobine
- (2) Corps de vanne
- (3) Clapet anti-retour

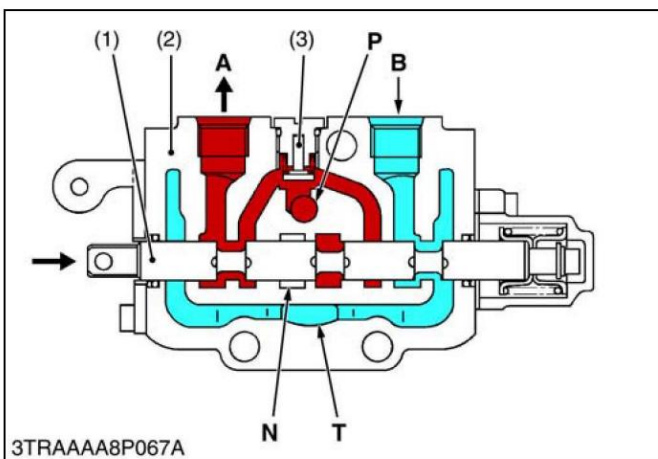
P : Port P (depuis le système hydraulique
Pompe)

N : Port N (vers le contrôle de position
Soupape)

A : Un port (cylindre d'outil)
B : Port B (cylindre d'outil)

T : Port T (vers transmission
Cas)

W10253990



■ Ascenseur

Lorsque le tiroir (1) est déplacé dans le sens de la flèche, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet anti-retour (3) et s'écoule vers le vérin de l'outil via l'orifice A.

L'huile de retour du vérin de l'outil s'écoule du Port B via le port T jusqu'au boîtier de transmission.

- (1) Bobine P : Port P (du circuit hydraulique

- (2) Pompe du corps de vanne)

- (3) Clapet anti-retour N : Port N (vers le contrôle de position
Soupape)

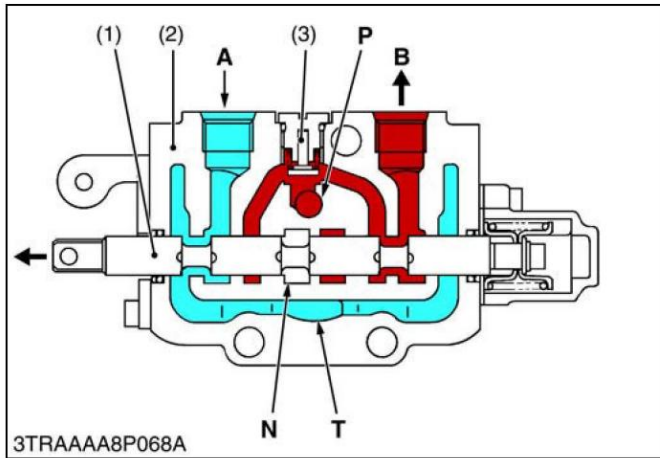
A : Port A (cylindre d'outil) T : Port T (vers la transmission

B : Boîtier du port B (cylindre d'outil))

W10255810

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE



■ Vers le bas

Lorsque le tiroir (1) est déplacé dans le sens de la flèche, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet anti-retour (3) et s'écoule vers le vérin de l'outil via l'orifice B.

L'huile de retour du vérin de l'outil s'écoule du Un port via le port T vers le boîtier de transmission.

(1) Tiroir (2)

Corps de vanne (3)

Clapet anti-retour

P : Port P (depuis le système hydraulique

Pompe)

N : Port N (vers le contrôle de position

Soupape)

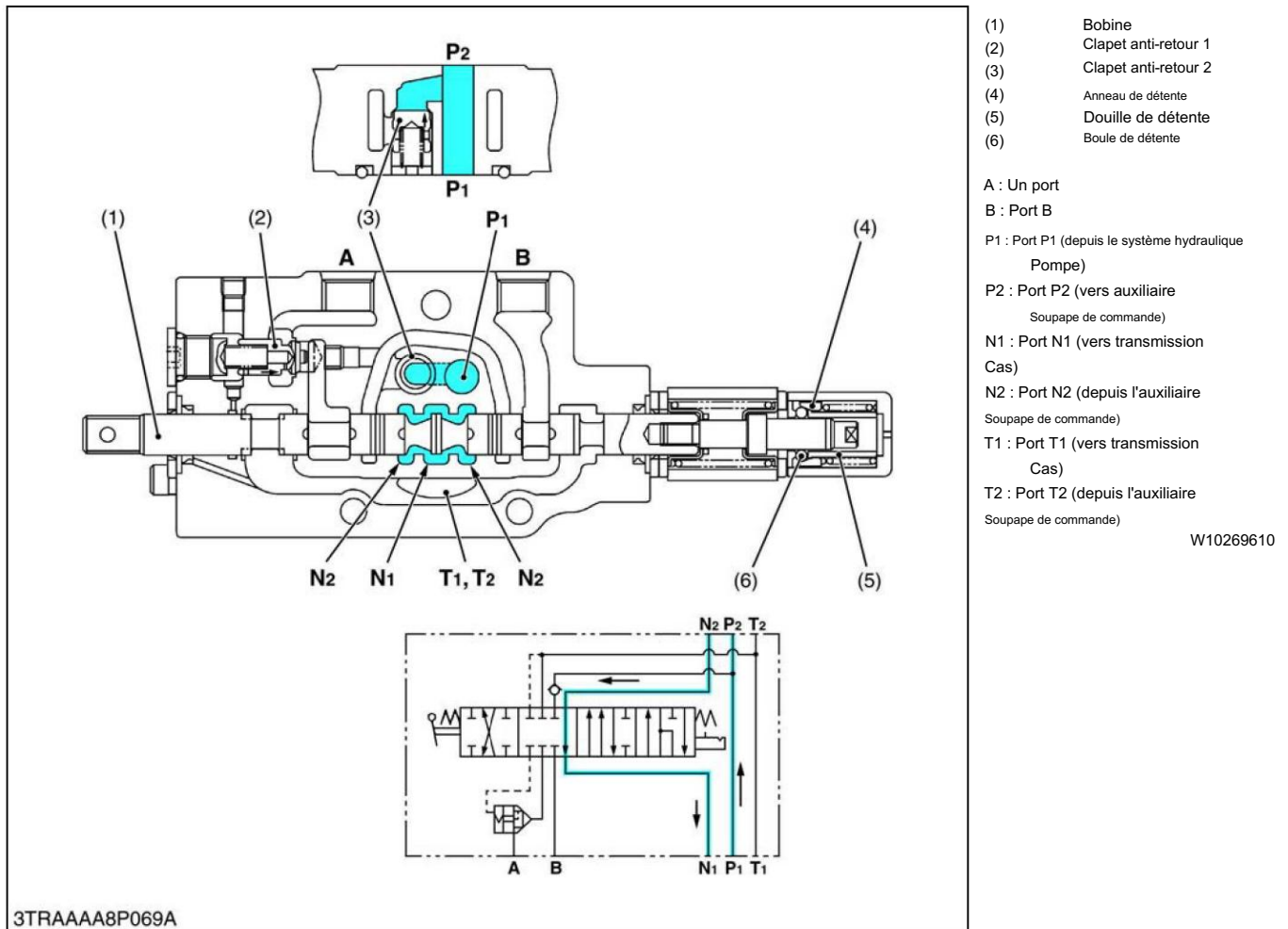
A : Port A (cylindre d'outil) T : Port T (vers la transmission

B : Boîtier du port B (cylindre d'outil))

W10256940

(4) Type 4 (flottant avec détente-1, code n° 3A031-82800, 3G710-82812, 3F740-82810)

■ Neutre



L'huile alimentée sous pression

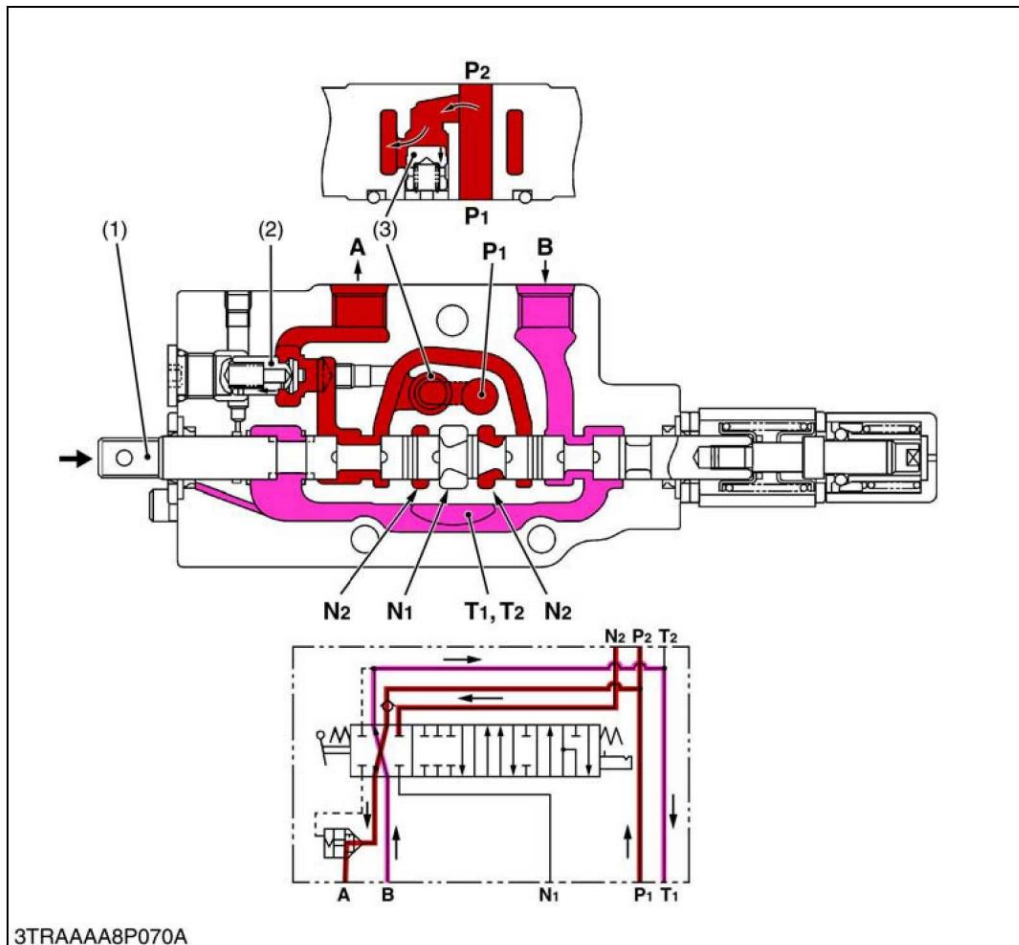
par la pompe hydraulique est acheminée vers le port P1 .

Le passage de l' orifice P1 vers l' orifice A ou l'orifice B étant bloqué par le tiroir (1), l'huile de l' orifice P1 s'écoule vers P2.
 port à travers le corps de la vanne.

Lorsque la soupape de commande auxiliaire est au point mort, l'huile s'écoule du port P2 à travers la soupape de commande auxiliaire et
 couverture.

Ensuite, l'huile dans l' orifice N2 s'écoule le long de la section crantée du tiroir (1) jusqu'à l' orifice N1 qui mène au carter de transmission.

■ Ascenseur



3TRAAA8P070A

- (1) Bobine
 - (2) Clapet anti-retour 1
 - (3) Clapet anti-retour 2
- A : Un port
 B : Port B
- P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)
 P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)
- N1 : Port N1 (vers le boîtier de transmission)
 N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)
- T1 : Port T1 (vers le boîtier de transmission)
 T2 : Port T2 (depuis la vanne de commande auxiliaire)
- W10274500

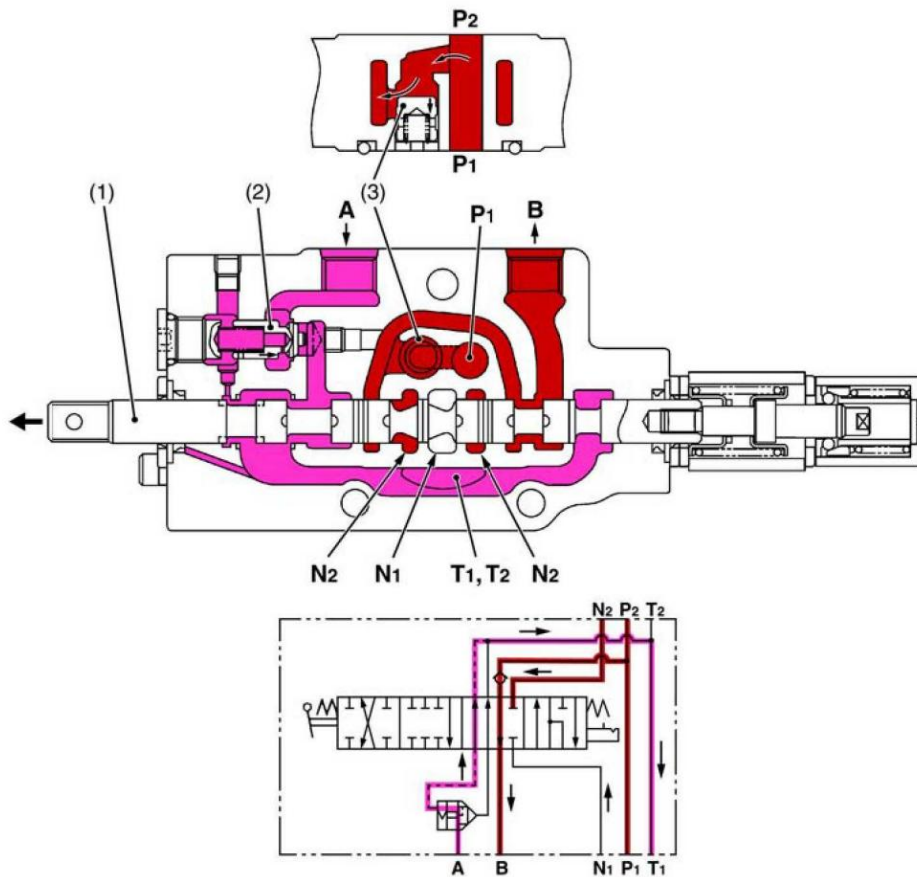
Lorsque le tiroir (1) se déplace vers la droite, le passage d'huile du port N2 au port N1 est bloqué par le tiroir (1). Par conséquent, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre les clapets anti-retour

(2), (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port B via le port T1 jusqu'au carter de transmission.

TRACTEUR, WSM

■ Vers le bas

SYSTÈME HYDRAULIQUE



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers transmission Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission Cas)

T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

W10276070

3TRAAAA8P071A

Lorsque le tiroir (1) se déplace vers la gauche, le passage d'huile du port N2 au port N1 est bloqué par le tiroir (1). Ensuite, l'huile alimentée sous pression dans l'orifice P1 ouvre le clapet anti-retour 2 (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice B. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port A via le port T1 jusqu'au carter de transmission.

■ Flottant

- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Anneau de détente
- (5) Douille de détente
- (6) Balle de détente

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique
Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire
Soupape de commande)

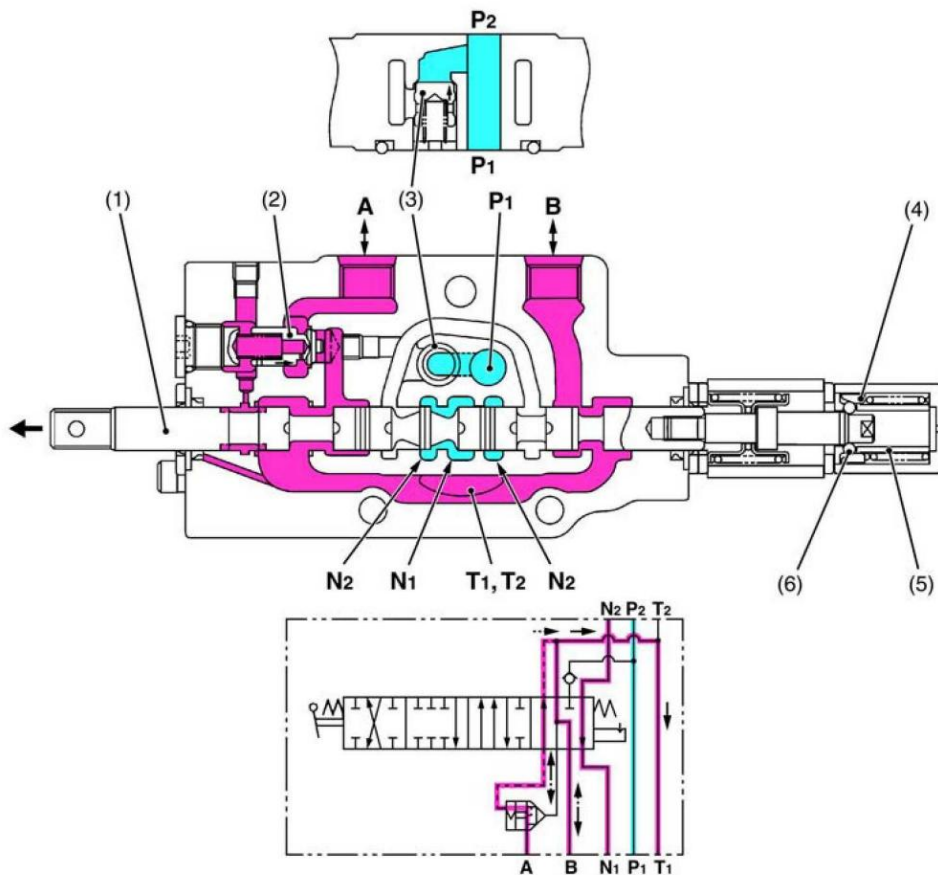
N1 : Port N1 (vers transmission
Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission
Cas)

T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

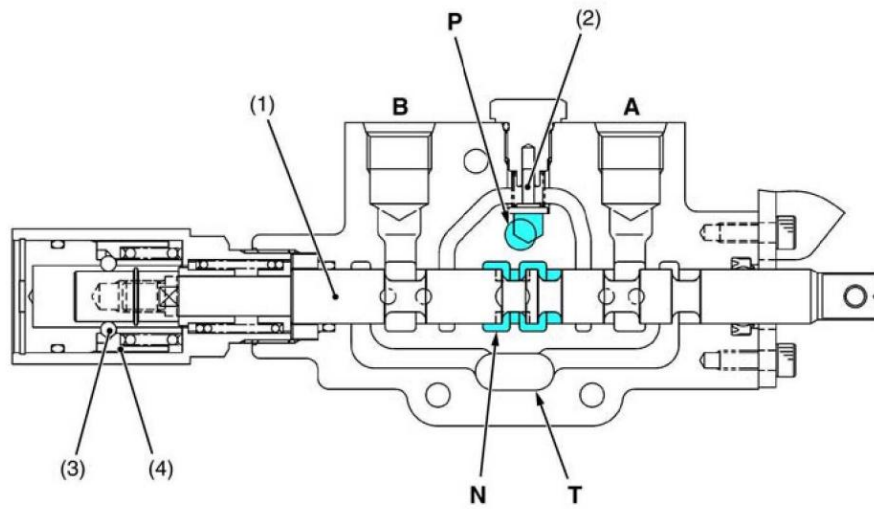
W10277930



Lorsque la bobine (1) se déplace vers l'extrême gauche, la bague de détente (4) et la bille de détente (6) maintiennent la bobine (1) en position flottante, comme indiqué sur la figure. L'huile alimentée sous pression de la pompe hydraulique s'écoule vers le carter de transmission via les ports N2 et N1. Et les ports A et B mènent au port T1 le long des sections crantées de la bobine (1). Cela permet à l'outil attaché de suivre le contour du terrain.

(5) Type 5 (flottant avec détente-2, code n° YW077-00103, YW312-00101)

■ Neutre



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour
- (3) Boule de détente
- (4) Manchon de détente

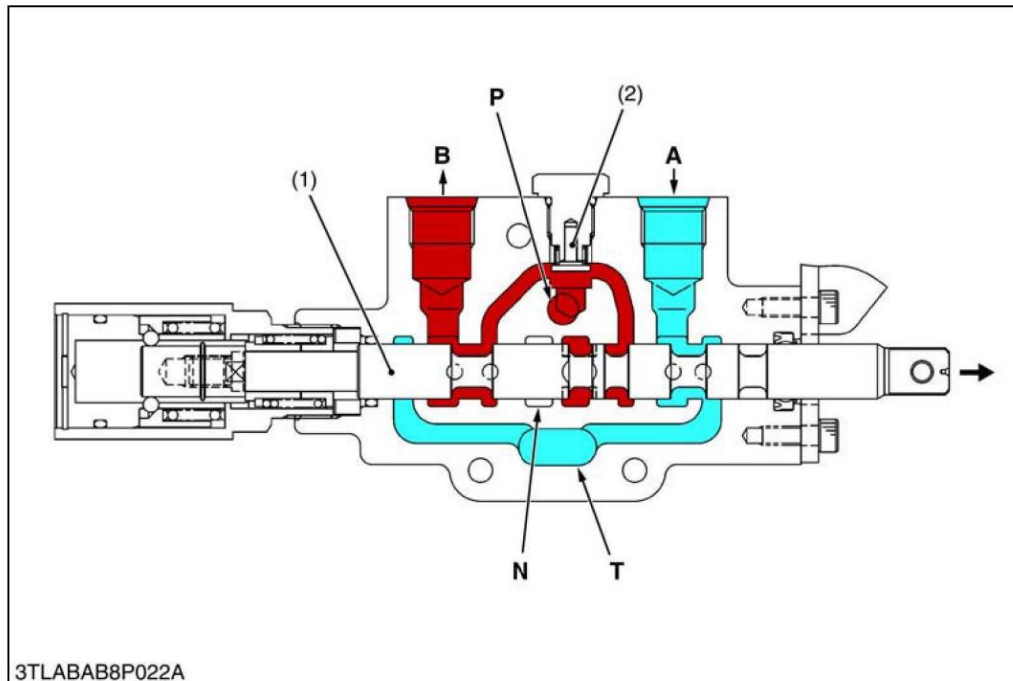
- A : Un port
(Cylindre d'outil)
- B : Port B
(Cylindre d'outil)
- P : Port de pompe
- N : Port Neutre
- T : Port de réservoir

W1015904

3TLABAB8P021A

L'huile alimentée sous pression provenant de la pompe hydraulique est délivrée dans l' orifice P et s'écoule vers la vanne de régulation de position via l'orifice

N. ■
Ascenseur



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour

- A : Un port
(Cylindre d'outil)
- B : Port B
(Cylindre d'outil)
- P : Port de pompe
- N : Port Neutre
- T : Port de réservoir

W1016058

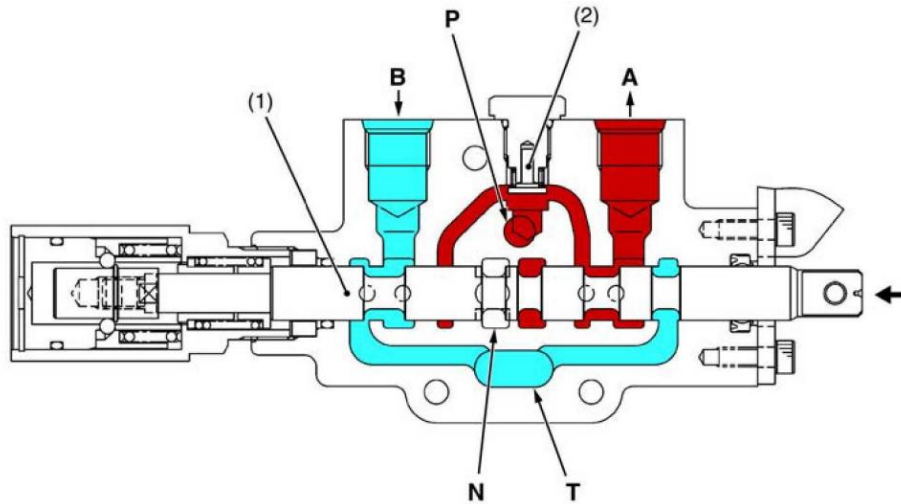
3TLABAB8P022A

Lorsque le tiroir (1) est déplacé dans le sens de la flèche, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet anti-retour.

(2) et s'écoule vers le cylindre de l'outil via l'orifice B.

L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule de l' orifice A vers le carter de transmission via l'orifice T.

■ Vers le bas



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour

- A : Un port
(Cylindre d'outil)
- B : Port B
(Cylindre d'outil)
- P : Port de pompe
- N : Port Neutre
- T : Port de réservoir

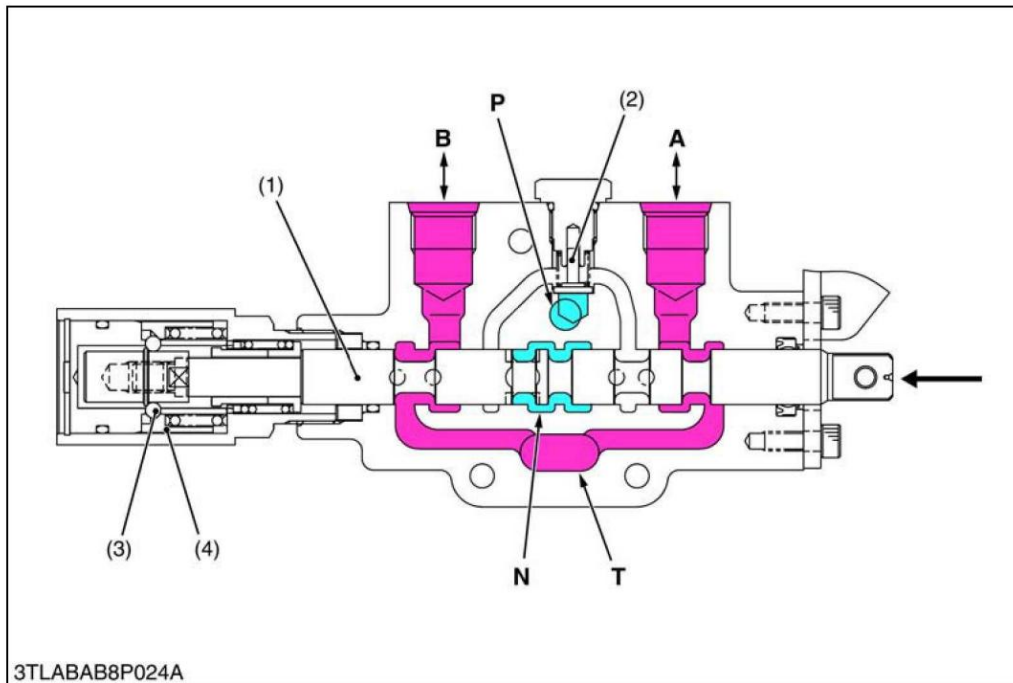
W1016237

3TLABAB8P023A

Lorsque le tiroir (1) est déplacé dans le sens de la flèche, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet anti-retour. (2) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l' orifice A.

L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port B vers le carter de transmission via le port T.

■ Flottant



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour
- (3) Boule de détente
- (4) Manchon de détente

- A : Un port
(Cylindre d'outil)
- B : Port B
(Cylindre d'outil)
- P : Port de pompe
- N : Port Neutre
- T : Port de réservoir

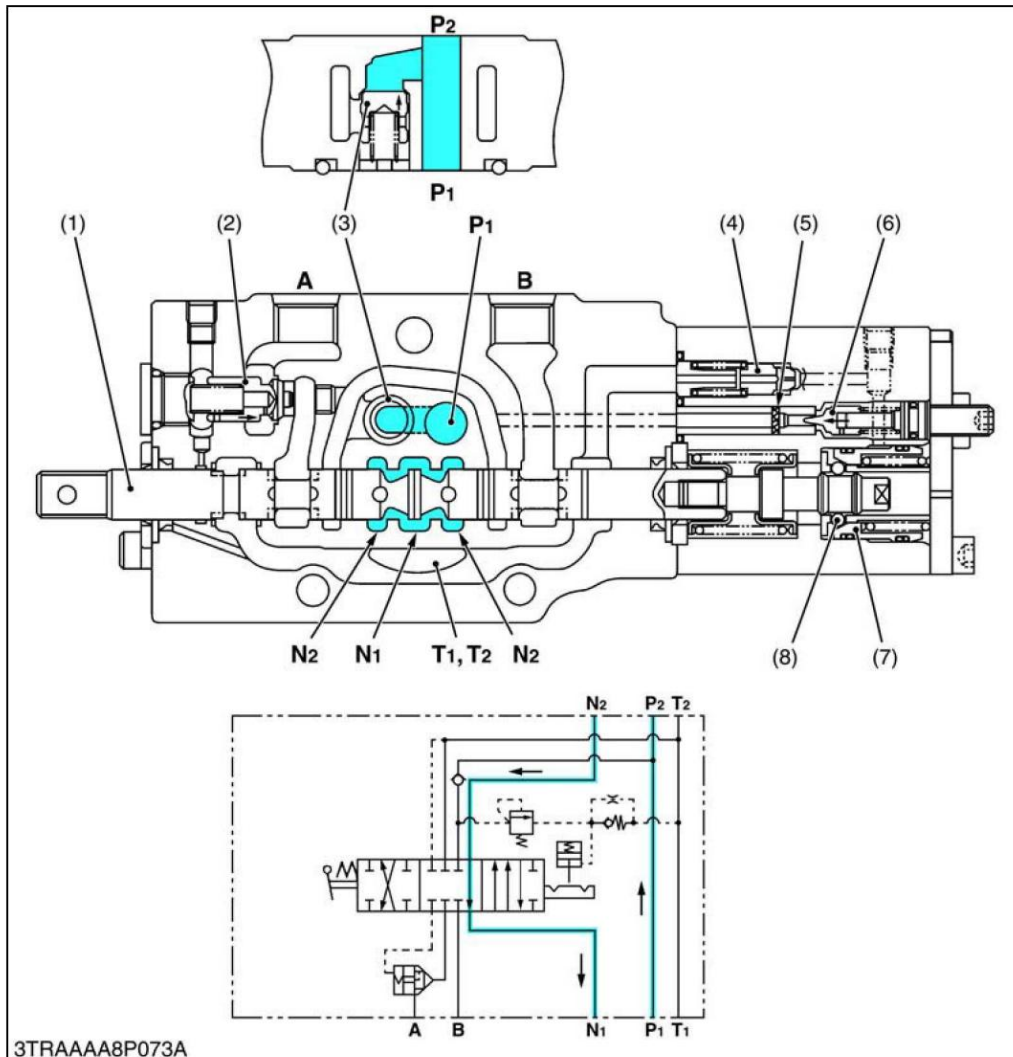
W1016319

3TLABAB8P024A

Lorsque la bobine (1) se déplace vers l'extrême gauche, la bille de détente (3) et le manchon de détente (4) maintiennent la bobine (1) en position flottante comme indiqué sur la figure. L'huile alimentée sous pression provenant de la pompe hydraulique s'écoule vers la vanne de régulation de position via l'orifice N. Et les ports A et B mènent au port T le long des sections crantées de la bobine (1). Cela permet à l'outil attaché de suivre le contour du terrain.

(6) Type 6 (auto-annulation avec détente-1, code n° 3A111-82540, 3A751-82540, 3A151-82540)

■ Neutre



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Piston
- (5) Filtre
- (6) Poupée
- (7) Piston de détente
- (8) Boule de détente

A : Un port

B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire

Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers transmission

Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire

Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission

Cas)

T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire

Soupape de commande)

W10234550

3TRAAAA8P073A

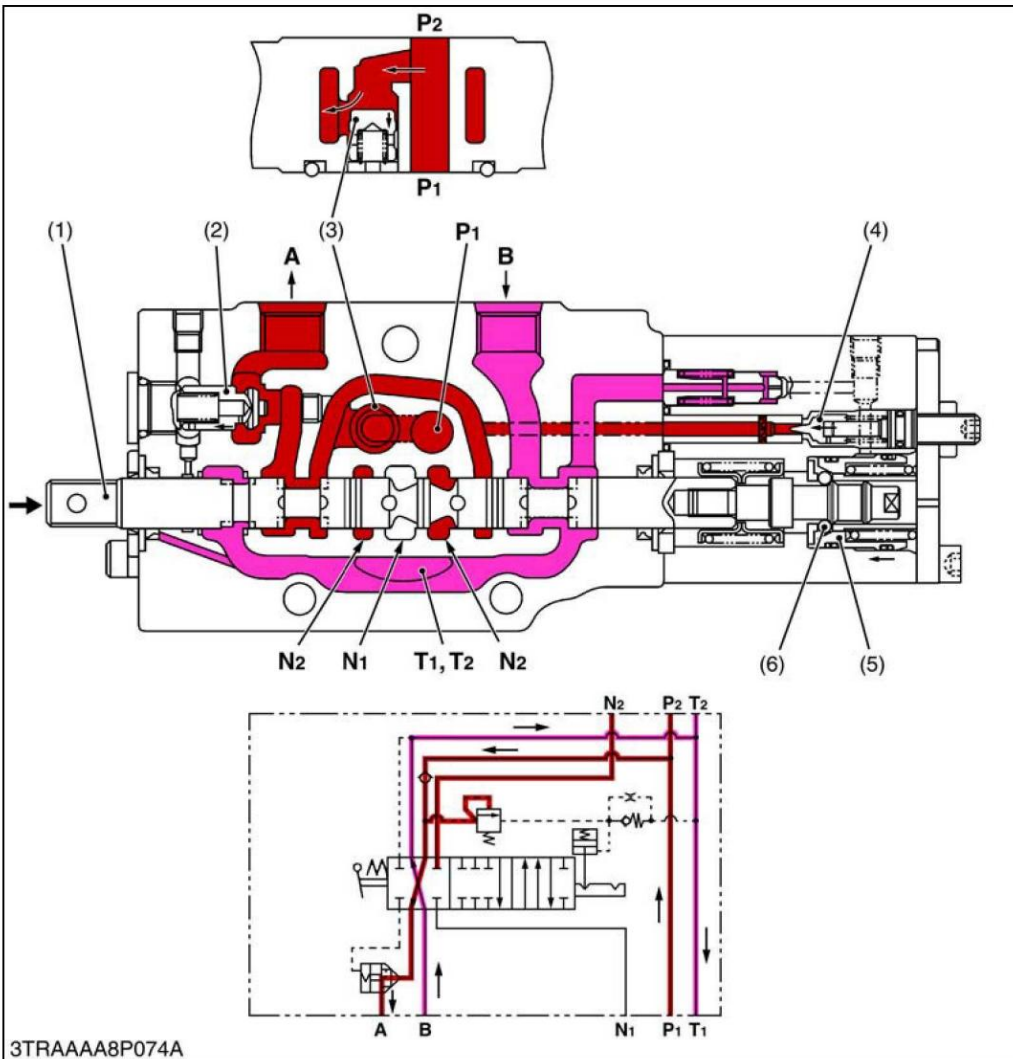
L'huile alimentée sous pression par la pompe hydraulique est acheminée vers le port P1 .

Comme le passage de l' orifice P1 vers l' orifice A ou l'orifice B est bloqué par le tiroir (1), l'huile présente dans l' orifice P1 s'écoule à travers le corps de vanne jusqu'à l'orifice P2 .

Lorsque la vanne de commande auxiliaire est au point mort, l'huile s'écoule de l'orifice P2 vers l'orifice N2 via l'autre vanne de commande auxiliaire et son couvercle.

Ensuite, l'huile dans l' orifice N2 s'écoule le long de la section crantée du tiroir (1) jusqu'à l' orifice N1 jusqu'à la transmission. cas.

■ Lift-1 (Lorsque la bobine est maintenue en position « Lift » par détente)



3TRAAAA8P074A

- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Clapet
- (5) Piston de détente
- (6) Boule de détente

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers le boîtier de transmission)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers le boîtier de transmission)

T2 : Port T2 (depuis la vanne de commande auxiliaire)

W10237370

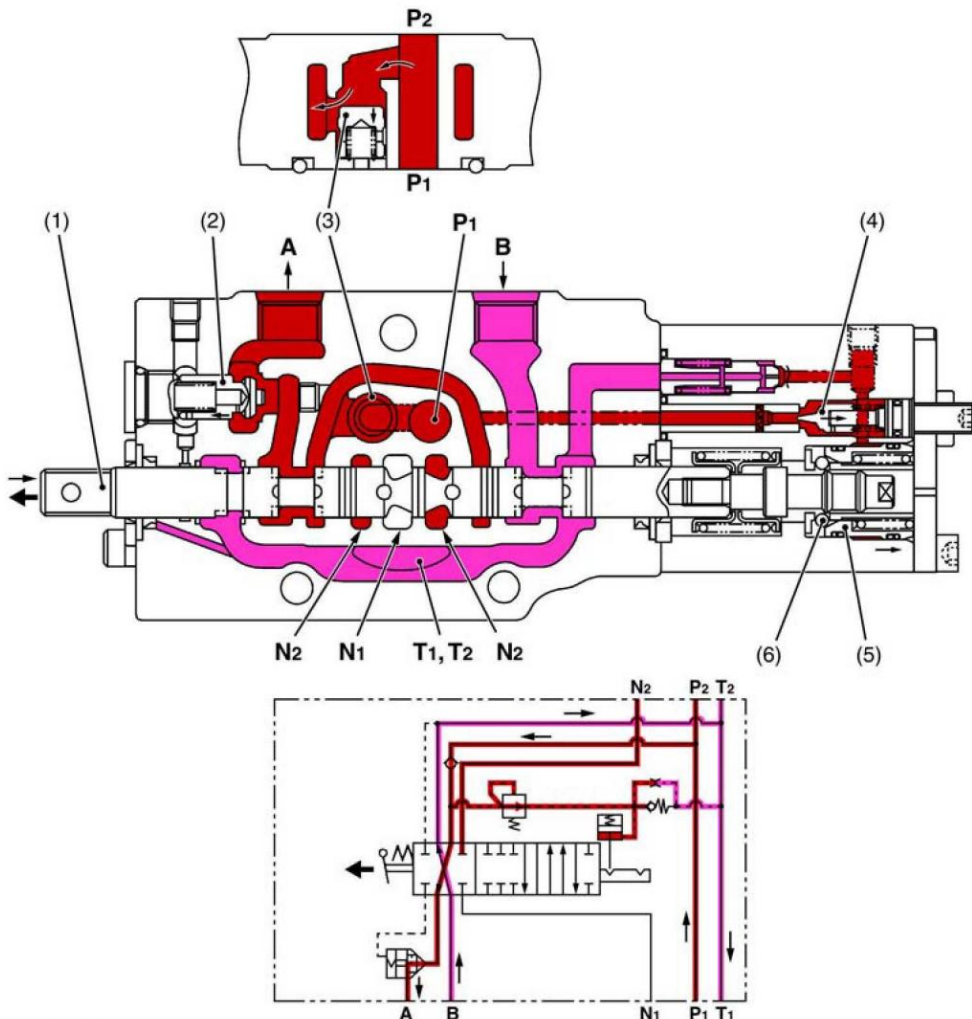
Lorsque la bobine (1) se déplace vers la droite, le piston de détente (5) et la bille de détente (6) maintiennent la bobine (1) en position LIFT comme indiqué sur la figure. L'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre

les clapets anti-retour (2), (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port B vers le carter de transmission via le port T1 .

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE

■ Lift-2 (lorsque la position « Lift » est auto-annulée)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Poupée
- (5) Piston de détente
- (6) Boule de détente

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers transmission Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission Cas)

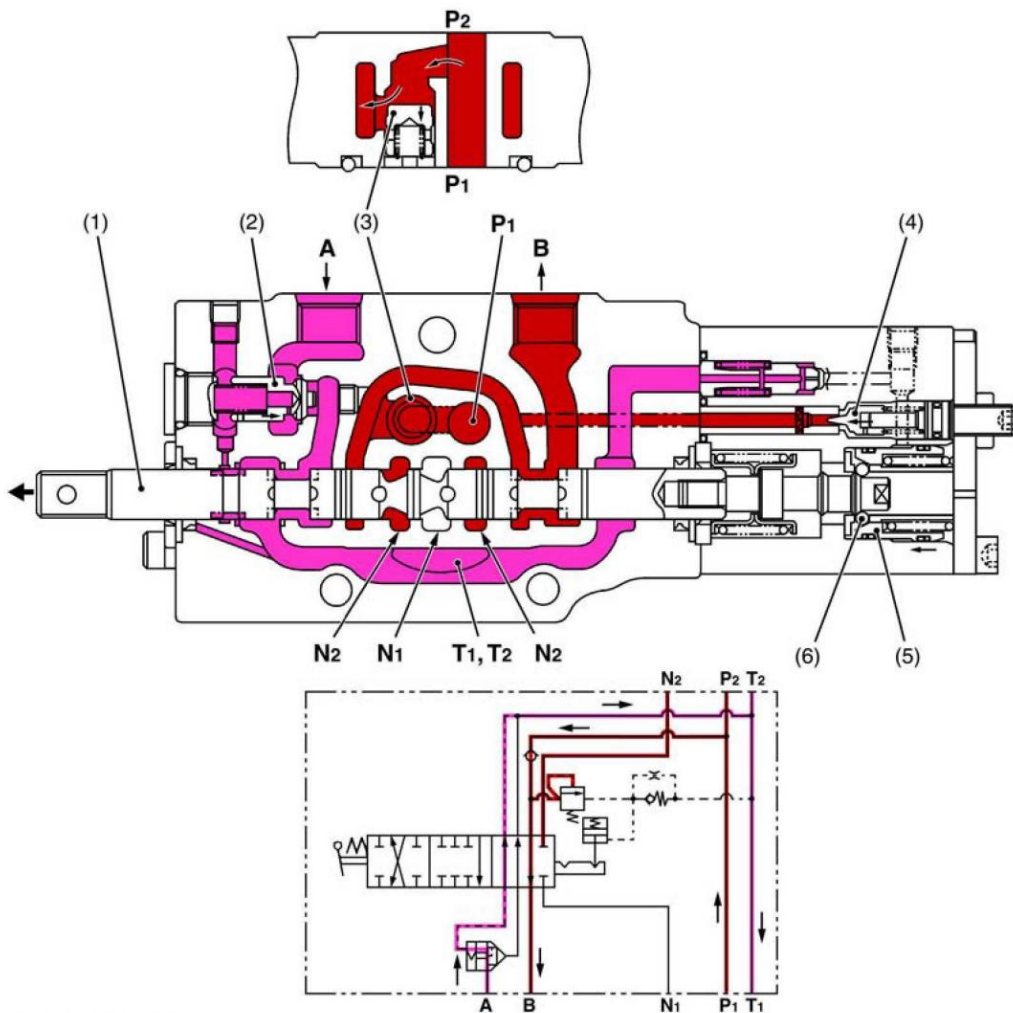
T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

W10239300

3TRAAAA8P075A

Lorsque le vérin de l'outil monte jusqu'à sa position la plus haute, la pression au port P1 augmente. Lorsque cette pression dépasse la pression de réglage du clapet, l'huile alimentée sous pression ouvre le clapet (4) et déplace le piston de détente (5) vers la droite. En conséquence, la bobine (1) est ramenée en position NEUTRE par la tension du ressort tandis que les billes de détente (6) sont déplacées vers l'extérieur.

■ Bas-1 (lorsque la bobine est maintenue en position « basse » par un cran)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Poupée
- (5) Piston de détente
- (6) Boule de détente

A : Un port

B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers le boîtier de transmission)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire

Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers le boîtier de transmission)

T2 : Port T2 (depuis la vanne de commande auxiliaire)

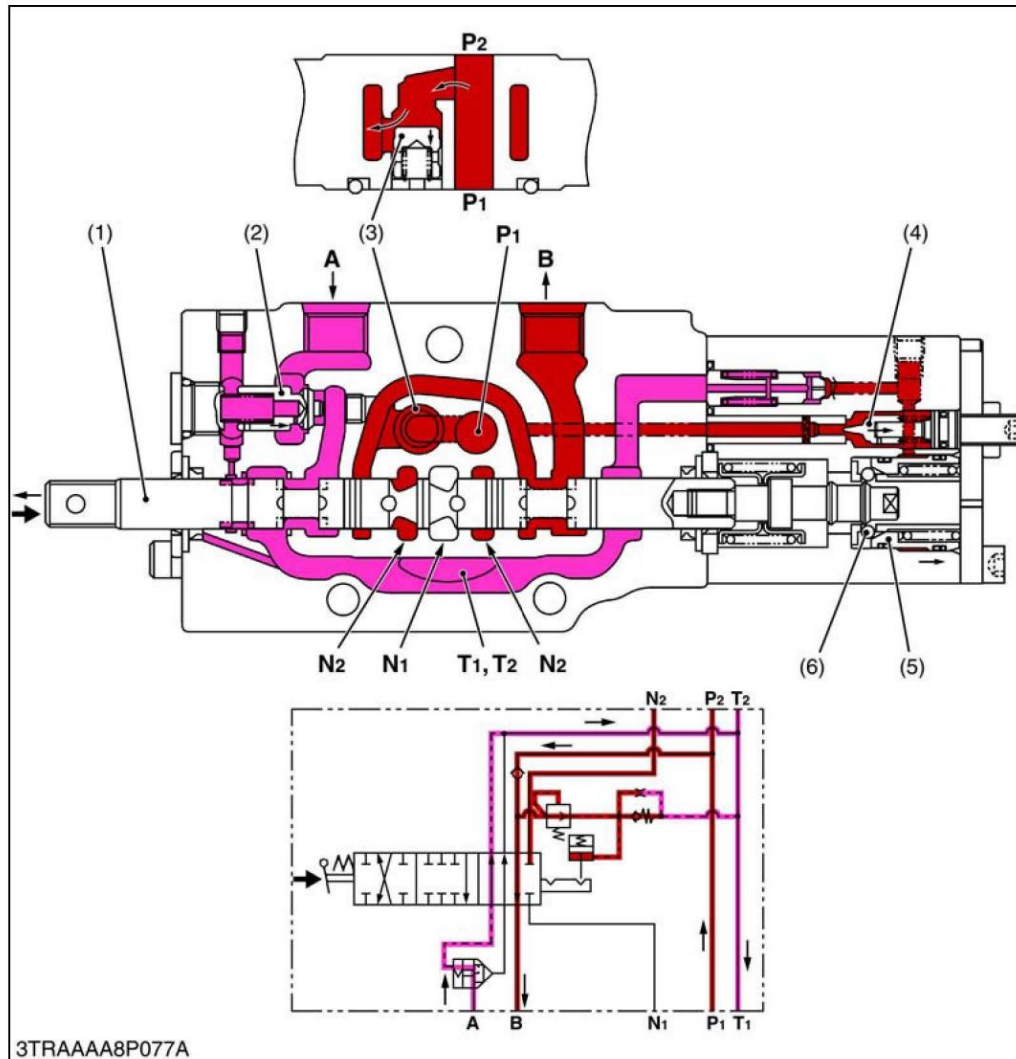
W10241070

3TRAAA8P076A

position comme indiqué sur la figure. L'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre le clapet anti-retour 2 (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice B. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port A vers le carter de transmission via le port T1 .

Lorsque la bobine (1) se déplace vers la gauche, le piston de détente (5) et la bille de détente (6) maintiennent la bobine (1) en position BAS .

■ Down-2 (lorsque la position « Down » est auto-annulée)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Poupée
- (5) Piston de détente
- (6) Boule de détente

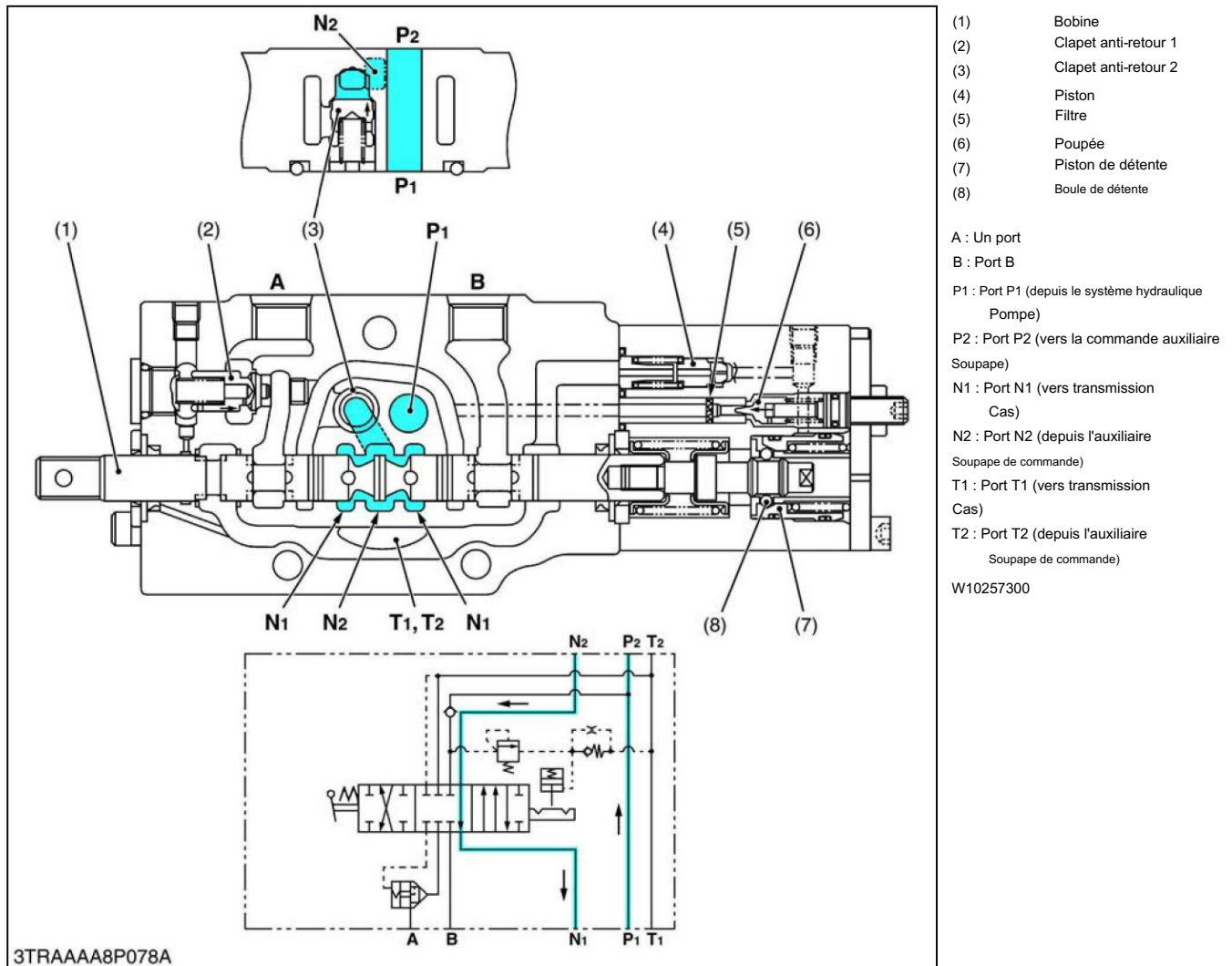
- A : Un port
 - B : Port B
 - P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)
 - P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)
 - N1 : Port N1 (vers transmission Cas)
 - N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)
 - T1 : Port T1 (vers transmission Cas)
 - T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)
- W10242730

Lorsque le vérin de l'outil s'abaisse jusqu'à sa position la plus basse,

la pression au port P1 augmente. Lorsque cette pression dépasse la pression de réglage du clapet, l'huile alimentée sous pression ouvre le clapet (4) et déplace le piston de détente (5) vers la droite. En conséquence, la bobine (1) est ramenée en position NEUTRE par la tension du ressort tandis que les billes de détente (6) sont déplacées vers l'extérieur.

(7) Type 7 (auto-annulation avec détente-2, code n° 3A751-82560, 3A151-82560)

■ Neutre



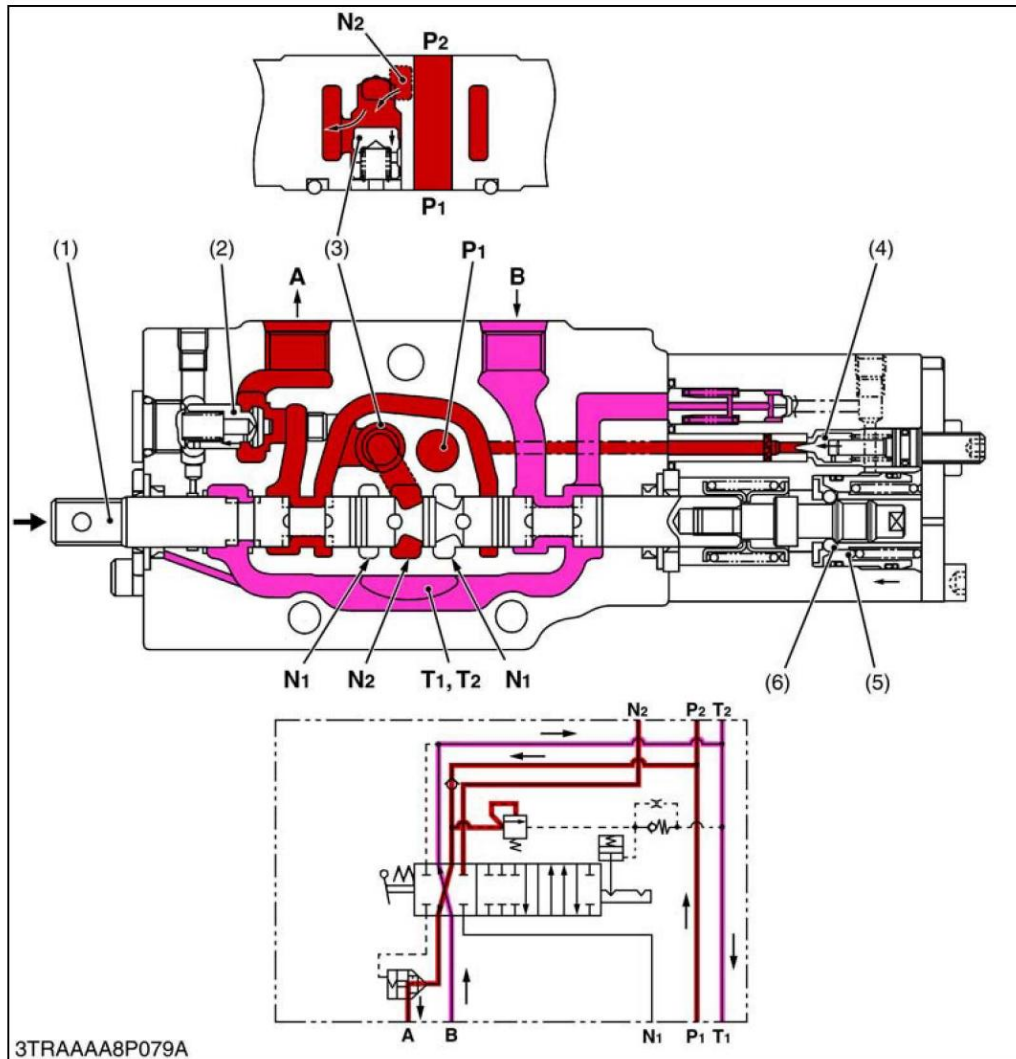
L'huile alimentée sous pression par la pompe hydraulique est acheminée vers le port P1 .

Comme le passage de l' orifice P1 vers l' orifice A ou l'orifice B est bloqué par le tiroir (1), l'huile présente dans l' orifice P1 s'écoule à travers le corps de vanne jusqu'à l'orifice P2 .

Lorsque la vanne de commande auxiliaire est au point mort, l'huile s'écoule du port P2 au port N2 via une autre commande auxiliaire. valve et son couvercle.

Ensuite, l'huile dans l' orifice N2 s'écoule le long de la section crantée du tiroir (1) jusqu'à l' orifice N1 jusqu'à la transmission. cas.

■ Lift-1 (Lorsque la bobine est maintenue en position « Lift » par détente)

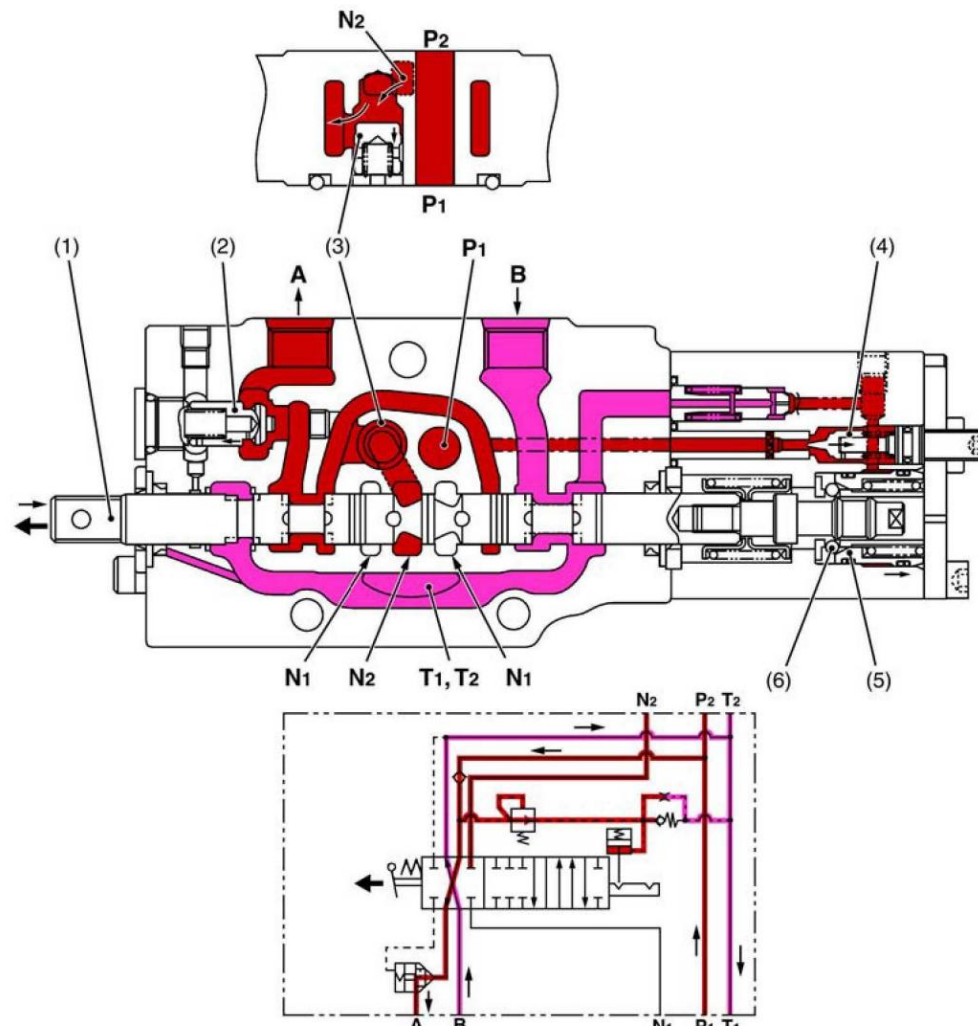


- (1) Bobine
 - (2) Clapet anti-retour 1
 - (3) Clapet anti-retour 2
 - (4) Poupée
 - (5) Piston de détente
 - (6) Boule de détente
- A : Un port
 B : Port B
- P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)
 P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)
- N1 : Port N1 (vers transmission Cas)
 N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)
- T1 : Port T1 (vers transmission Cas)
 T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)
 W10262840

Lorsque la bobine (1) se déplace vers la droite, le piston de détente (5) et la bille de détente (6)

maintiennent la bobine (1) en position LIFT comme indiqué sur la figure. L'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre les clapets anti-retour (2), (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port B vers le carter de transmission via le port T1 .

■ Lift-2 (lorsque la position « Lift » est auto-annulée)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Clapet
- (5) Piston de détente
- (6) Boule de détente

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers le boîtier de transmission)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers le boîtier de transmission)

T2 : Port T2 (depuis la vanne de commande auxiliaire)

W10264790

3TRAAAA8P080A

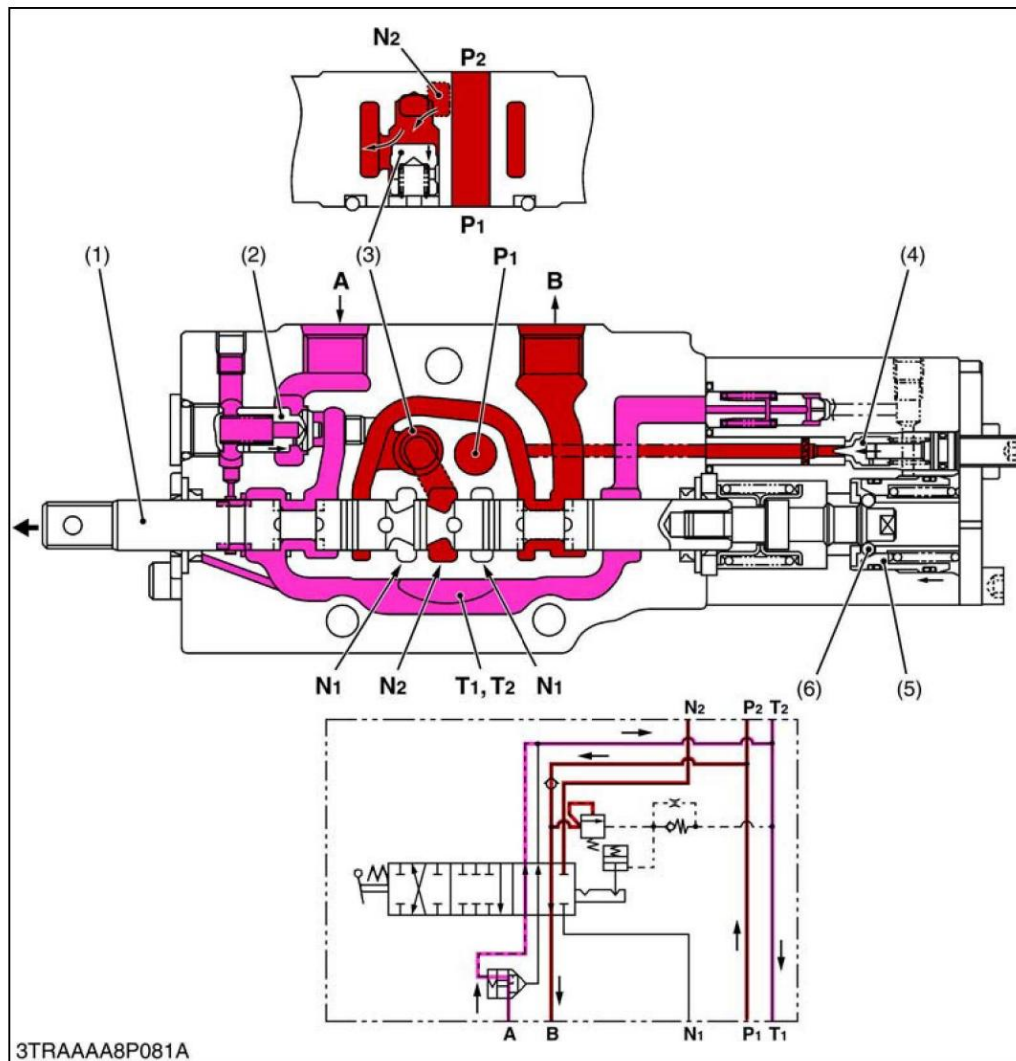
déplace le piston de détente (5) vers la droite. En conséquence, la bobine (1) est ramenée en position NEUTRE par la tension du ressort tandis que les billes de détente (6) sont déplacées vers l'extérieur.

À mesure que le vérin de l'outil monte jusqu'à sa position la plus haute, la pression au niveau de l'orifice P1 augmente. Lorsque cette pression dépasse la pression de réglage du clapet, l'huile alimentée sous pression ouvre le clapet (4) et

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE

■ Bas-1 (lorsque la bobine est maintenue en position « basse » par un cran)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Poupée
- (5) Piston de détente
- (6) Boule de détente

A : Un port

B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers transmission Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission Cas)

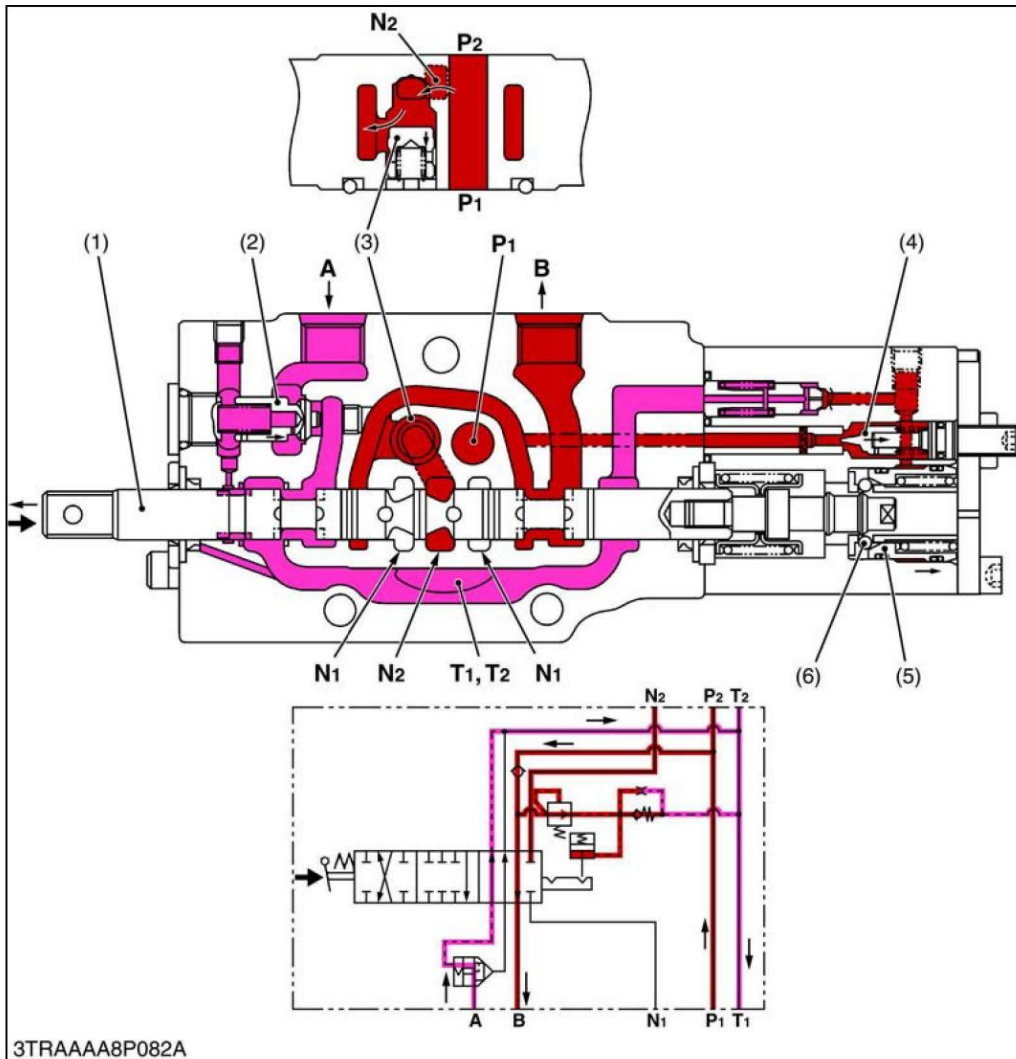
T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

W10266320

Lorsque la bobine (1) se déplace vers la gauche, le piston de détente

(5) et la bille de détente (6) maintiennent la bobine (1) en position BAS comme indiqué sur la figure. L'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre le clapet anti-retour 2 (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice B. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port A vers le carter de transmission via le port T1 .

■ Down-2 (lorsque la position « Down » est auto-annulée)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Clapet
- (5) Piston de détente
- (6) Boule de détente

A : Un port

B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique
Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire
Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers le boîtier de transmission)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers le boîtier de transmission)

T2 : Port T2 (depuis la vanne de commande auxiliaire)

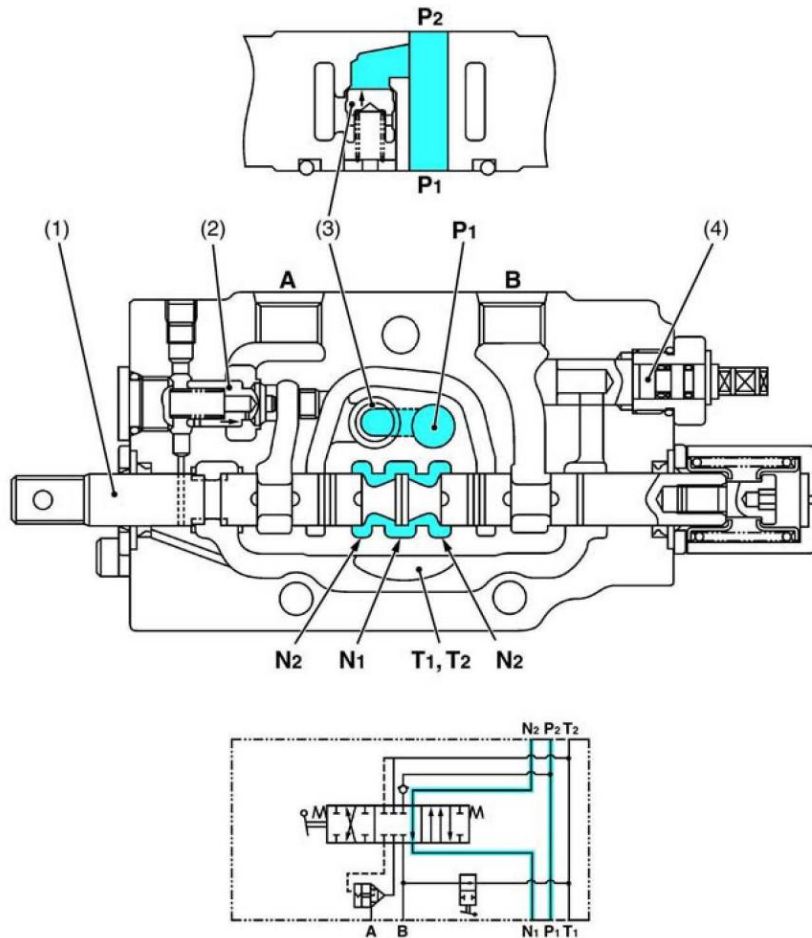
W10268050

À mesure que le vérin de l'outil s'abaisse jusqu'à sa position la plus basse, la pression au niveau de l'orifice P1 augmente. Lorsque cette pression dépasse la pression de réglage du clapet, l'huile alimentée sous pression ouvre le

clapet (4) et déplace le piston de détente (5) vers la droite. En conséquence, la bobine (1) est ramenée en position NEUTRE par la tension du ressort tandis que les billes de détente (6) sont déplacées vers l'extérieur.

[2] TYPE SIMPLE/DOUBLE EFFET (code n° 3A031-82350, 3G700-82350, 3F740-82350)

■ Neutre



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Sélection de la vanne

A : Un port

B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique Pompe)

P2 : Port P2 (vers la commande auxiliaire Soupape)

N1 : Port N1 (vers transmission Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission Cas)

T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire Soupape de commande)

W10181600

3TRAAAA8P083A

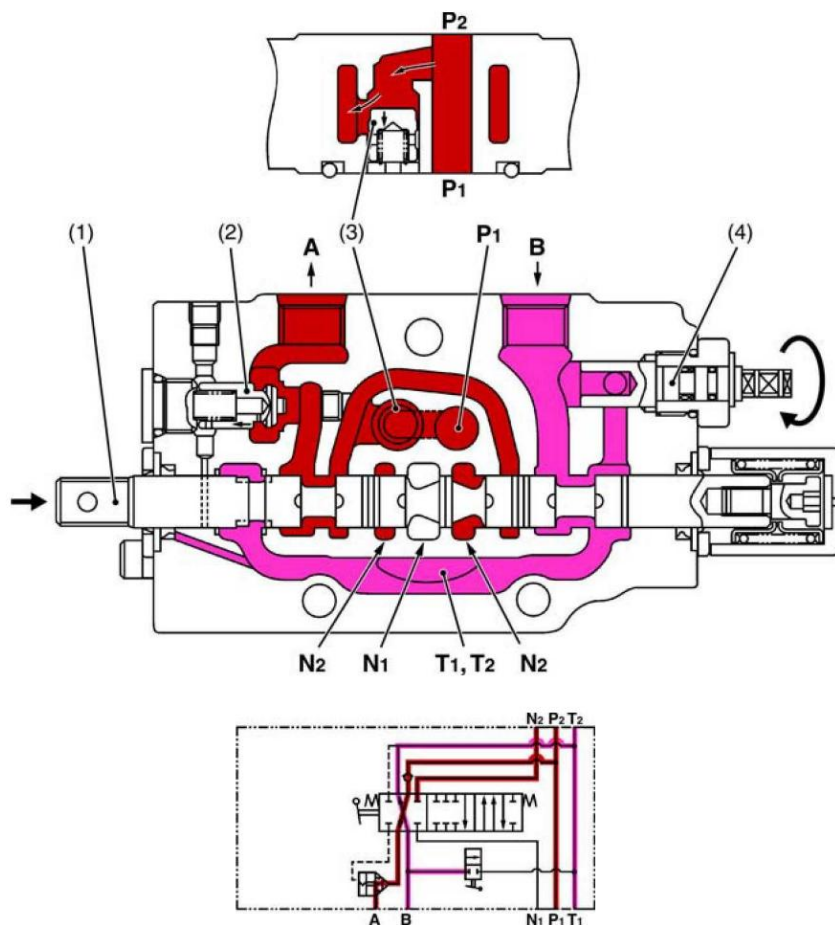
L'huile alimentée sous pression par la pompe hydraulique est acheminée vers le port P1 .

Le passage de l' orifice P1 vers l' orifice A ou l'orifice B étant bloqué par le tiroir (1), l'huile présente dans l' orifice P1 traverse le corps de la vanne au port P2 .

Lorsque la vanne de commande auxiliaire est au point mort, l'huile s'écoule du port P2 au port N2 via une autre commande auxiliaire. valve et son couvercle.

Ensuite, l'huile dans l' orifice N2 s'écoule le long de la section crantée du tiroir (1) jusqu'à l' orifice N1 jusqu'à la transmission. cas.

■ Levage (double effet)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Vanne de sélection

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique
Pompe)

P2 : Port P2 (vers la commande auxiliaire
Soupape)

N1 : Port N1 (vers transmission
Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission
Cas)

T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

W10224960

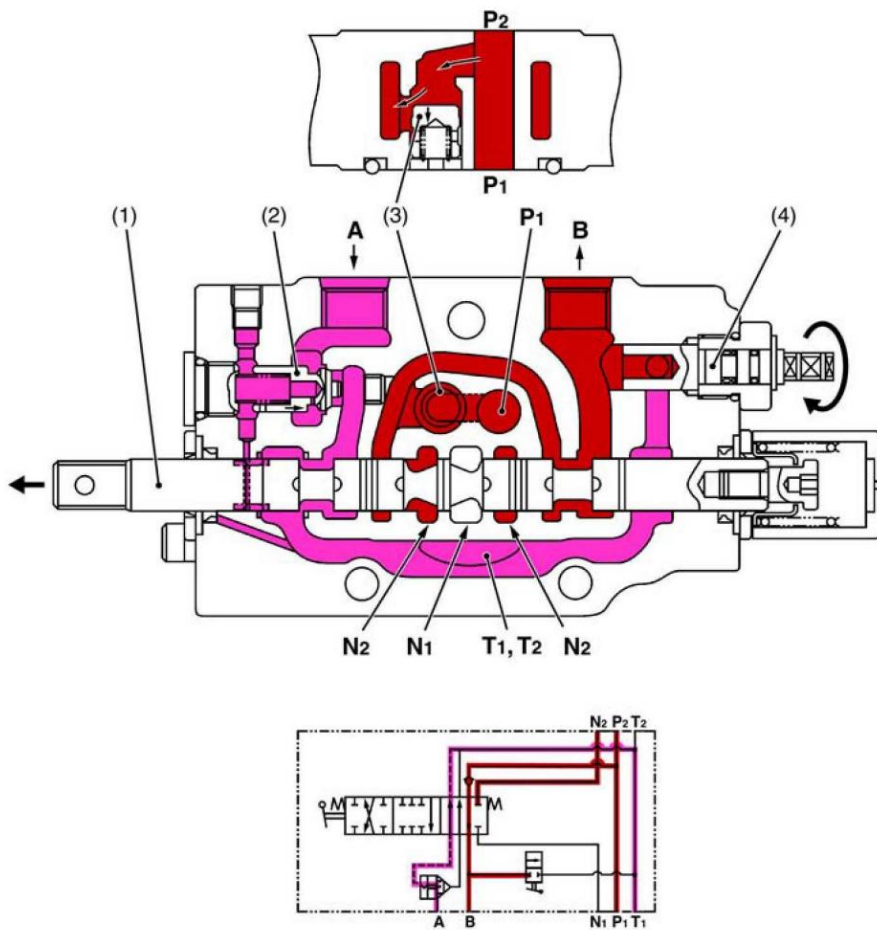
Lorsque la vanne de commande auxiliaire est utilisée en mode double effet, la vanne de sélection (4) est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le passage de la vanne de sélection (4) à l'orifice T1 .

Lorsque le tiroir (1) se déplace vers la droite, le passage d'huile du port N2 au port N1 est bloqué par le tiroir (1). Ensuite, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre les clapets anti-retour (2), (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port B vers le carter de transmission via le port T1 .

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE

■ Vers le bas (double effet)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Vanne de sélection

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique
Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire
Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers transmission
Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission
Cas)

T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

W10227390

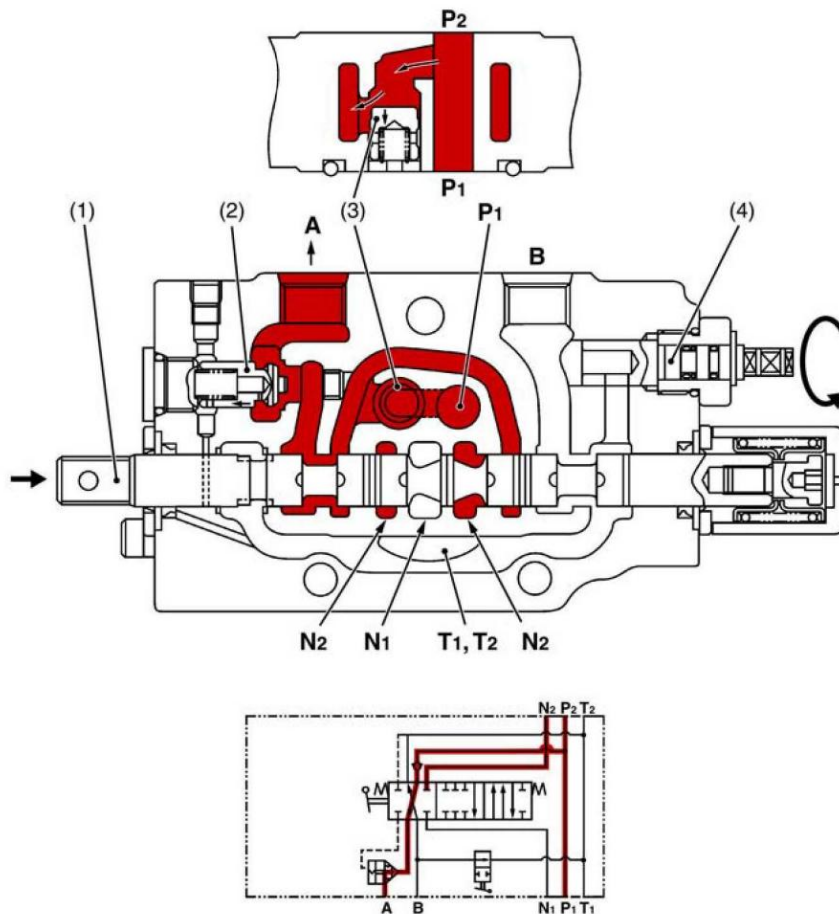
3TRAAAA8P085A

Lorsque le tiroir (1) se déplace vers la gauche, le passage d'huile du port N2 au port N1 est bloqué par le tiroir (1). Ensuite, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre le clapet anti-retour 2 (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice B. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port A vers le carter de transmission via le port T1 .

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME HYDRAULIQUE

■ Ascenseur (simple effet)



3TRAAAA8P086B

- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Vanne de sélection

A : Un port
B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique
Pompe)

P2 : Port P2 (vers la commande auxiliaire
Soupape)

N1 : Port N1 (vers transmission
Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

T1 : Port T1 (vers transmission
Cas)

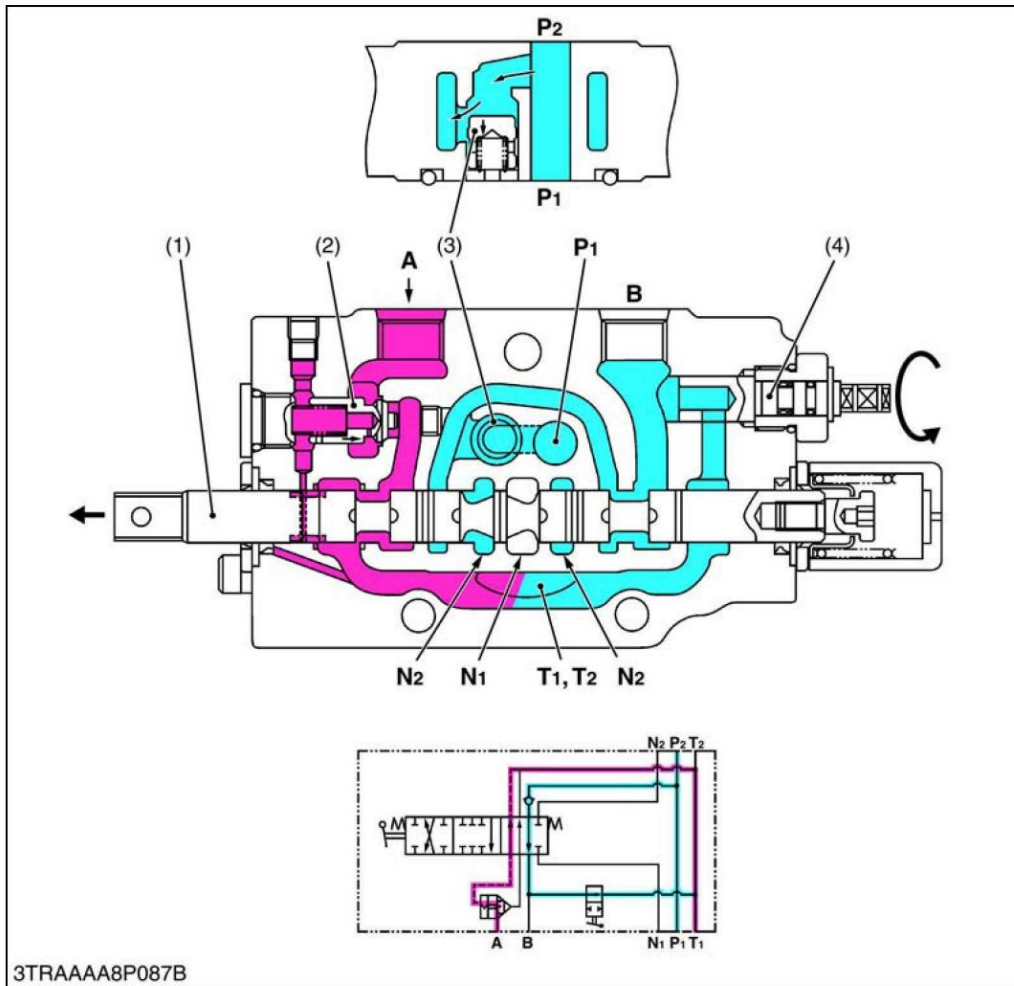
T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

W10229450

Lorsque la vanne de commande auxiliaire est utilisée en mode simple effet, la vanne de sélection (4) est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir le passage de la vanne de sélection (4) au port T1 .

Lorsque le tiroir (1) se déplace vers la droite, le passage d'huile du port N2 au port N1 est bloqué par le tiroir (1). Ensuite, l'huile alimentée sous pression dans l'orifice P1 ouvre les clapets anti-retour (2), (3) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A.

■ Vers le bas (simple effet)



- (1) Bobine
- (2) Clapet anti-retour 1
- (3) Clapet anti-retour 2
- (4) Sélection de la vanne

A : Un port

B : Port B

P1 : Port P1 (depuis le système hydraulique
Pompe)

P2 : Port P2 (vers auxiliaire
Soupape de commande)

N1 : Port N1 (vers transmission
Cas)

N2 : Port N2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

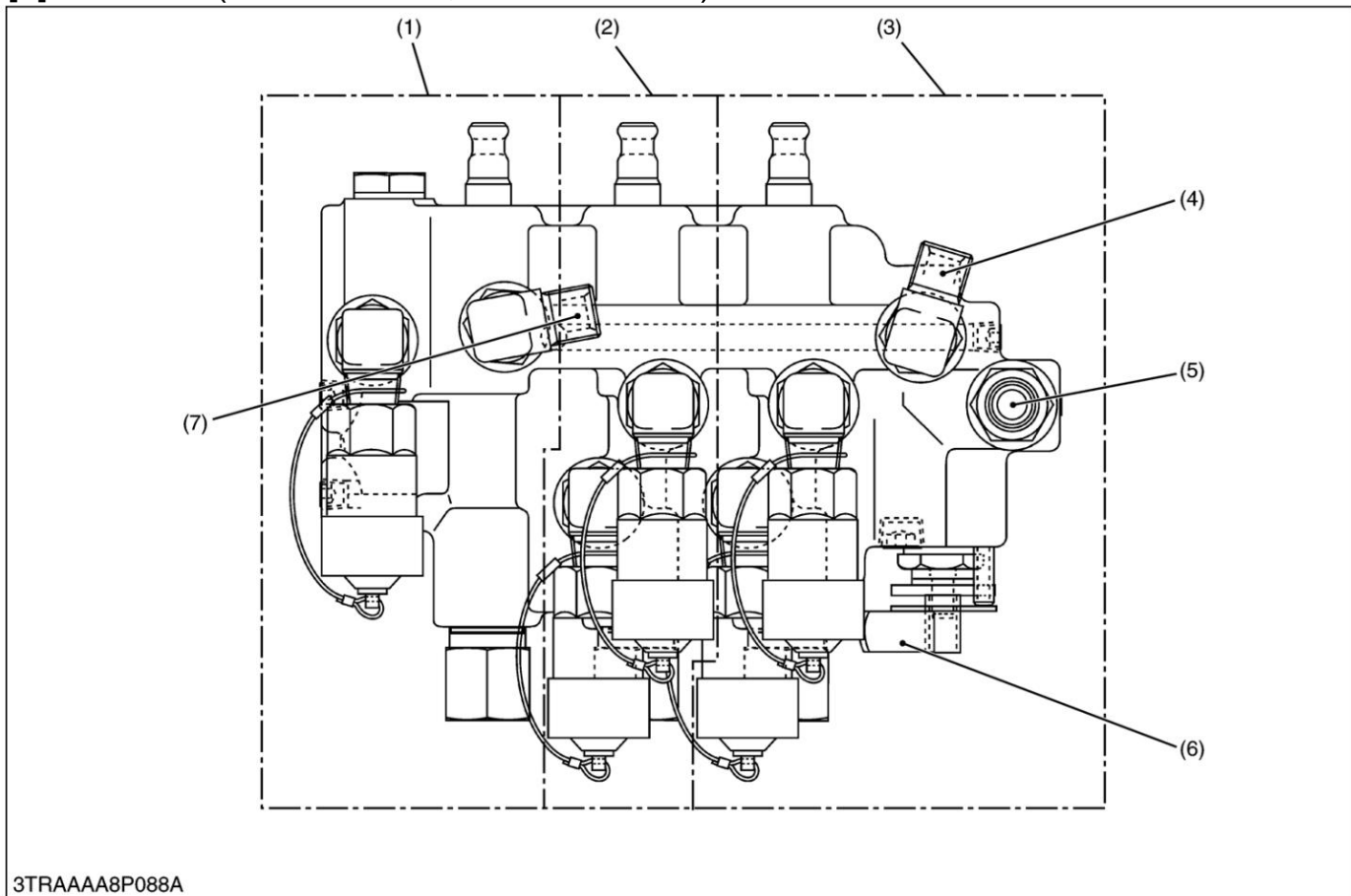
T1 : Port T1 (vers transmission
Cas)

T2 : Port T2 (depuis l'auxiliaire
Soupape de commande)

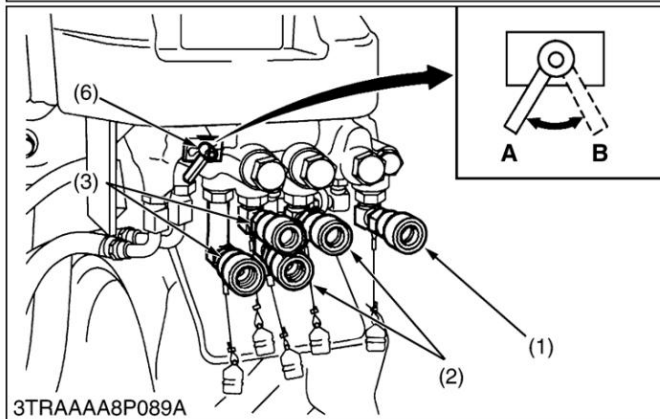
W10230970

Lorsque la bobine (1) se déplace vers la gauche, le passage de l'huile du port N2 au port N1 est bloqué par le tiroir (1). Ensuite, l'huile alimentée sous pression dans l' orifice P1 ouvre le clapet anti-retour 2 (3) et s'écoule vers le carter de transmission via la vanne de sélection (4) et l'orifice T1 . Et l'huile de retour du cylindre d'outil s'écoule du port A vers le carter de transmission via le port T1 .

[3] AUTRES (TA470-38000, YW277-00102)



3TRAAAA8P088A



3TRAAAA8P089A

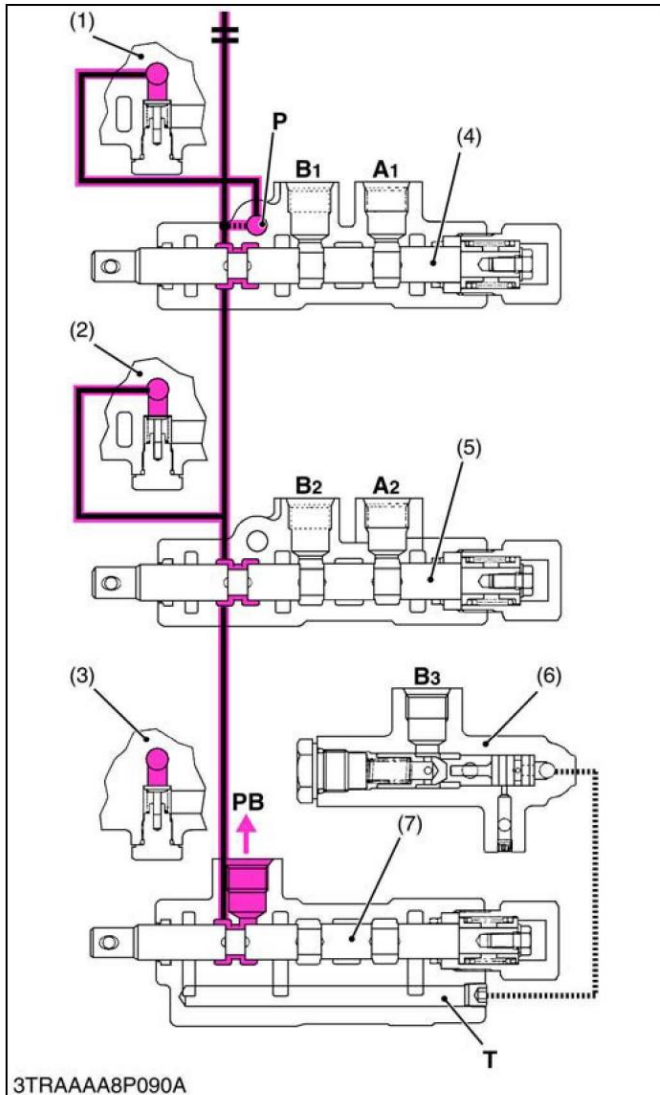
Cette vanne de régulation auxiliaire est une unité pour trois vannes : vanne sélectionnable simple/double effet, vanne double effet et vanne simple effet.

L'huile sous pression dans les trois vannes de régulation avec connexion parallèle via le port P (4).

La vanne simple/double effet (3) est modifiable en simple ou double effet avec le levier de sélection (6).

- | | |
|---|------------------|
| (1) Vanne simple effet | (A) Simple effet |
| (2) Vanne double effet | (B) Double effet |
| (3) Vanne simple/double effet | |
| (4) Port P | |
| (5) Port en T | |
| (6) Sélection de la vanne de commande auxiliaire
Lever | |
| (7) Port PB | |

W10291210



■ Neutre

Lorsque les tiroirs (4), (5), (7) sont en position neutre, l'huile alimentée sous pression provenant de la pompe hydraulique est délivrée dans l' orifice P et s'écoule vers la vanne de commande à attelage 3 points via l'orifice PB .

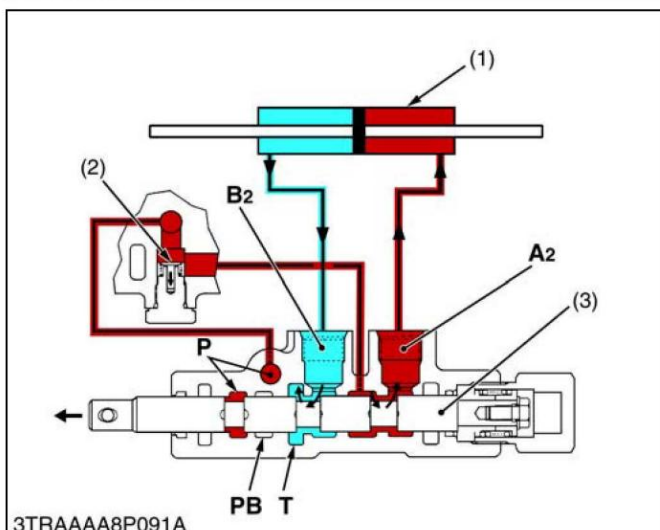
- | | |
|-------------------------|---|
| (1) Clapet anti-retour | A1 : Port A1 (vers ou depuis
Cylindre d'outil) |
| (2) Clapet anti-retour | A2 : Port A2 (vers ou depuis
Cylindre d'outil) |
| (3) Clapet anti-retour | B1 : Port B1 (vers ou depuis
Cylindre d'outil) |
| (4) Bobine | B2 :Port B2 (vers ou depuis
Cylindre d'outil) |
| (5) Bobine | B3 : Port B3 (vers ou depuis
Cylindre d'outil) |
| (6) Soupape de décharge | |
| (7) Bobine | |

P : Port P (depuis le système hydraulique
Pompe)

PB : Port PB (vers la vanne de commande)

T : Port T (vers transmission
Cas)

W10293540



■ Vanne double effet – levée

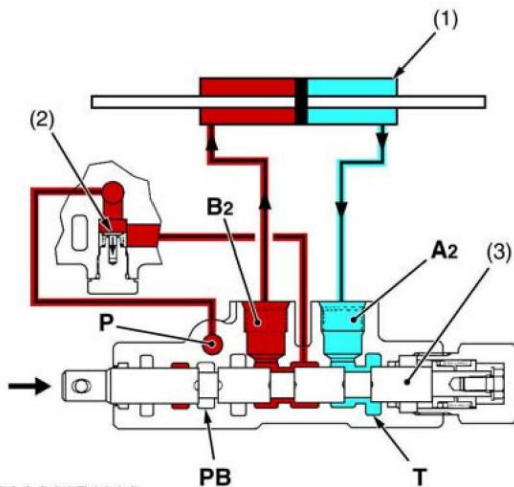
Lorsque le tiroir (3) se déplace vers la gauche, le passage du port P au port PB est fermé. L'huile alimentée sous pression ouvre le clapet anti-retour (2) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A2 . L'huile de retour du cylindre d'outil s'écoule du port B2 vers le carter de transmission via le port T .

- | | |
|------------------------|---|
| (1) Vérin double effet | T : Port T (vers transmission
Cas) |
| (2) Clapet anti-retour | A2 : Port A2 (pour mettre en œuvre
Cylindre) |
| (3) Bobine | B2 : Port B2 (depuis l'outil
Cylindre) |

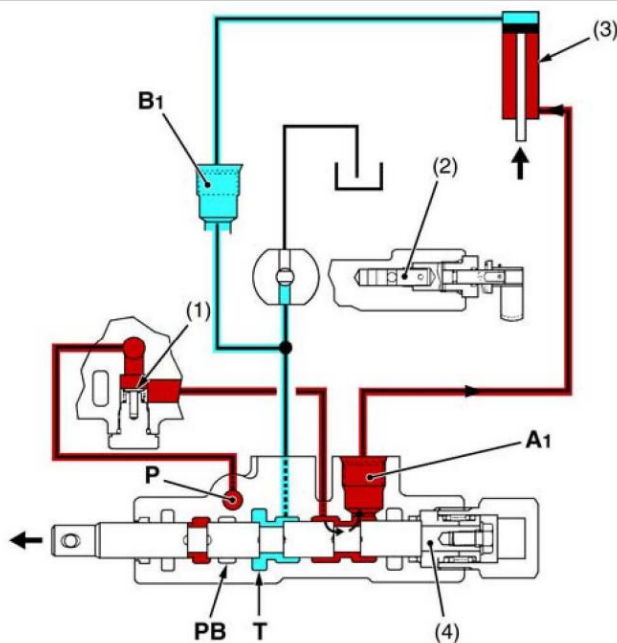
P : Port P (depuis le système hydraulique
Pompe)

PB : Port PB (vers la vanne de commande)

W10296100



3TRAAAA8P092A



3TRAAAA8P093A

■ Vanne double effet – vers le bas

Lorsque le tiroir (3) se déplace vers la droite, le passage du port P au port PB est fermé. L'huile alimentée sous pression ouvre le clapet anti-retour (2) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice B2. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule de l'orifice A2 vers le carter de transmission via l'orifice T.

- (1) Vérin double effet
- (2) Clapet anti-retour
- (3) Bobine

T : Port T (vers le boîtier de transmission)
 A2 : Port A2 (depuis l'outil
 Cylindre)
 B2 : Port B2 (pour implémenter
 Cylindre)

P : Port P (depuis le système hydraulique
 Pompe)

PB : Port PB (vers la vanne de commande)

W10298070

■ Vanne simple/double effet – Ascenseur (double effet)

Lorsque cette vanne est utilisée en mode double effet, la vanne de sélection (2) est tournée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer le passage de la vanne de sélection (2) au carter de transmission.

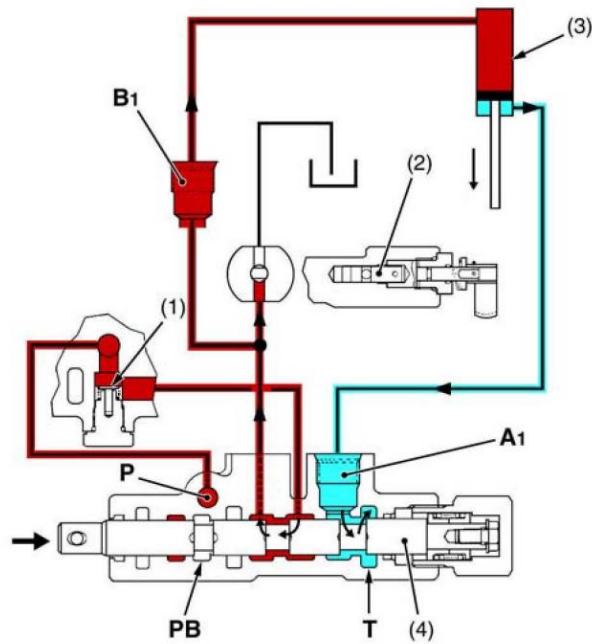
Lorsque le tiroir (4) se déplace vers la gauche, le passage d'huile du port P au port PB est bloqué par le tiroir (4). L'huile alimentée sous pression dans l'orifice P ouvre le clapet anti-retour (1) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A1. L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule du port B1 vers le carter de transmission via le port T.

P : Port P (depuis la pompe hydraulique)
 PB : Port PB (vers la vanne de commande)

T : Port T (vers le boîtier de transmission)
 A1 : Port A1 (pour mettre en œuvre
 Cylindre)
 B1 : Port B1 (depuis l'outil
 Cylindre)

- (1) Clapet anti-retour
- (2) Vanne de sélection
- (3) Vérin double effet
- (4) Bobine

W10302600



■ Vanne simple/double effet – vers le bas
(Double jeu)

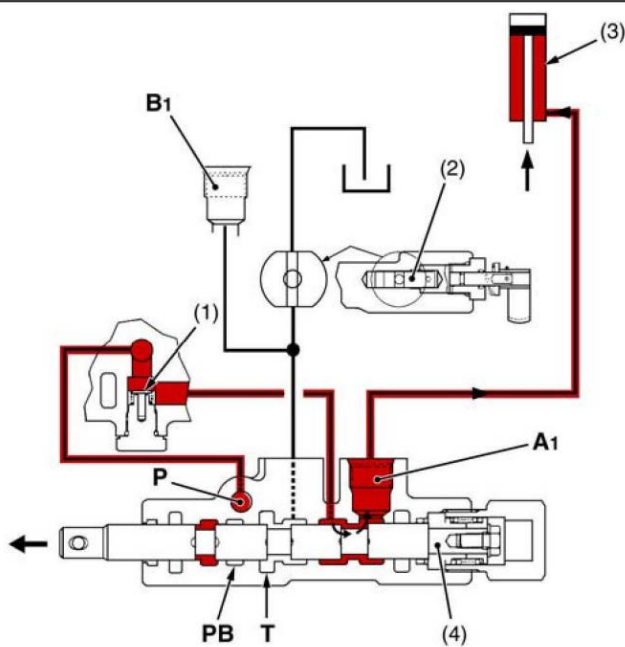
Lorsque le tiroir (4) se déplace vers la droite, le passage d'huile du port P au port PB est bloqué par le tiroir (4). L'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet anti-retour (1) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice B1 . L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule de l'orifice A1 vers le carter de transmission via l'orifice T.

- (1) Clapet anti-retour
(2) Vanne de sélection
(3) Vérin double effet
(4) Bobine

P : Port P (depuis la pompe hydraulique)
PB : Port PB (vers la vanne de commande)
T : Port T (vers transmission
Cas)
A1 : Orifice A1 (du cylindre d'outil)
B1 : Port B1 (vers le cylindre d'outil)

W10301160

3TRAAAA8P094A



■ Vanne simple/double effet – Ascenseur (simple effet)

Lorsque cette vanne est utilisée en mode simple effet, la vanne de sélection (2) est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir le passage de la vanne de sélection (2) au carter de transmission.

Lorsque le tiroir (4) se déplace vers la gauche, le passage d'huile du port P au port PB est bloqué par le tiroir (4). L'huile alimentée sous pression dans l' orifice P ouvre le clapet anti-retour (1) et s'écoule vers le cylindre d'outil via l'orifice A1 .

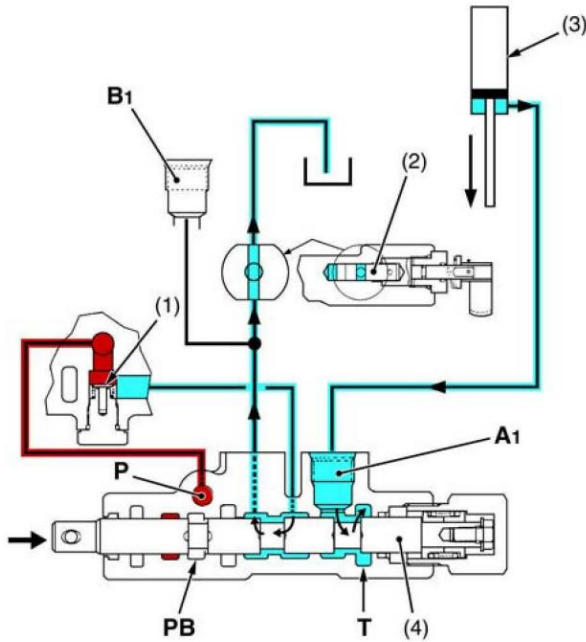
P : Port P (depuis la pompe hydraulique)

- (1) Clapet anti-retour
(2) Vanne de sélection
(3) Vérin simple effet
(4) Bobine

T : Port T (vers le boîtier de transmission)
A1 : Port A1 (vers le cylindre d'outil)
B1 : Port B1 (branché)

W10306980

3TRAAAA8P095A



3TRAAA8P096A

■ Vanne simple/double effet – vers le bas (Simple effet)

Lorsque le tiroir (4) se déplace vers la droite, le passage d'huile du port P au port PB est bloqué par le tiroir (4). L'huile alimentée sous pression dans l'orifice P ouvre le clapet anti-retour (1) et s'écoule vers le carter de transmission via la vanne de sélection (2). L'huile de retour du cylindre de l'outil s'écoule de l'orifice A1 vers le carter de transmission via l'orifice T.

P : Port P (depuis la pompe hydraulique)

- (1) Clapet anti-retour
- (2) Vanne de sélection
- (3) Vérin simple effet
- (4) Bobine

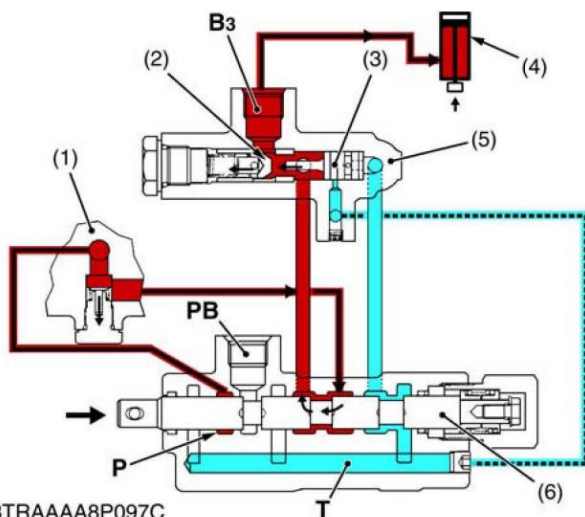
PB : Port PB (vers la vanne de commande)

T : Port T (vers transmission
Cas)

A1 : Orifice A1 (du cylindre d'outil)

B1 : Port B1 (branché)

W10304610



3TRAAA8P097C

■ Vanne simple effet – Ascenseur

Lorsque le tiroir (6) se déplace vers la droite, le passage d'huile du port P au port PB est bloqué par le tiroir (6). L'huile alimentée sous pression ouvre le clapet anti-retour (1) et s'écoule vers le cylindre d'outil via la vanne de décharge (5) et l'orifice B3. L'huile de retour de la vanne de décharge (5) s'écoule vers le carter de transmission via l'orifice en T.

P : Port P (depuis la pompe hydraulique)

- (1) Clapet anti-retour
- (2) Clapet
- (3) Vanne pilote
- (4) Vérin à simple effet
- (5) Soupape de décharge
- (6) Bobine

PB : Port PB (vers la vanne de commande)

T : Port T (vers le boîtier de transmission)

B3 : Port B3 (vers le cylindre d'outil)

W10310180

■ Vanne simple effet – vers le bas

Lorsque le tiroir (6) se déplace vers la gauche, le passage d'huile du port P au port PB est bloqué par le tiroir (6). L'huile alimentée sous pression dans l'orifice P ouvre le clapet anti-retour (1) et s'écoule vers le carter de transmission via la vanne pilote (3) et l'orifice T. L'huile de retour du cylindre d'outil s'écoule du port B3 vers le carter de transmission via la vanne de décharge et le port T.

P : Port P (depuis la pompe hydraulique)

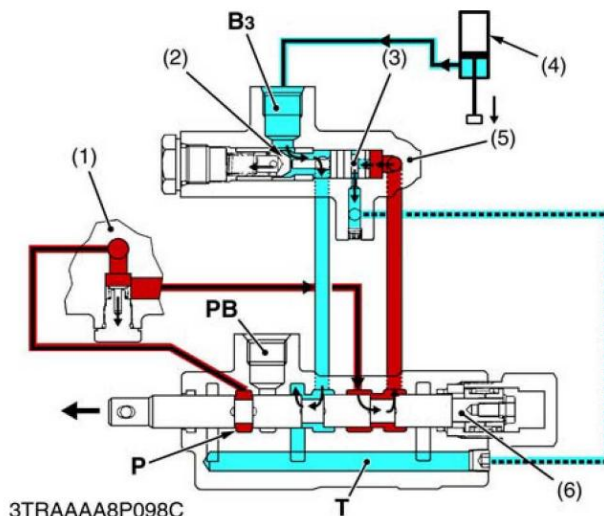
PB : Port PB (vers la vanne de commande)

T : Port T (vers le boîtier de transmission)

B3 : Port B3 (depuis l'outil
W10309090

- (1) Clapet anti-retour
- (2) Clapet
- (3) Vanne pilote
- (4) Vérin à simple effet
- (5) Soupape de décharge
- (6) Bobine

Cylindre)

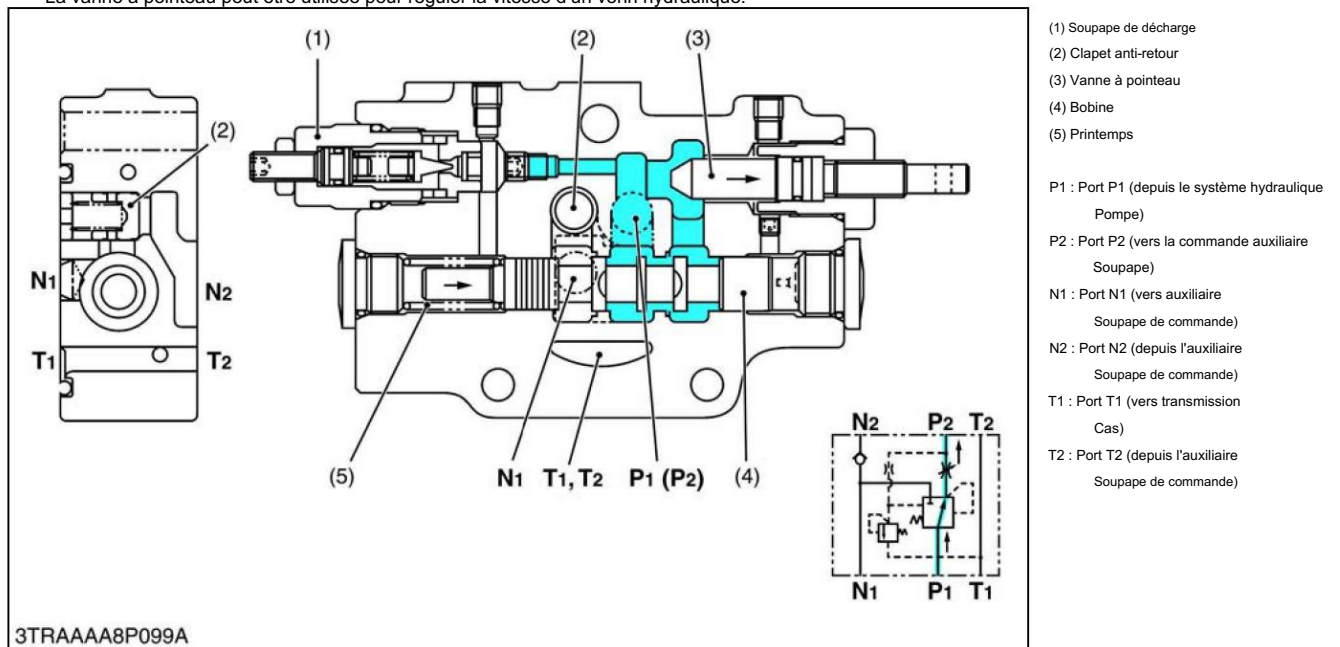


3TRAAA8P098C

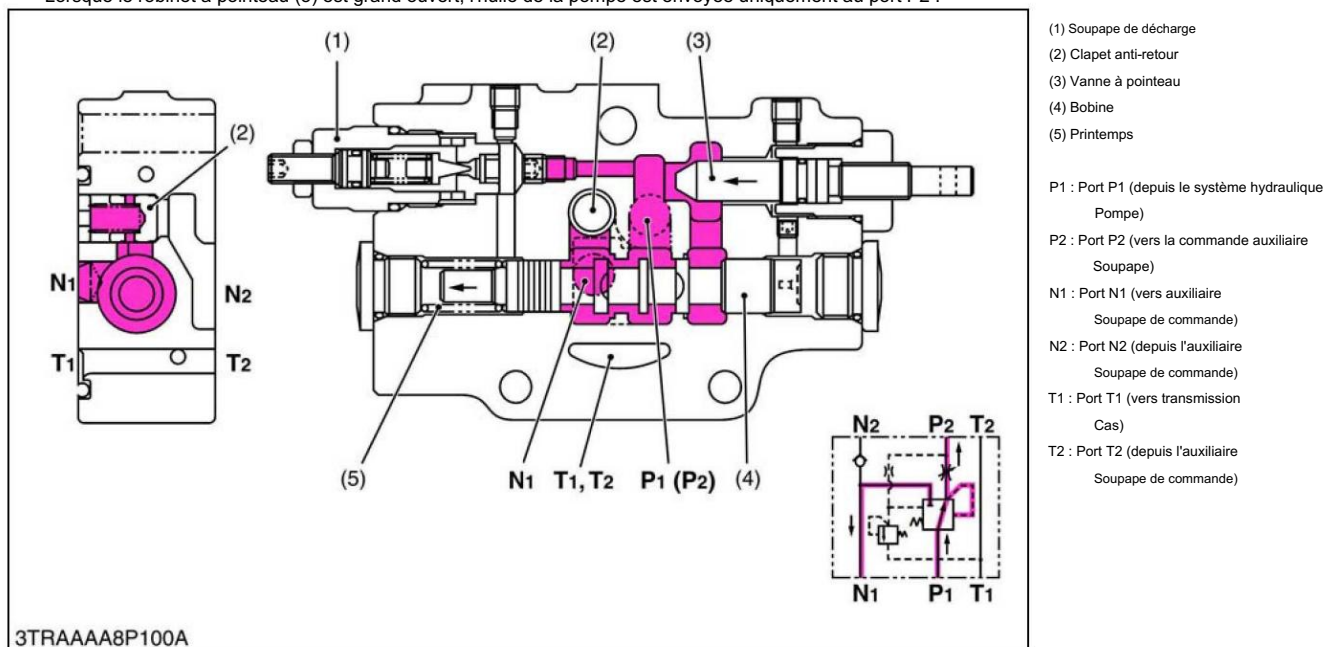
[4] SOUPAPE DE RÉGULATION DE DÉBIT

La vanne de régulation de débit est installée dans les systèmes hydrauliques pour contrôler la quantité de fluide circulant vers la commande auxiliaire. vannes par vanne à poiteau.

La vanne à poiteau peut être utilisée pour réguler la vitesse d'un vérin hydraulique.



Lorsque le robinet à poiteau (3) est grand ouvert, l'huile de la pompe est envoyée uniquement au port P2 .



Lorsque la vanne à poiteau (3) est partiellement fermée, la pression dans un port P1 augmente et le tiroir (4) se déplace vers la gauche. Par conséquent, l'huile qui s'écoule de la pompe est envoyée vers les ports N1 et P2 .

9 SYSTÈME ÉLECTRIQUE

MÉCANISME

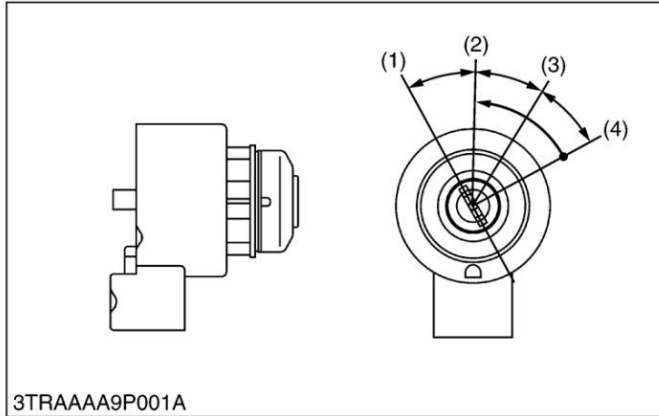
CONTENU

1. SYSTÈME DE DÉMARRAGE	9-M1 [1] INTERRUPTEUR
PRINCIPAL	9-M1 (1) Type1 (code n° 6C040-55452, 37410-59113)
59113)	9-M1 (2) Type2 (code n° TC020-31821)
Type3 (code n° 34670-31822)	9-M1 (3)
T0270-81811).....	9-M2 (4) Type4 (code n°
52200-41212)	9-M2 (5) Type5 (code n°
36919-75162)	9-M2 (6) Type 6 (code n°
DÉMARREUR	9-M3 [2]
DÉMARREUR.....	9-M4 [3] RELAIS DE
LUMINOSITÉ.....	9-M4 [4] SYSTÈME DE CONTRÔLE DE LA
SÉCURITÉ	9-M4 [5] INTERRUPTEUR DE
MOTEUR	9-M5 [6] SOLÉNOÏDE D'ARRÊT
L'OPÉRATEUR.....	9-M5 [7] CONTRÔLE DE PRÉSENCE DE
3A272-75251)	9-M6 (1) Type 1 (minuterie de sonnerie OPC ; Code n°
3A272-75251)	9-M6 (2) Type 2 (minuterie OPC ; code n° TD060-30502)
3A272-75251)	9-M8 (3) Type 3
3A272-75251)	(contrôleur OPC ; code n° 6C190-55510)
3A272-75251)	9-M9 2. SYSTÈME DE
3A272-75251)	CHARGE
3A272-75251)	9-M13 [1] DYNAMO
3A272-75251)	AC
3A272-75251)	9-M13 [2] ALTERNATEUR AVEC RÉGULATEUR
IC – TYPE 1	9-M13 [3] ALTERNATEUR AVEC RÉGULATEUR IC – TYPE 2
3A272-75251)	9-M13 [4]
3A272-75251)	RÉGULATEUR.....
3A272-75251)	9-M14 3. SYSTÈME
3A272-75251)	D'ÉCLAIRAGE
3A272-75251)	9-M15 [1] COMMUTATEUR
3A272-75251)	COMBINÉ.....
3A272-75251)	9-M15 [2] INTERRUPTEUR DE
3A272-75251)	RISQUE
3A272-75251)	9-M16 [3] COMMUTATEUR DE POSITION
(PARKING)	9- M16 [4] COMMUTATEUR DE
3A272-75251)	FREIN.....
3A272-75251)	9-M17 [5] VÉRIFIER
3A272-75251)	FACILE
3A272-75251)	9-M18 (1) Lampe de
3A272-75251)	charge
3A272-75251)	9-M18 (2) Témoin de
3A272-75251)	préchauffage
3A272-75251)	9-M18 (3) Témoin de pression d'huile
3A272-75251)	moteur
3A272-75251)	9-M18 (4) Témoin de pression d'huile de
3A272-75251)	transmission
3A272-75251)	9-M18 (5) Lampe de filtre à huile hydraulique
3A272-75251)	obstruée
3A272-75251)	9-M19 (6) Lampe de filtre à air obstruée
3A272-75251)	9
3A272-75251)	-M19 (7) Capteur de niveau de carburant.....
3A272-75251)	9-M20 (8) Témoin de niveau
3A272-75251)	d'huile de frein
3A272-75251)	9-M20 (9) Témoin de fonctionnement de la
3A272-75251)	prise de force
3A272-75251)	9-M21 (10) Lampe de frein de
3A272-75251)	stationnement
3A272-75251)	9-M21 [6] PRISE DE
3A272-75251)	REMORQUE
3A272-75251)	9-M22 [7] LAMPE D'AMBIANCE (TYPE
3A272-75251)	CABINE)
3A272-75251)	9-M23 4.
3A272-75251)	JAUGES.....
3A272-75251)	9-M24 [1] QUANTITÉ DE
3A272-75251)	CARBURANT.....
3A272-75251)	9-M24 [2] TEMPÉRATURE DU
3A272-75251)	LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.....
3A272-75251)	9-M25

1. SYSTÈME DE DÉMARRAGE

[1] INTERRUPTEUR PRINCIPAL

(1) Type 1 (code n° 6C040-55452, 37410-59113)



L'interrupteur principal a quatre positions ; OFF, ON, PRE-HEAT et START. Pour préchauffer ou démarrer le moteur, tournez l'interrupteur principal dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position requise.

Après préchauffage ou démarrage, l'interrupteur principal revient à Position ON par ressort de rappel prévu dans l'interrupteur.

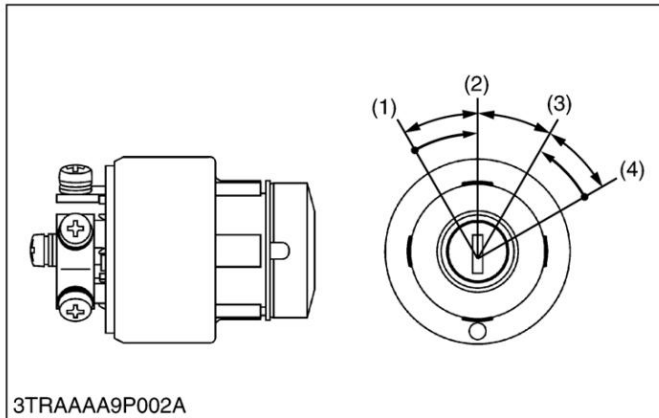
	Terminal			
	19	30	50	AC
OFF				
ON		●	●	●
PRE-HEAT	●	●		●
START	●	●	●	●

(1) OFF Position
(2) ON Position

(3) PRE-HEAT Position
(4) START Position

W10126600

(2) Type 2 (code n° TC020-31821)



Cet interrupteur principal a quatre positions ; OFF, ON, START et PRE-HEAT.

Tournez l'interrupteur principal dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer le moteur. Après le démarrage, l'interrupteur principal revient en position ON grâce au ressort de rappel fourni dans l'interrupteur.

Lorsqu'un préchauffage est nécessaire, tournez l'interrupteur principal dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Une fois le préchauffage terminé, l'interrupteur revient automatiquement en position OFF grâce au ressort.

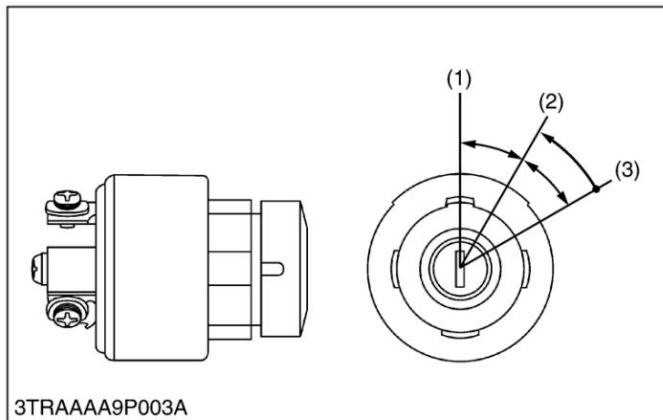
	Terminal				
	ORIGINE SOURCE	G1	G2	ST	CA
PRÉCHAUFFER	●	●	●		●
DÉSACTIVER					
SUR	●				●
COMMENCER	●	●	●	●	●

(1) Position PRÉCHAUFFAGE
(2) Position OFF

(3) Position MARCHÉ
(4) Position DE DÉBUT

W10127710

(3) Type 3 (code n° 34670-31822)



Cet interrupteur principal a trois positions ; OFF, ON et START.

Tournez l'interrupteur principal dans le sens des aiguilles d'une montre pour démarrer le moteur. Après le démarrage du moteur, l'interrupteur principal revient en position ON grâce au ressort de rappel prévu dans l'interrupteur.

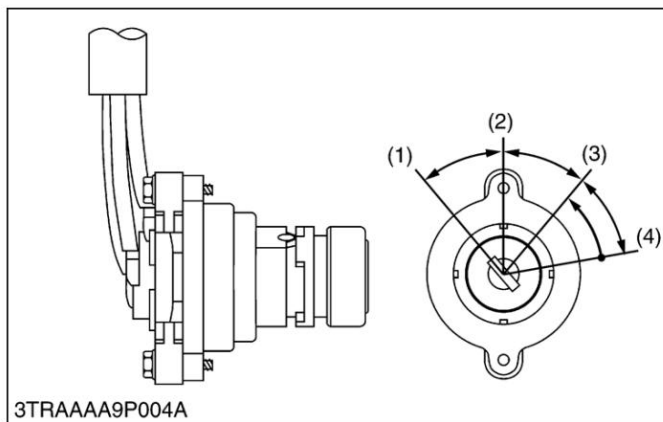
	Terminal				
	BAT		G2	ST	AC
OFF					
ON	●				●
START	●		●	●	●

(1) OFF Position
(2) ON Position

(3) START Position

W10129240

(4) Type 4 (code n° T0270-81811)



Cet interrupteur principal a quatre positions ; OFF, ACC, ON et DÉMARRER.

Pour démarrer le moteur, tournez l'interrupteur principal dans le sens des aiguilles d'une montre. Après le démarrage, l'interrupteur principal revient en position ON grâce au ressort de rappel fourni dans l'interrupteur.

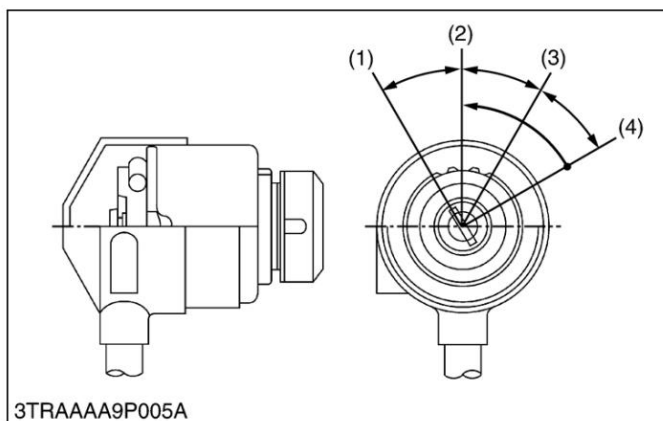
	Terminal				
	ACC BAT		IG1	IG2	ST
DÉSACTIVER					
ACC	●	●			
SUR	●	●	●	●	
COMMENCER		●	●		●

(1) Position OFF
(2) Position du CAC

(3) Position MARCHÉ
(4) Position DE DÉBUT

W10130390

(5) Type 5 (code n° 52200-41212)



Cet interrupteur principal a quatre positions ; OFF, ON, PRÉ-CHAUFFER et DÉMARRER.

Pour préchauffer ou démarrer le moteur, tournez l'interrupteur principal dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position requise. Après préchauffage ou démarrage, l'interrupteur principal revient en position ON grâce au ressort de rappel fourni dans l'interrupteur.

	Terminal				
	B	L	M	g	ST
DÉSACTIVER	●	●			
SUR	●		●		
PRÉCHAUFFER	●		●	●	
COMMENCER	●		●	●	●

(1) Position OFF
(2) Position MARCHÉ

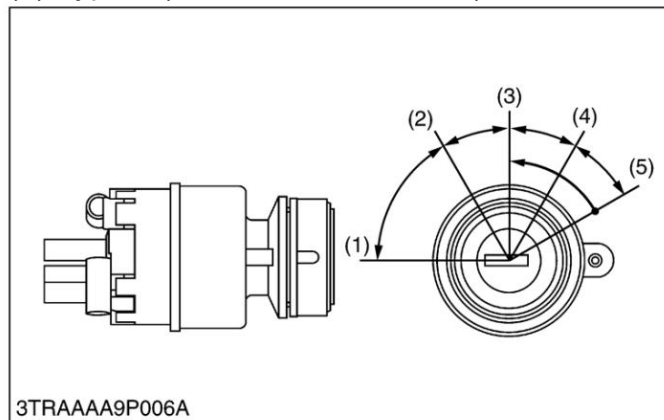
(3) Position PRÉCHAUFFAGE
(4) Position DE DÉBUT

W10133010

TRACTEUR, WSM

SYSTÈME ÉLECTRIQUE

(6) Type 6 (code n° 36919-75162)



Cet interrupteur principal a cinq positions ; OFF, ACC, ON, PRÉCHAUFFER et DÉMARRER.

Pour préchauffer ou démarrer le moteur, tournez l'interrupteur principal dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position requise. Après préchauffage ou démarrage, l'interrupteur principal revient en position ON grâce au ressort de rappel fourni dans l'interrupteur.

	Terminal				
	AM	ACC	M	g	ST
DÉSACTIVE					
ACC	•	•			
SUR	•	•	•		
PRÉCHAUFFER	•			•	
COMMENCER	•				•

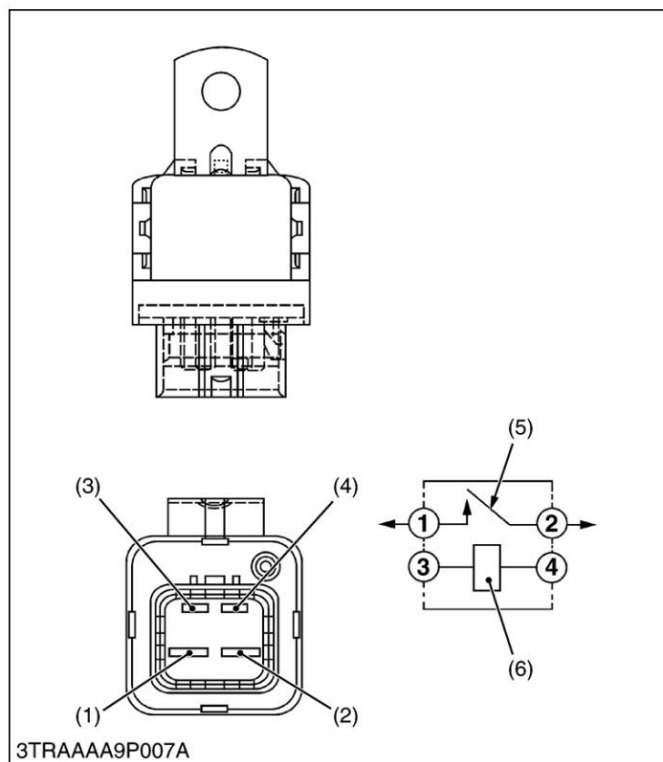
(1) Position OFF
 (2) Position du CAC
 (3) Position MARCHÉ

(4) Position PRÉCHAUFFAGE
 (5) Position de DÉMARRAGE

W10134180

[2] DÉMARREUR

Reportez-vous au manuel d'atelier pour le mécanisme du moteur diesel (code n° 97897-01872).

[3] RELAIS DE DÉMARREUR

Dans certains cas, le relais de démarrage est monté sur le système de démarrage pour éviter que le contact de l'interrupteur principal ne grille lorsque l'interrupteur principal est commuté.

Le courant provenant de l'interrupteur principal circule uniquement dans la bobine du relais de démarrage (6) et le contact du relais (5) est tiré en position ON par la force électromagnétique.

Par conséquent, le courant de la batterie circule directement vers la bobine d'appel et la bobine de maintien du démarreur.

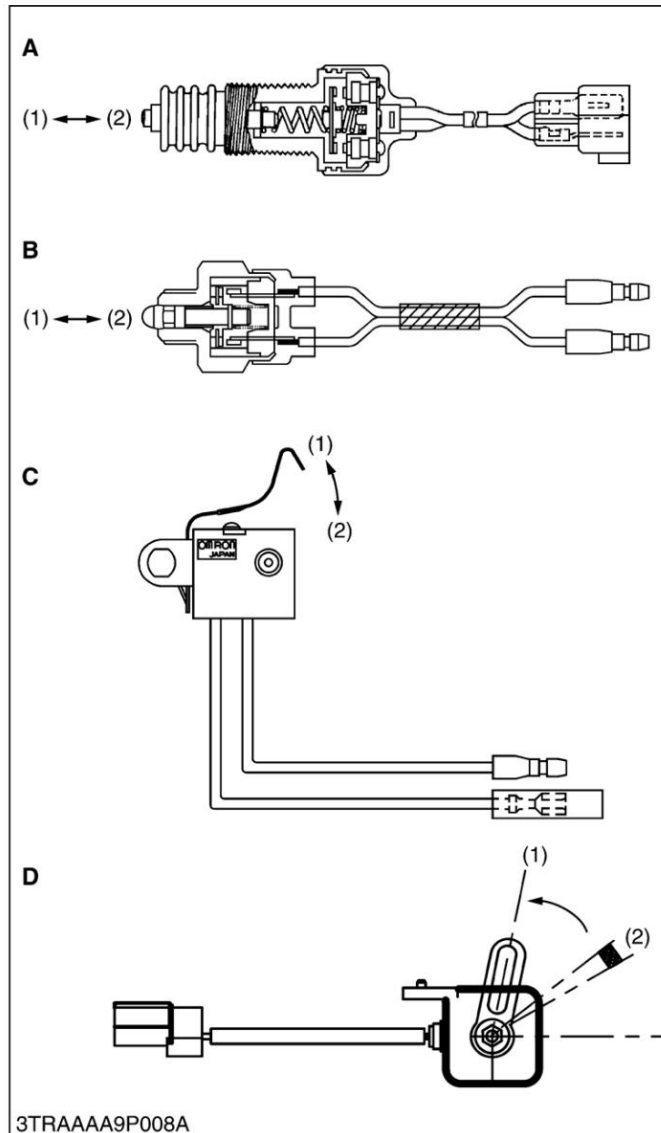
- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| (1) De la batterie | (4) Depuis l'interrupteur principal |
| (2) Vers le démarreur | (5) Contacts relais |
| (3) À la terre | (6) Bobine de relais |

W10135850

[4] SYSTÈME DE CONTRÔLE DE LA LUEUR

Reportez-vous au manuel d'atelier pour le mécanisme du moteur diesel (code n° 97897-01872).

[5] INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ



L'interrupteur de sécurité empêche le courant de circuler vers le démarreur lorsque les interrupteurs de sécurité ne sont pas engagés. Ceci afin de garantir un démarrage en toute sécurité.

Les exemples d'interrupteurs de sécurité sont présentés à gauche.

(1) Position OFF A : Poussez le type 1
 (2) Position ON (Code n° 52320-42902,

6A100-30860, TD060-57500,
 TA530-30860, T2050-33780,
 6C040-55852,
 6A320-42770)

B : Poussez le type 2
 (Code n° 3A011-75101,
 6A320-42770, 3A051-75101)

C : Levier Type 1
 (Code n° TA040-43902,
 T1060-43900, TD060-42780, TC220-43900)

D : Levier Type 2
 (Code n° T1060-42785,
 TD060-42772)

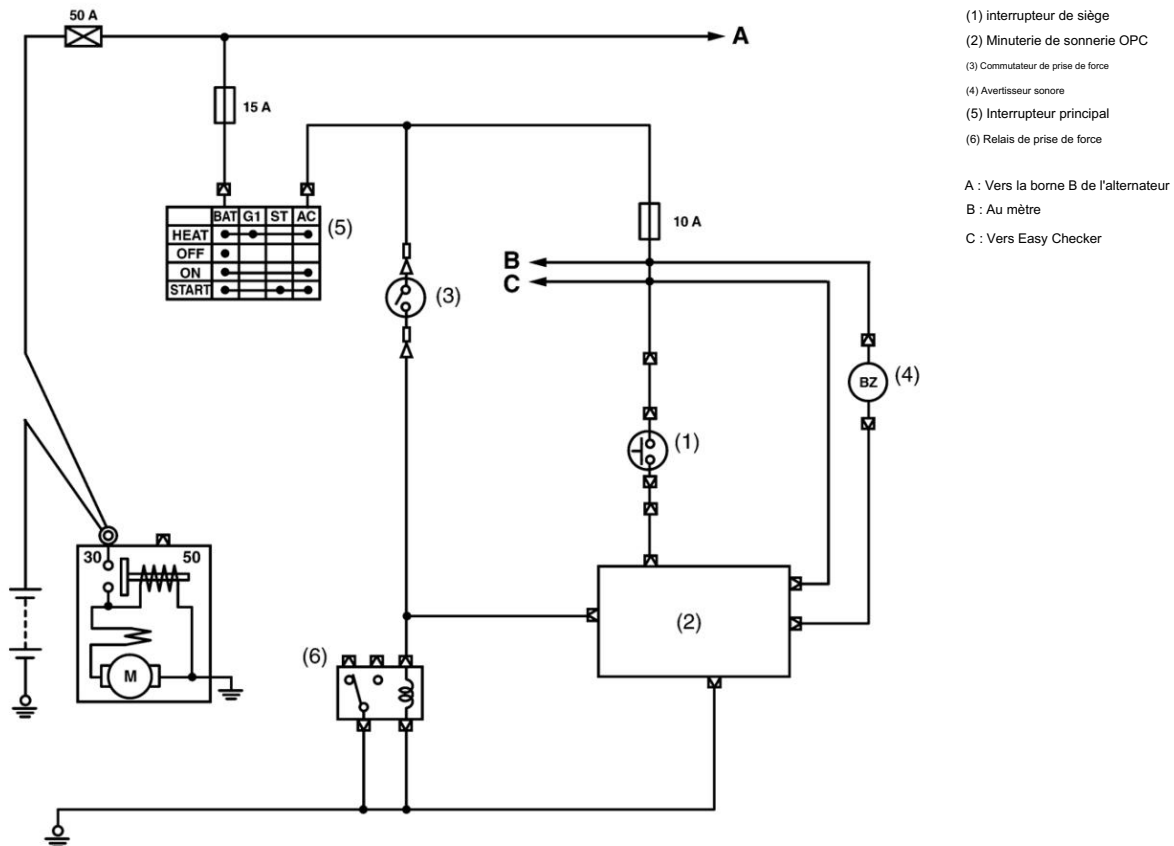
W10137100

[6] SOLÉNOÏDE D'ARRÊT MOTEUR

Reportez-vous au manuel d'atelier pour le mécanisme du moteur diesel (code n° 97897-01872).

[7] CONTRÔLE DE PRÉSENCE DE L'OPÉRATEUR

(1) Type 1 (minuterie de sonnerie OPC ; code n° 3A272-75251)



- (1) interrupteur de siège
- (2) Minuterie de sonnerie OPC
- (3) Commutateur de prise de force
- (4) Avertisseur sonore
- (5) Interrupteur principal
- (6) Relais de prise de force

A : Vers la borne B de l'alternateur
 B : Au mètre
 C : Vers Easy Checker

W1032141

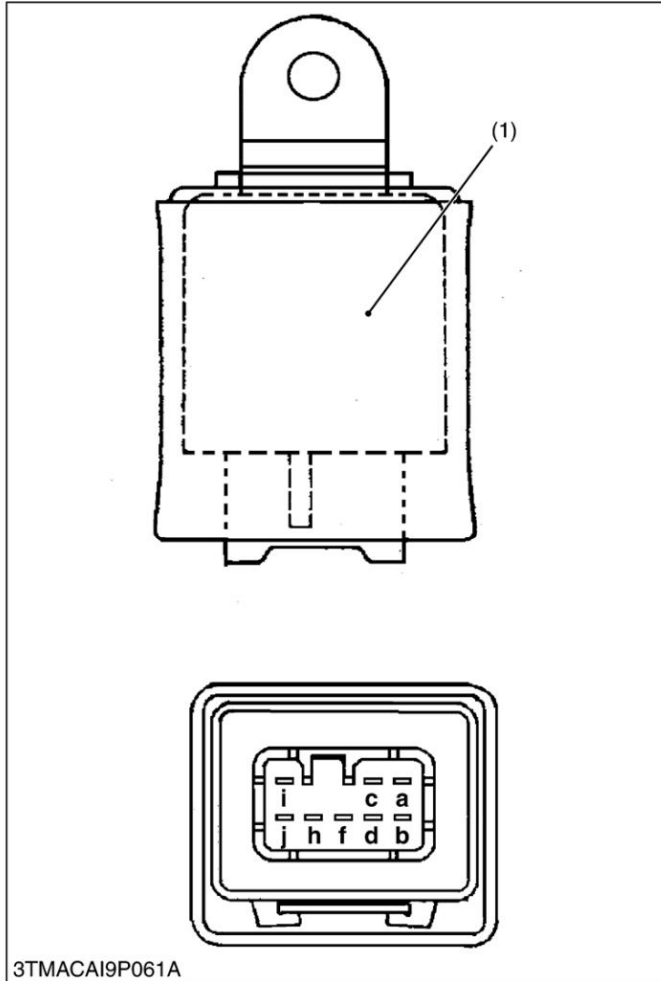
3TMACAB9P073A

Le système de contrôle de présence de l'opérateur (OPC) qui siffle automatiquement lorsque l'opérateur se lève du siège tout en engageant l'embrayage de la prise de force.

Ce système est contrôlé par l'interrupteur du siège (1), le minuteur du buzzer OPC (2), l'interrupteur de prise de force (3) et le buzzer (4).

■ Circuit électrique

1. Lorsque vous êtes assis sur le siège avec l'interrupteur principal allumé, la tension de la batterie passe par l'interrupteur du siège (1) et le Minuterie de sonnerie OPC (2).
2. Lorsque l'opérateur se lève du siège de l'opérateur, le circuit allant de l'interrupteur du siège (1) au minuteur du buzzer OPC est coupé. Cependant, si le levier d'embrayage de la prise de force est réglé sur la position ON, le circuit allant de la batterie au minuteur sonore OPC (2) est formé avec l'interrupteur de la prise de force (3).
3. Lorsque vous vous levez du siège tout en plaçant le levier d'embrayage de la PDF en position ON, le circuit de la batterie au le buzzer (4) circule et le buzzer est sifflé.

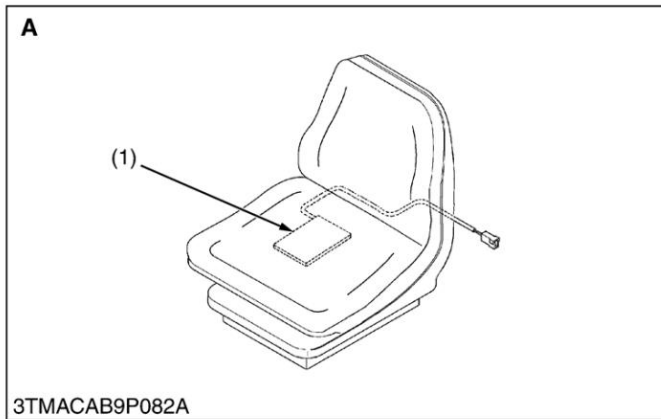


■ Minuterie de sonnerie OPC

Après la coupure de courant de l'interrupteur du siège, la minuterie du buzzer OPC (1) adoptée pour ce système a maintenu l'état de position ON pour faire siffler le buzzer pendant environ 10 secondes.

(1) Minuterie de sonnerie OPC

W1032783



■ Interrupteur de siège

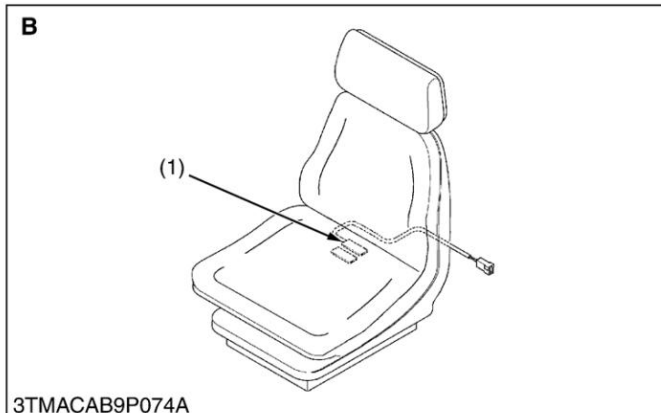
L'interrupteur du siège (1) a des positions ON et OFF .

Lorsque l'opérateur s'assoit sur le siège, l'interrupteur du siège est sur ON .

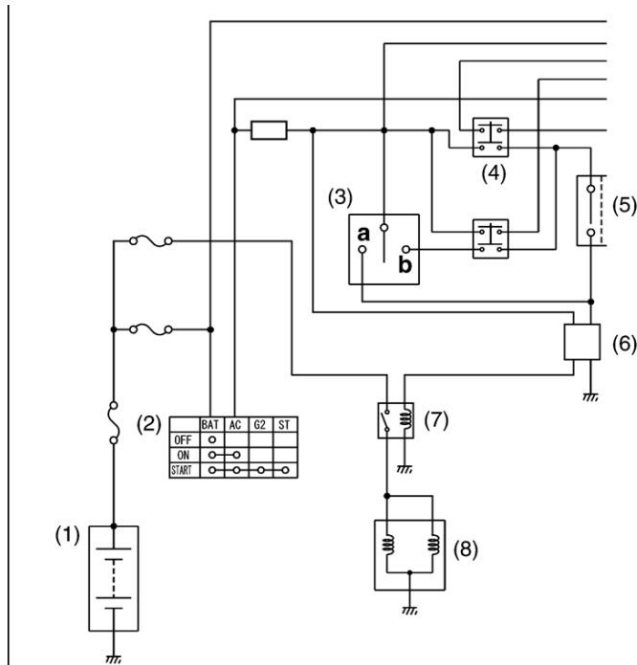
(1) interrupteur de siège

A : Modèle ROPS
B : Modèle CABINE

W1032240



(2) Type 2 (minuterie OPC ; code n° TD060-30502)



Le tracteur de la série L30 est équipé d'un système de contrôle de présence de l'opérateur (OPC) qui arrête automatiquement le moteur lorsque l'opérateur se lève de son siège tout en actionnant le levier de prise de force, le levier d'inverseur ou la pédale HST.

Ce système est contrôlé par l'interrupteur de siège (3), la minuterie OPC (6), le relais solénoïde d'arrêt à clé (7), le solénoïde d'arrêt à clé (8), l'interrupteur de prise de force (4) et l'interrupteur d'inverseur ou l'interrupteur à pédale HST (5).

■ Circuit électrique

1. Lorsque vous êtes assis sur le siège avec l'interrupteur principal allumé, la tension de la batterie passe par l'interrupteur du siège (3) et la minuterie OPC (6), et maintient le relais solénoïde d'arrêt de clé (7).
2. Lorsque l'opérateur se lève du siège, le circuit allant de l'interrupteur du siège (3) à la minuterie OPC est coupé. Cependant, si les leviers (ou la pédale) sont réglés en position neutre, le circuit allant de la batterie au relais solénoïde d'arrêt de clé (7) est formé avec les interrupteurs à levier (ou à pédale) (4), (5).

3. Lorsque vous vous levez du siège tout en actionnant les leviers, le circuit allant de la batterie au relais du solénoïde d'arrêt de la clé est coupé et le moteur est arrêté par la fonction du solénoïde d'arrêt de la clé (8).

■ Minuterie OPC

Après les coupures d'alimentation en courant, le temporisateur OPC (6) adopté pour ce système a maintenu l'état de position ON pendant environ une seconde.

■ Interrupteur de siège

L'interrupteur du siège (3) a deux positions ON. L'une est la condition assise et l'autre la condition de levage du siège.

Par conséquent, si le moteur démarre, que les leviers (ou la pédale) sont mis au point mort, qu'il descend du tracteur et que le siège est incliné vers l'avant, le fonctionnement de la prise de force, etc., devient possible.

- | | |
|---|------------------------------|
| (1) Batterie | (8) Solénoïde d'arrêt de clé |
| (2) Interrupteur principal | (9) Barre de capteur |
| (3) Interrupteur de siège | |
| (4) Commutateur de prise de force | |
| (5) Commutateur à navette (pour les modèles manuels et GST) Commutateur à pédale HST (Modèle TVH) | |
| (6) Minuterie OPC | |
| (7) Solénoïde d'arrêt de clé | |

Relais

W1029338

a : Assis sur le siège

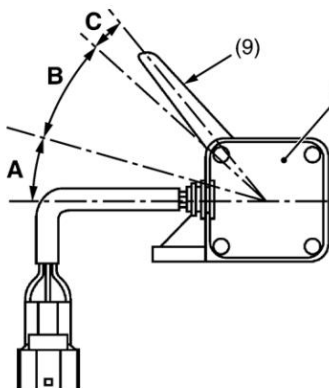
b : Soulever le siège

A : L'interrupteur du siège est allumé

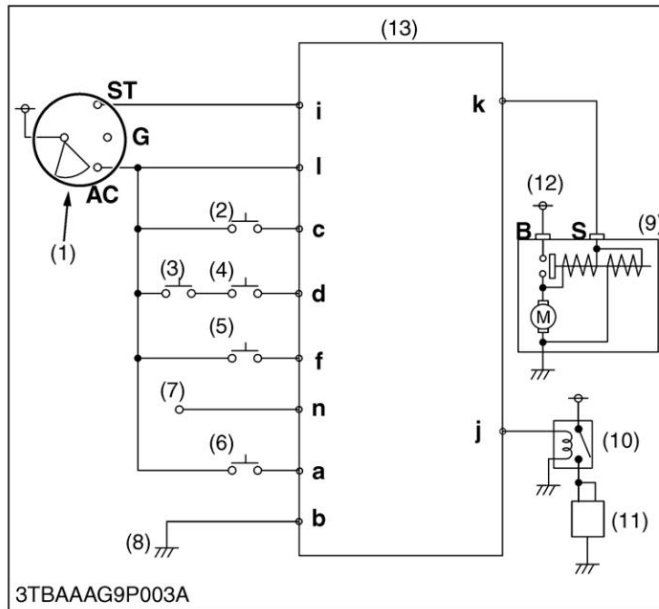
B : L'interrupteur du siège est sur OFF C : Le siège

L'interrupteur est sur ON D : Siège

Ligne de plaques de suspension



(3) Type 3 (contrôleur OPC ; code n° 6C190-55510)



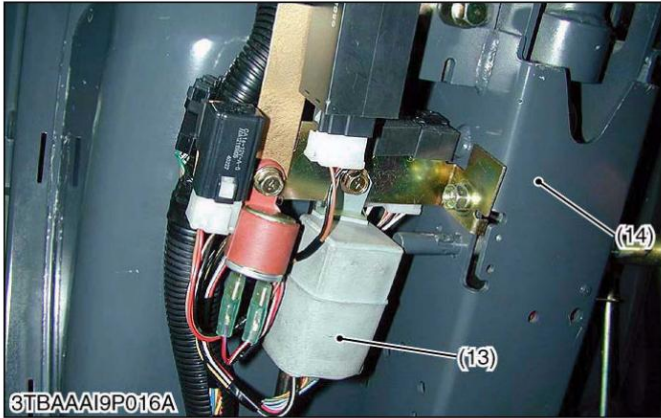
Les B2630 et B3030 sont configurés avec un système « Operator Presence Control (OPC) » pour contrôler le démarrage et l'arrêt automatique du moteur.

Ce système OPC se compose principalement de contrôleurs et de commutateurs de commande de démarrage/arrêt du moteur tels que le commutateur à pédale HST, le commutateur à levier de prise de force indépendant, le commutateur de siège, le commutateur d'inclinaison du siège et le commutateur à levier de prise de force.

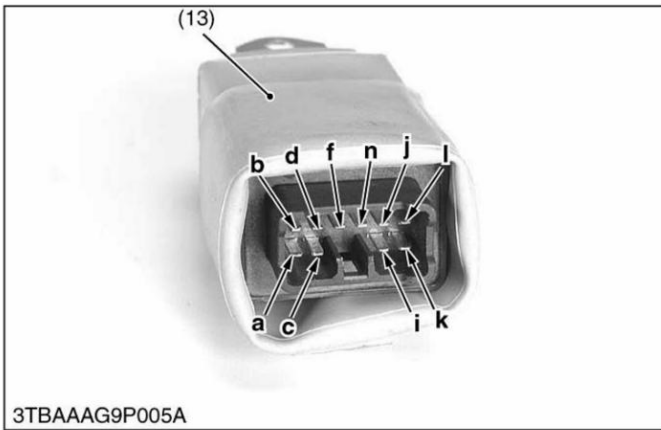
Les principales parties concernant le système OPC sont présentées comme indiqué dans le circuit électrique.

- | | | |
|---|------|--------------------------|
| (1) interrupteur principal | (11) | Solénoïde d'arrêt de clé |
| (2) Levier de prise de force indépendant
Changer | (12) | Batterie |
| (3) Interrupteur d'inclinaison du siège | (13) | Contrôleur OPC |
| (4) Interrupteur du levier de prise de force | | |
| (5) Interrupteur de siège | | |
| (6) Interrupteur à pédale HST | | |
| (7) Borne L du régulateur | | |
| (8) Corps Terre | | |
| (9) Démarreur | | |
| (10) Relais solénoïde d'arrêt à clé | | |
- a à l : Terminal du contrôleur
 ST : Borne ST de l'interrupteur principal
 G : Borne G de l'interrupteur principal
 AC : Interrupteur principal AC Borne B :
 Démarreur B Borne S :
 Borne S du démarreur

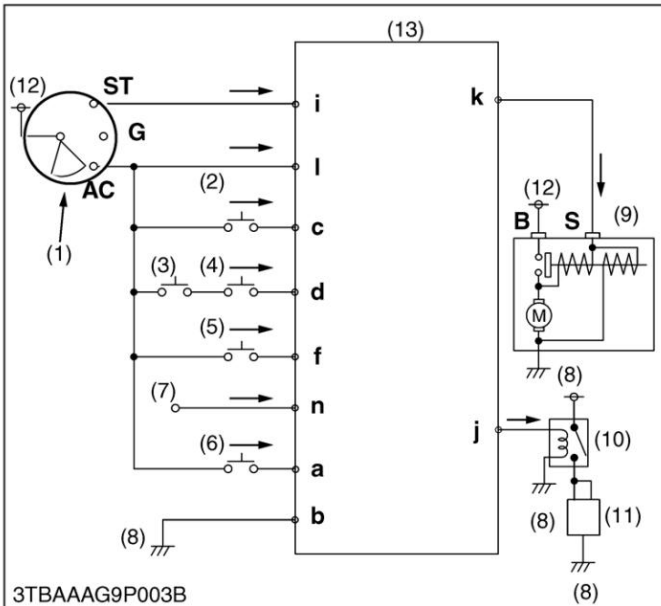
W1018634



3TBAAAI9P016A



3TBAAAG9P005A



3TBAAAG9P003B

■ Contrôleur

Le contrôleur est situé à l'intérieur du panneau.

Le courant provenant de l'interrupteur principal, des interrupteurs de sécurité et de la borne L du régulateur circule vers le contrôleur.

Le contrôleur reçoit le courant sous forme de données, traite les données et envoie les résultats de calcul actuels au démarreur, au relais solénoïde d'arrêt de clé et au solénoïde d'arrêt de clé.

Le contrôleur OPC (13) commande le démarrage et l'arrêt du moteur.

Le courant circule de la batterie au contrôleur.

Le courant provenant de commutateurs tels que le commutateur de levier de prise de force indépendant (2), le commutateur d'inclinaison du siège (3), le commutateur de levier de prise de force (4), le commutateur de siège (5) et le commutateur de pédale HST (6), circule vers le contrôleur.

Le courant provenant de la borne L du régulateur (7) circule vers le contrôleur.

Après le démarrage du moteur, le contrôleur (13) fournit du courant à borne S du démarreur ou relais solénoïde d'arrêt de clé (10).

Le contrôleur (13) reçoit des données, traite les données et envoie les résultats informatiques.

Le contrôleur (13) reçoit des données provenant d'interrupteurs de sécurité, traite les données à l'intérieur du contrôleur lui-même et envoie les résultats de calcul au démarreur (9) pour le démarrage du moteur, et au relais solénoïde d'arrêt de clé (10) pour l'arrêt du moteur.

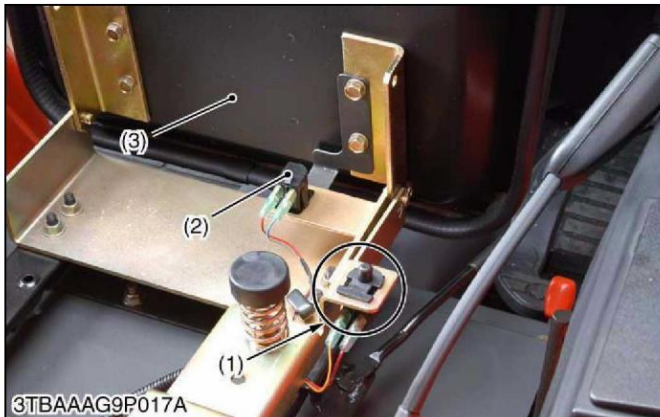
Le contrôleur (13) est configuré avec un temporisateur dans l'unité de contrôleur pour maintenir le signal de coupure de carburant provenant de l'unité de contrôleur au solénoïde d'arrêt de clé (11) pendant environ 1 seconde.

- (1) Interrupteur principal
- (2) Levier de prise de force indépendant
- Changer
- (3) Commutateur d'inclinaison du siège
- (4) Interrupteur du levier de prise de force
- (5) Interrupteur de siège
- (6) Interrupteur à pédale HST
- (7) Borne L du régulateur
- (8) Corps Terre
- (9) Démarreur
- (10) Solénoïde d'arrêt de clé
- Relais
- (11) Solénoïde d'arrêt de clé
- (12) Batterie
- (13) Contrôleur OPC
- (14) Poste de pilotage

- a à l : Terminal de contrôleur ST
- :Interrupteur principal ST Borne G :
- Interrupteur principal Borne G AC
- :Interrupteur principal AC Borne B :
- Démarreur B Borne S :
- Borne S du démarreur

→ : Flux actuel

W1019184



■ Interrupteur de siège

Cet interrupteur se situe sous le siège (3).

Cet interrupteur est de type poussoir.

Cet interrupteur détecte si l'opérateur est assis ou non sur le swat.

Lorsque l'opérateur s'assoit sur le siège, cet interrupteur est mis sur "ON".

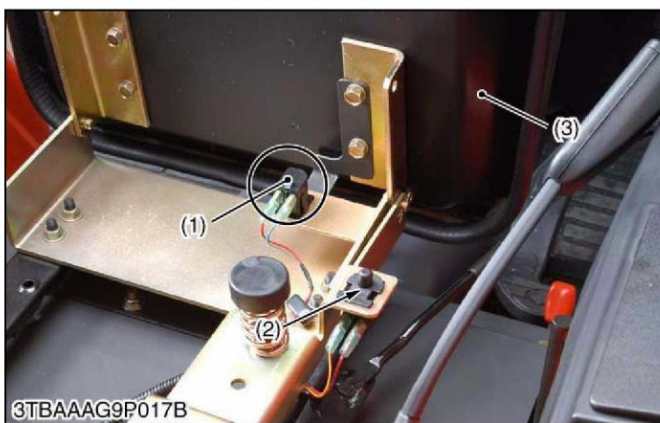
Lorsque l'opérateur se lève du siège, cet interrupteur est mis sur "OFF".

(1) interrupteur de siège

(3) Siège

(2) Interrupteur d'inclinaison du siège

W1019684



■ Commutateur d'inclinaison du siège

Cet interrupteur se situe sous le siège (3).

Cet interrupteur est de type poussoir.

Cet interrupteur détecte la position inclinée du siège.

Lorsque le tracteur est utilisé pour des travaux de prise de force stationnaires tels que des souffleurs ou des pompes, l'inclinaison du siège permet de travailler sur la prise de force du tracteur en position « NEUTRE » de la pédale HST .

Lorsque le siège est incliné, cet interrupteur est mis sur "ON".

Mais lorsque la pédale HST est réglée sur la position « FORWARD » ou « REVERSE » , le moteur s'arrête normalement dans un délai d'une seconde.

Lorsque le siège est ramené en position « NORMAL » , cet interrupteur est tourné en position « OFF » .

(1) Interrupteur d'inclinaison du siège

(3) Siège

(2) interrupteur de siège

W1020263

■ Position de l'interrupteur de sécurité et état du moteur

	Prise de force indépendante Levier	Commutateur d'inclinaison du siège	Lever de sélection de prise de force	Commutateur de siège	Commutateur à pédale HST	État du moteur	
						Démarrage du moteur	Moteur Arrêt
Non.	Désengagé : ON Engagé : OFF	Siège inclinable : ON Position initiale : DÉSACTIVÉ	Prise de force arrière : activée Prise de force arrière/centrale : DÉSACTIVÉ Prise de force centrale : OFF	Occupé : ON Poste vacant : OFF	Neutre : ON En avant et Inverse : DÉSACTIVÉ	Courant vers démarreur : ON, peut démarrer Pas de courant au démarreur : OFF, impossible de démarrer	Pas de courant à la clé relais solénoïde d'arrêt : ON, moteur tournant Courant vers le solénoïde d'arrêt de la clé : OFF, délai d'une seconde pour l'arrêt du moteur
1	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	SUR	SUR	Peut commencer	En cours d'exécution
2	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
3	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
4	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	SUR	DÉSACTIVÉ	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
5	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
6	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
7	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	SUR	Peut commencer	En cours d'exécution
8	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
9	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
dix	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
11	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
12	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
13	SUR	SUR	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	SUR	Peut commencer	En cours d'exécution
14	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	DÉSACTIVÉ	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
15	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
16	SUR	SUR	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
17	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
18	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
19	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	SUR	Peut commencer	Moteur coupé
20	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
21	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
22	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	SUR	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
23	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	DÉSACTIVÉ	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
24	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
25	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
26	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
27	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
28	SUR	DÉSACTIVÉ	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
29	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
30	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
31	SUR	SUR	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
32	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	DÉSACTIVÉ	SUR	Ne peut pas commencer	En cours d'exécution
33	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	SUR	Impossible de démarrer Moteur	coupé
34	SUR	SUR	ALLUMÉ ÉTEINT	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
35	DÉSACTIVÉ	SUR	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé
36	DÉSACTIVÉ	SUR	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	Impossible de démarrer Moteur	coupé

2. SYSTÈME DE CHARGE

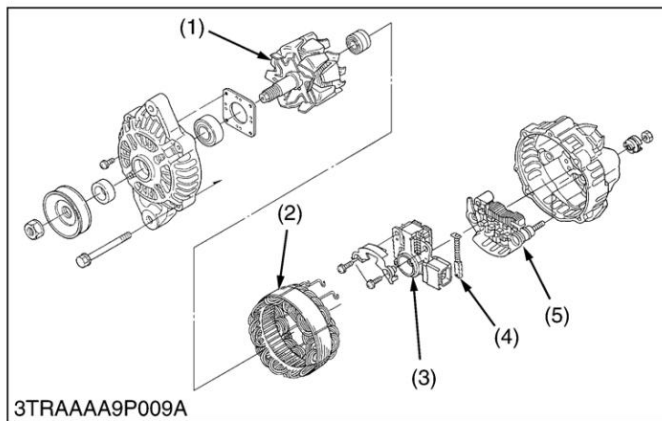
[1] DYNAMO CA

Reportez-vous au manuel d'atelier pour le mécanisme du moteur diesel (code n° 97897-01872).

[2] ALTERNATEUR AVEC RÉGULATEUR IC – TYPE 1

Reportez-vous au manuel d'atelier pour le mécanisme du moteur diesel (code n° 97897-01872).

[3] ALTERNATEUR AVEC RÉGULATEUR IC – TYPE 2



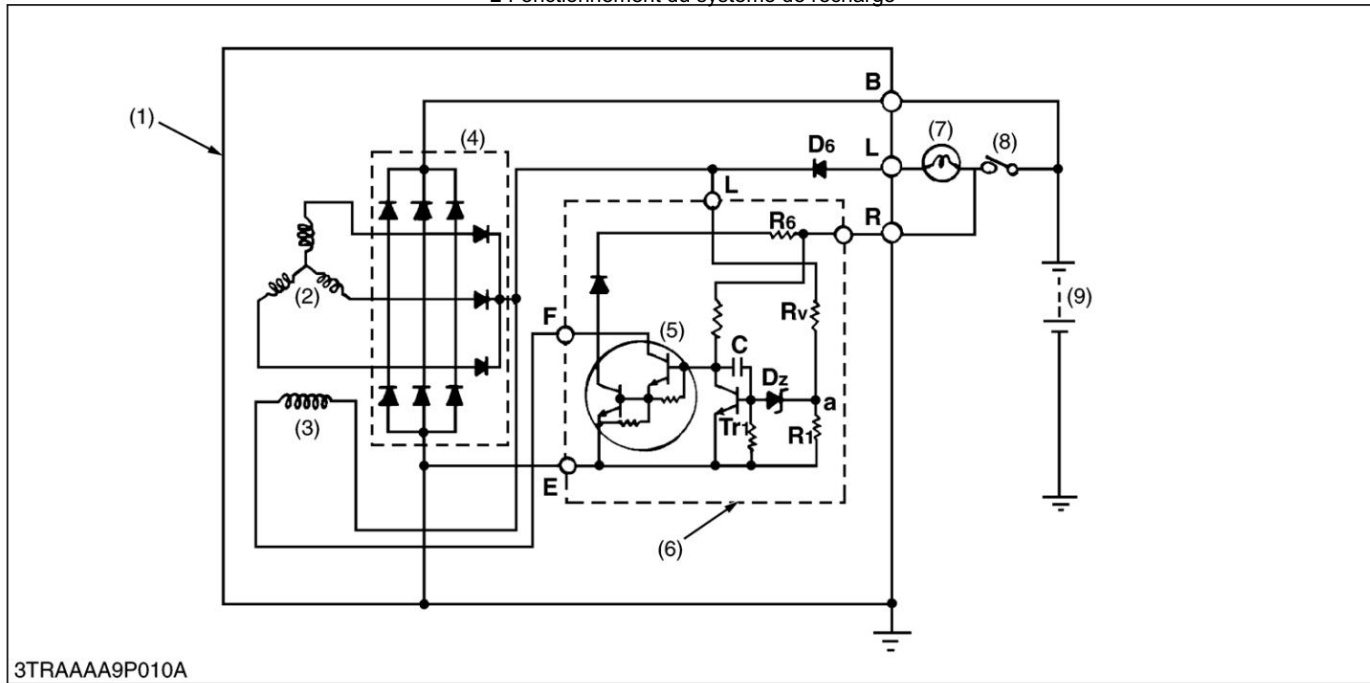
On utilise un alternateur compact avec un régulateur IC, présentant les caractéristiques suivantes :

- Les performances de refroidissement et la sécurité ont été améliorées en combinant le ventilateur de refroidissement avec le rotor et en incorporant l'unité ventilateur/rotor à l'intérieur de l'alternateur.
- Le régulateur IC est installé à l'intérieur de l'alternateur.
- Le redresseur, le régulateur IC et les composants similaires sont faciles à retirer, ce qui facilite l'entretien de l'alternateur.

- | | |
|-------------------|----------------|
| (1) Rotor | (4) Brosse |
| (2) Stator | (5) Redresseur |
| (3) Régulateur IC | |

W10139020

■ Fonctionnement du système de recharge



- | | | | |
|----------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| (1) Alternateur | (4) Triodiodes | (6) Régulateur IC | (8) Interrupteur principal |
| (2) Bobine de stator | (5) Transistor de puissance | (7) Lampe de chargement | (9) Batterie |
| (3) Bobine de champ | | | |

1. Lorsque l'interrupteur à clé est allumé, le courant de base du transistor de puissance commence à circuler.

Batterie → Interrupteur à clé → Terminal (R) → Base du transistor de puissance → Émetteur du transistor de puissance

→ Masse.

2. Le transistor de puissance (5) est maintenant excité, provoquant la circulation du courant de champ.

Batterie → Interrupteur principal (8) → Témoin de charge (7) – Borne (L) · Résistance R6 → Bobine de champ (3)

→ Transistor de puissance (5) → Masse.

3. Le moteur démarre et l'alternateur commence à produire de l'électricité. Le courant de base et le courant de champ, mentionnés ci-dessus, sont tous deux alimentés par l'alternateur. Le courant de champ circule comme suit.

Trio Diode (4) → Bobine de champ (3) → Transistor de puissance (5) → Terre.

4. Si la tension générée par l'alternateur est trop faible, la tension aux bornes (divisée par les résistances RV et R1, potentiel électrique au point « a ») de la diode Zener DZ est inférieure à la tension Zener. Cela signifie qu'aucun courant ne circule dans la diode DZ et que le transistor Tr1 est bloqué.

5. Dans cet état, la tension générée augmente. Lorsque la tension appliquée à la diode Zener DZ dépasse la tension Zener, le courant commence à circuler dans la diode DZ. Ce courant est le courant de base du transistor Tr1.

Borne (L) → Résistance RV → Point « a » → Diode DZ → Base du transistor Tr1 → Émetteur de

Transistor Tr1 → Masse.

6. Le transistor Tr1 est maintenant excité. Dans cet état, le collecteur et l'émetteur du transistor Tr1 réalisent une sorte de court-circuit entre la base et l'émetteur du transistor de puissance (5). Le courant de base du transistor de puissance cesse de circuler, provoquant la désactivation du transistor de puissance (5). Le courant de champ est donc coupé, réduisant ainsi le courant généré

tension.

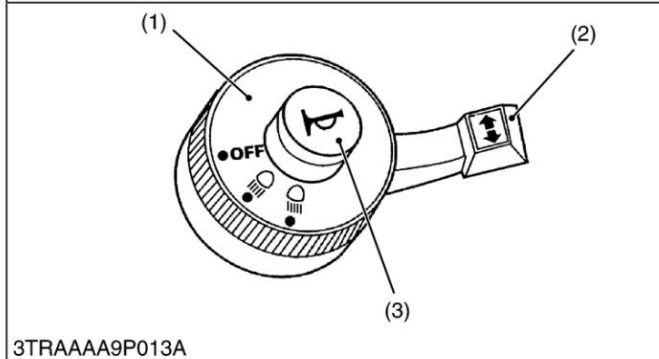
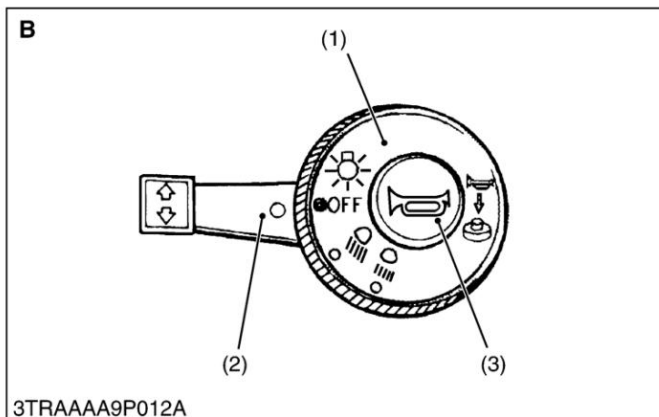
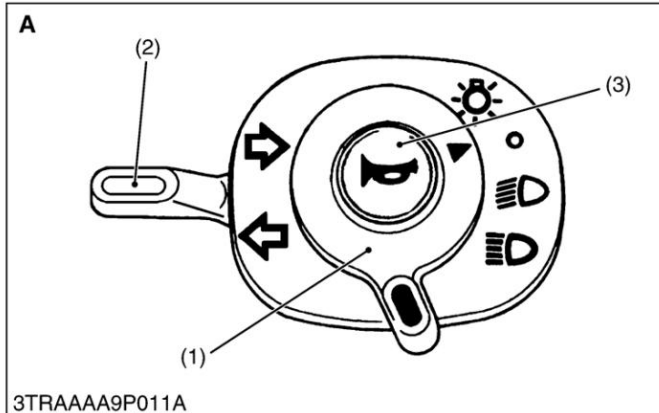
7. De cette façon, la tension appliquée à la diode Zener DZ tombe en dessous de la tension Zener. La diode DZ d'abord puis le transistor Tr1 sont donc à nouveau bloqués. Le courant de base circule alors à nouveau dans le transistor de puissance (5). Ce transistor est excité pour créer le courant de champ et augmenter la tension générée. Les étapes 5., 6., 7. ci-dessus sont répétées pour activer et désactiver le courant de champ et contrôler la tension de l'alternateur.
8. Le condensateur C est destiné à maintenir le fonctionnement stable du transistor Tr1 . Pour ce faire, les réalimentations de la sortie de l'alternateur et les surtensions à l'allumage sont supprimées. La diode anti-courant inverse D6 sert à bloquer le courant qui circulerait de la trio diode via la borne L jusqu'au câblage de la machine.

[4] RÉGULATEUR

Reportez-vous au manuel d'atelier pour le mécanisme du moteur diesel (code n° 97897-01872).

3. SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE

[1] COMMUTATEUR COMBINÉ



L'interrupteur combiné se compose d'un interrupteur de phare, d'un interrupteur de clignotant et d'un interrupteur de klaxon.

• Interrupteur des phares

	B1	T	1	2
OFF	●			
Low	●	●	●	
High (If available)	●	●		●

• Turn Signal Light Switch

	B2	R	L
R	●	●	
OFF	●		
L	●		●

• Horn Switch

	B1	H
DESACTIVE	●	
SUR	●	●

- (1) interrupteur de phare
- (2) interrupteur de clignotant
- (3) Interrupteur du klaxon

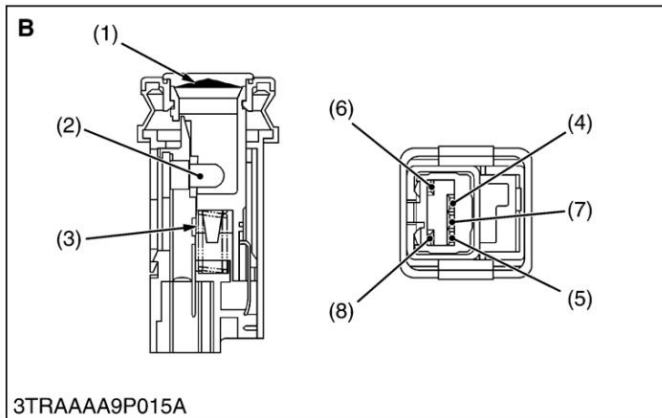
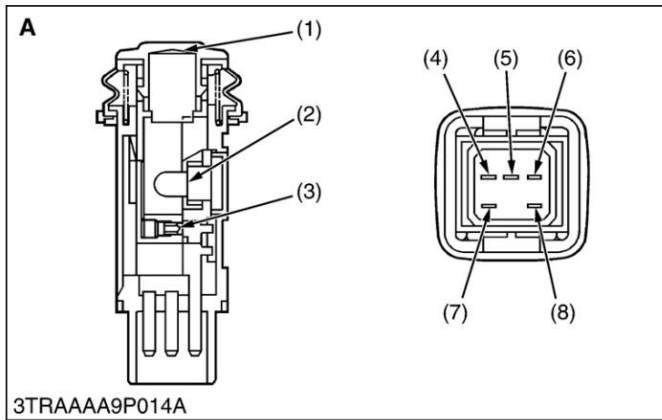
B : Type 2 (Code N° 37410-55121, TA040-76631, 3A75175011, 67156-55211)

C : Type 3 (Code N° 36760-75011, 36330-75013)

A : Type 1 (code n° 6C042-55422, 6C070-55421)

W10155870

[2] COMMUTATEUR DE RISQUE



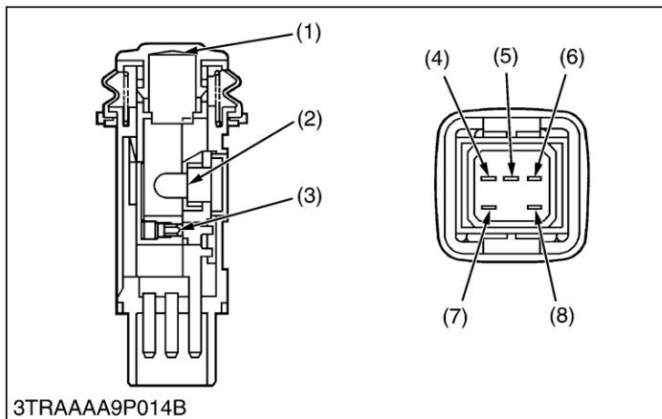
Il s'agit d'un interrupteur à poussoir pour allumer les feux de détresse. La lampe (2) dans l'interrupteur est éclairée par le courant provenant de l'extérieur de l'interrupteur. Le circuit dans le commutateur est illustré ci-dessous.

Terminal	un	(b)	c	Lampe	
				d	e
DESACTIVE		•	•	•	•
SUR	•		•	•	•

- (1) Objectif
 - (2) Lampe
 - (3) Partie contact
 - (4) Borne a
 - (5) Borne B
 - (6) Borne d
 - (7) Borne c
 - (8) Borne e
- A : Type 1 (Code n° 6C070-55431, 37500-55212, TA140-30911)
 B : Type 2 (Code n° 3A751-75041)

W10150170

[3] INTERRUPTEUR DE POSITION (PARKING)



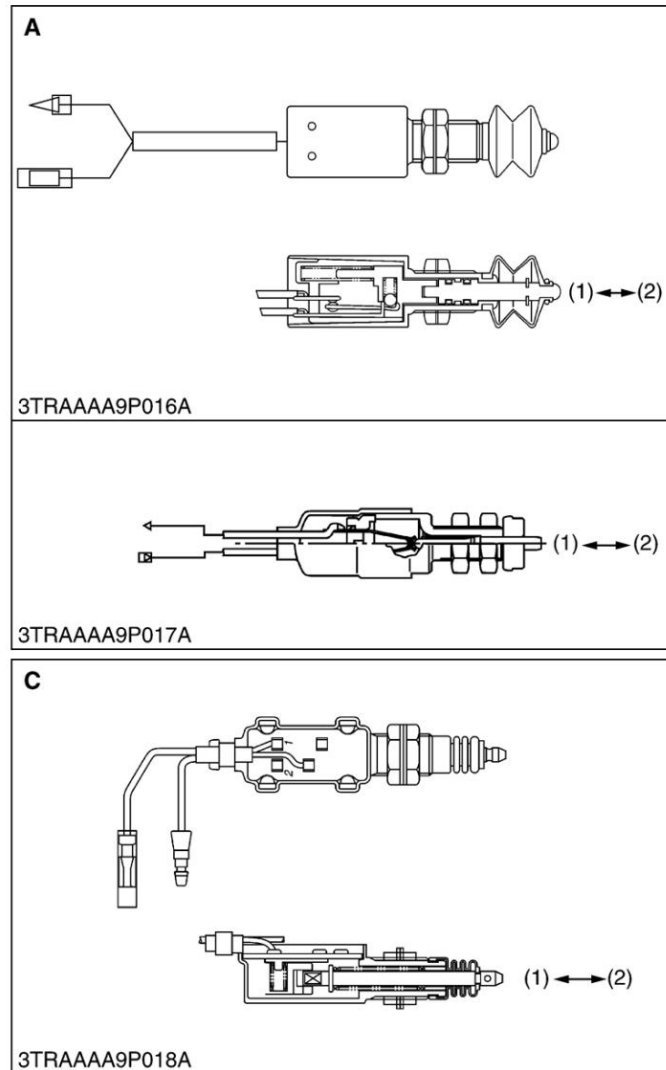
Il s'agit d'un interrupteur de type poussoir pour allumer les feux de position. La lampe (2) dans l'interrupteur s'allume lorsque l'interrupteur est sur « ON ». Le circuit dans le commutateur est illustré ci-dessous.

Terminal	un	(b)	c	Lampe	
				d	e
DESACTIVE		•	•	•	•
SUR	•		•	•	•

- (1) Objectif
- (2) Lampe
- (3) Partie contact
- (4) Borne a
- (5) Borne B
- (6) Borne d
- (7) Borne c
- (8) Borne e

W10177080

[4] COMMUTATEUR DE FREIN



L'interrupteur de frein est activé en appuyant sur une pédale de frein et désactivé en la relâchant.

(1) Position OFF
(2) Position MARCHÉ

B : Type 2 (Code n° TA470-31201, 33740-75482, TA530-31201)

A : Type 1
(Code n° 6C080-31011)

C : Type 3
(Code n° 36330-75481)

W10182350

[5] VÉRIFICATEUR FACILE

Pour vérifier facilement l'état du tracteur avant et pendant son utilisation, la combinaison de lampes Easy Checker le panneau de commande est fourni.

Les éléments d'indication sont les suivants. Toutefois, les éléments d'indication sont différents selon les modèles.

(1) Lampe de chargement

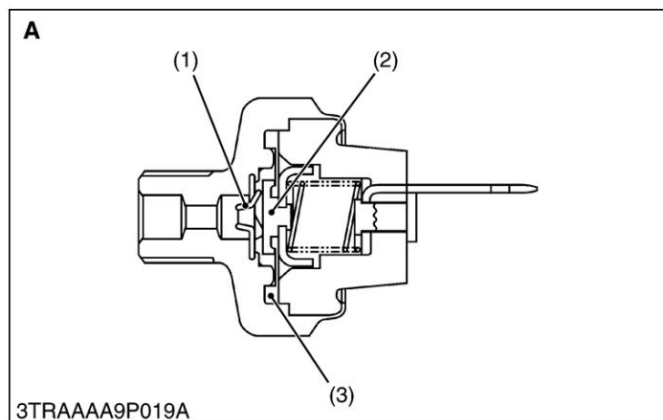
Lorsque le système de charge ne fonctionne pas correctement, le témoin s'allume.

(2) Témoin de préchauffage

Lorsque l'interrupteur à clé est en condition « Préchauffage », le voyant s'allume.

(3) Lampe de pression d'huile moteur

Lorsque la pression d'huile moteur est basse, le témoin s'allume.



■ Pressostat d'huile

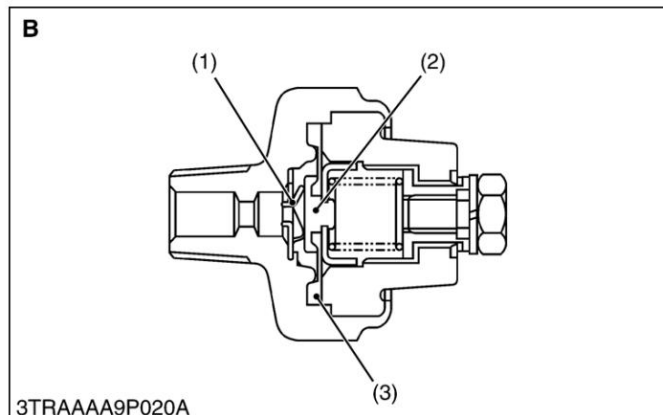
Alors que la pression d'huile est élevée et que la force appliquée au diaphragme (3) est supérieure à la tension du ressort, le contact terminal (2) est ouvert, séparé du contact du corps (1). Si la pression descend en dessous d'env. 49 kPa (0,5 kgf/cm², 7,1 psi), le contact se ferme.

- (1) Contact corporel
- (2) Contact de borne
- (3) Diaphragme

R : Type 1
(Code n° 15531-39010, 1A024-39010)

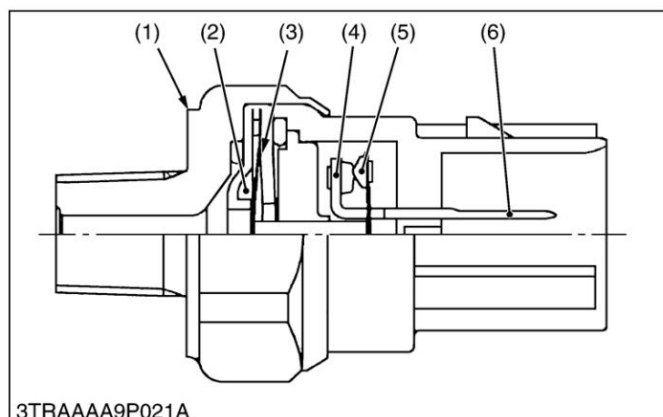
B : Type 2 (Code n° 15841-39010, 15451-39012)

W10184140



(4) Lampe de pression d'huile de transmission

Lorsque la pression de l'huile de transmission ou la pression de l'embrayage hydraulique est faible, le témoin s'allume.



■ Pressostat d'huile

Lorsque la pression d'huile est élevée et que la force est appliquée au diaphragme (3), le point de contact (5) du corps est séparé du point de contact (4) de la borne (6). Si la pression descend en dessous d'env. 540 kPa (5,5 kgf/cm², 78 psi), le contact se ferme.

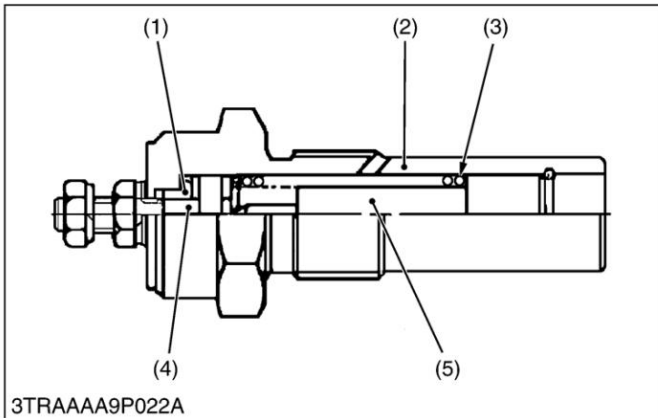
- (1) Corps
- (2) Casquette
- (3) Diaphragme

- (4) Contact fixe
- (5) Contact mobile
- (6) Borne

W10189650

(5) Lampe de filtre à huile hydraulique bouchée

Lorsque la pression de la conduite d'aspiration hydraulique ou de la conduite de retour hydraulique dépasse le niveau spécifié, le témoin s'allume.



■ Pressostat d'huile 1 (conduite d'aspiration)

Lorsque la pression est inférieure à env. 34 kPa (0,35 kgf/cm² , 5,0 psi), l'aiguille 1 (5) est séparée de l'aiguille 2 (4).

Lorsque la pression est supérieure à env. 34 kPa (0,35 kgf/cm² , 5,0 psi), l'aiguille 1 est poussée contre le ressort (3) et entre en contact avec l'aiguille 2 (4).

■ Pressostat d'huile 2 (conduite de retour)

Lorsque la pression est inférieure à env. 98 kPa (1,0 kgf/cm² , 14,2 psi), l'aiguille 1 (5) est séparée de l'aiguille 2 (4).

Lorsque la pression est supérieure à env. 98 kPa (1,0 kgf/cm² , 14,2 psi), l'aiguille 1 est poussée contre le ressort (3) et entre en contact avec l'aiguille 2 (4).

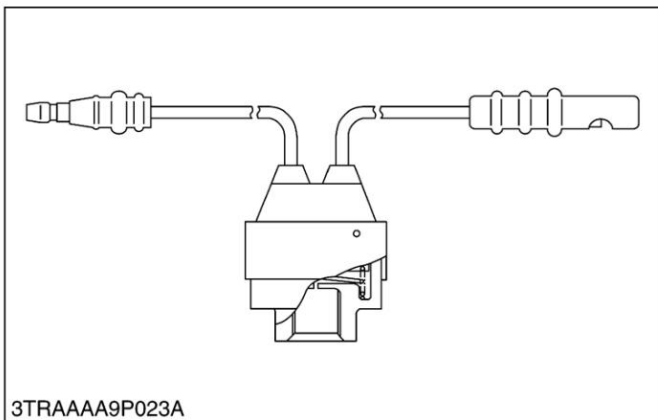
(1) Isolateur
(2) Corps
(3) Printemps

(4) Aiguille 2
(5) Aiguille 1

W10190760

(6) Lampe obstruée du filtre à air

Lorsque le filtre à air est obstrué et que la pression négative de l'air aspiré augmente, le capteur du filtre à air est allumé et les lampes s'allument.



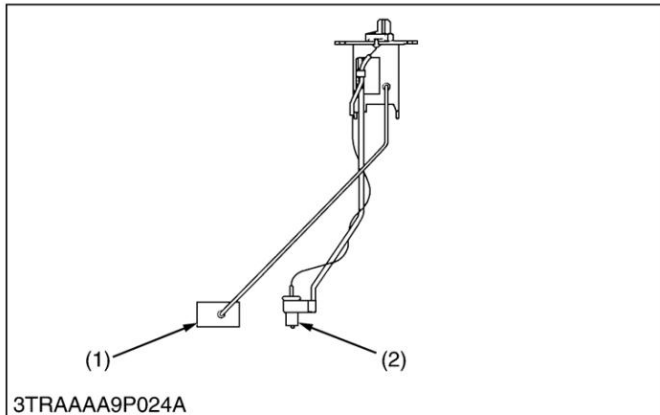
■ Capteur de filtre à air

L'interrupteur est normalement ouvert. Lorsque le filtre à air est bouché, une pression négative est créée dans l'orifice de sortie du filtre à air et le diaphragme est attiré. Et l'interrupteur est allumé lorsque la pression négative dépasse env. 6,22 kPa (635 mmAq).

W10192380

(7) Capteur de niveau de carburant

Une quantité insuffisante de carburant est détectée par le capteur de limite de carburant (thermistance) installé dans le réservoir de carburant. Lorsque le carburant restant la quantité est inférieure au niveau spécifié, la lampe s'allume.



■ Capteur de limite de carburant (thermistance)

La thermistance est une sorte de résistance dont la résistance varie avec la température.

Il présente une grande résistance au carburant lorsqu'il est refroidi. Mais dans l'air, il est chauffé par le courant qui circule, et à mesure que la température augmente, la résistance diminue, ce qui à son tour augmente encore le courant et diminue la résistance.

Après un certain temps, les valeurs calorifiques (température) du rayonnement thermique et de la production de chaleur s'équilibrent.

(Les tests doivent être effectués sous cet équilibre.) (1) Flotteur (A)

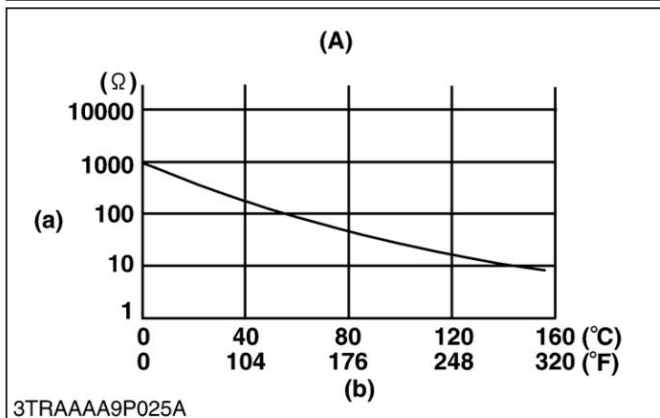
Caractéristiques de

(2) Thermistance Thermistance

(un Résistance

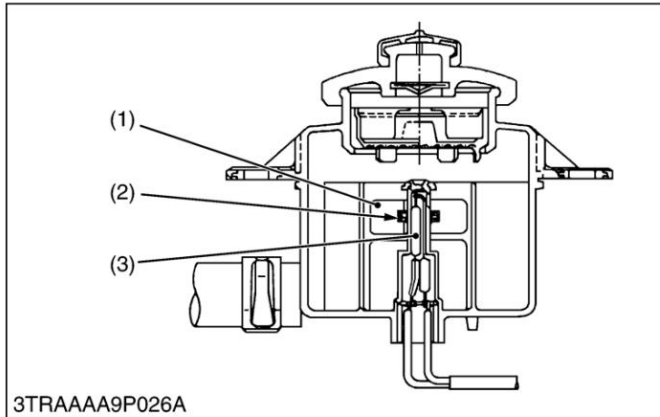
B) Température

W10164710



(8) Témoin de niveau d'huile de frein

Le manque d'huile de frein est détecté par le commutateur de niveau d'huile de frein installé dans le réservoir d'huile de frein. Lorsque la quantité de frein l'huile est insuffisante, le voyant s'allume.



3TRAAAA9P026A

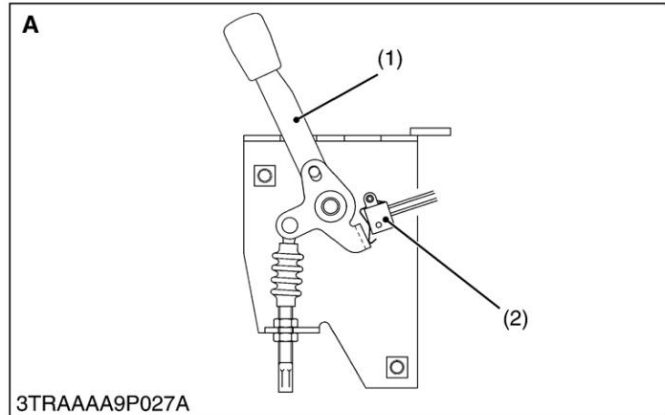
■ Contacteur de niveau d'huile de frein

Lorsque la quantité d'huile de frein est suffisante, le flotteur intégrant l'aimant est maintenu au-dessus de l'interrupteur principal, gardant les contacts ouverts. Lorsque la quantité d'huile de frein diminue jusqu'à env. 106 cc (0,11 USqts, 0,093 Imp.qts), le flotteur tombe jusqu'au niveau de l'interrupteur de plomb et les contacts sont fermés par attraction magnétique.

- (1) Flotteur
(2) Aimant
W10194160
- (3) Interrupteur principal

(9) Témoin de fonctionnement de la prise de force

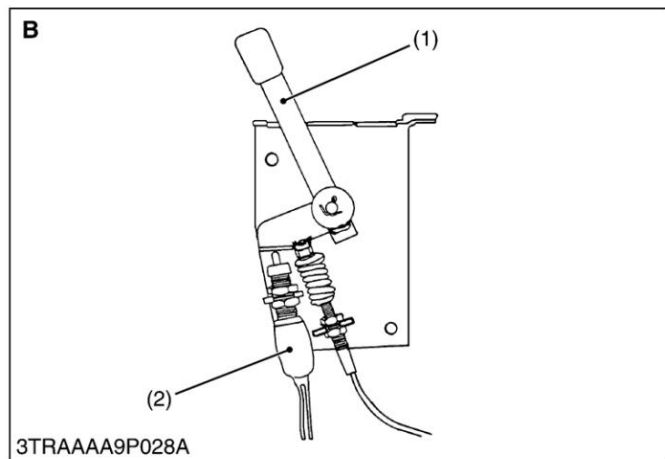
Le témoin d'embrayage de prise de force informe l'opérateur que le levier d'embrayage de prise de force est engagé. Lorsque le levier d'embrayage de la prise de force est engagé position, la lampe s'allume.



Le témoin d'embrayage de prise de force informe l'opérateur que le levier d'embrayage de prise de force est engagé. Ce système se compose d'un témoin d'embrayage de prise de force sur le panneau de commande et d'un interrupteur actionné par un levier d'embrayage de prise de force.

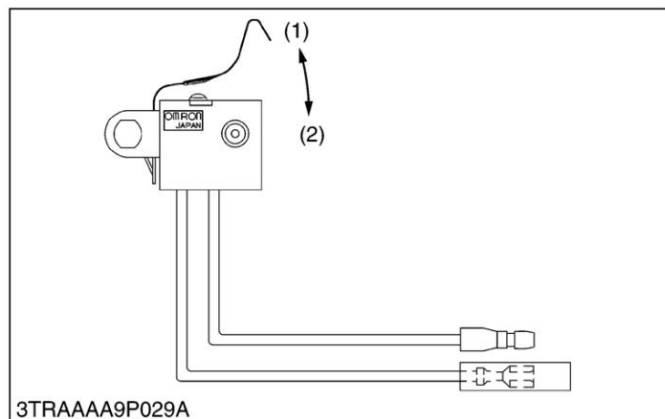
- (1) Levier d'embrayage de prise de force A : Type 1
 (2) Commutateur de prise de force B : Type 2

W10195010



(10) Lampe de frein de stationnement

Le témoin du frein de stationnement s'allume lorsque le frein de stationnement est serré et s'éteint lorsqu'il est desserré.



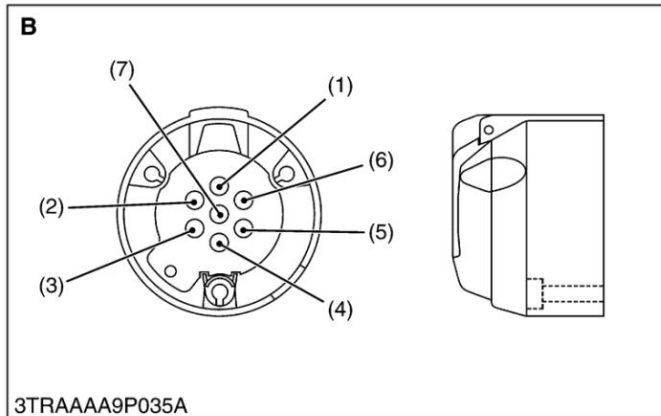
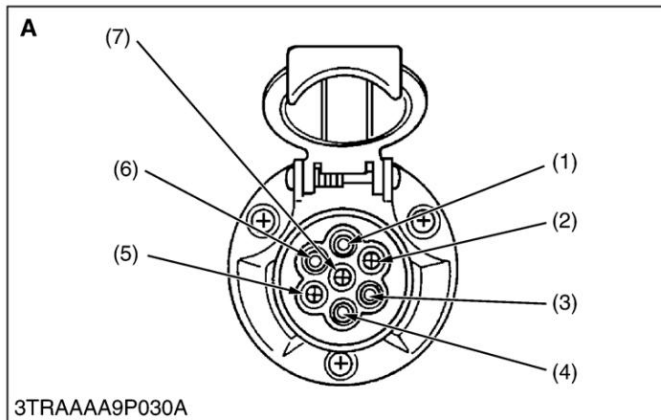
■ Contacteur de frein de stationnement

Lorsque le frein de stationnement est desserré, les contacts sont séparés. Lorsque le frein de stationnement est serré, les contacts sont fermés par le levier du frein de stationnement et le témoin s'allume.

- (1) Position OFF (2) Position MARCHÉ

W10195990

[6] PRISE DE REMORQUE



■ Type A (code n° 6C080-30350, 6C709-55861)

La prise de remorque est fournie pour extraire l'énergie électrique du tracteur vers la remorque ou l'outil.

La fonction de chaque terminal est indiquée ci-dessous.

Terminal	Fonction	Couleur du faisceau de câbles
(1)	Clignotant (gauche)	Vert blanc
(2)	-	-
(3)	Sol	Noir
(4)	Clignotant (droit)	Rouge blanc
(5)	Queue (droite)	Jaune / Rouge
(6)	Frein	Jaune
(7)	Queue (gauche)	Jaune blanc

■ Type B (code n° 3F263-77922, 3G715-77151)

Terminal	Fonction	Couleur du faisceau de câbles
(1)	Clignotant (gauche)	Vert noir
(2)	Inverser (sauvegarde)	Vert
(3)	Sol	Noir
(4)	Clignotant (droit)	Vert jaune
(5)	Queue	Vert bleu
(6)	Frein	Vert blanc
(7)	Plaque d'immatriculation Vert / Rouge	

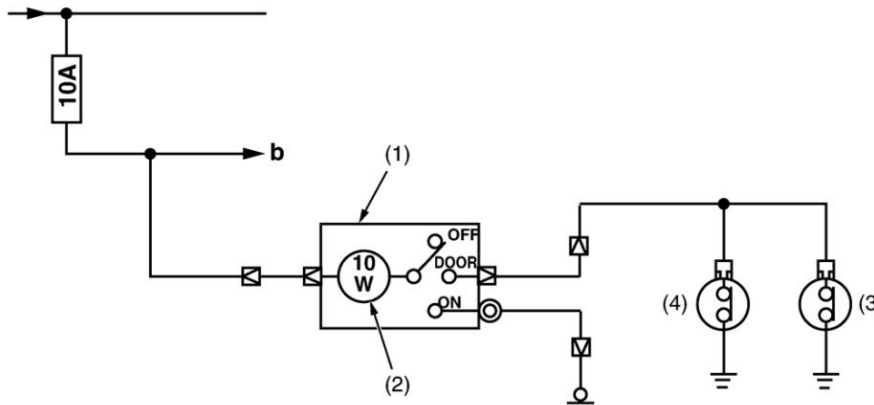
- (1) Aérogare 1
- (2) Borne 2
- (3) Aérogare 3
- (4) Aérogare 4
- (5) Aérogare 5

- (6) Aérogare 6
- (7) Aérogare 7

R : Type A
B : Type B

W10161720

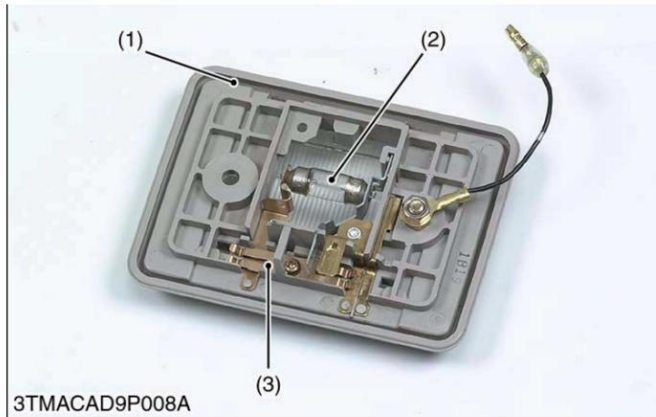
[7] LAMPE D'AMBIANCE (TYPE CABINE)



- (1) interrupteur de lampe de pièce
- (2) Lampe de chambre
- (3) Interrupteur de porte droit
- (4) Interrupteur de porte gauche

- (a) De la batterie
- (b) À la radio

W1013497



3TMACAD9P008A

■ Interrupteur de lampe de pièce

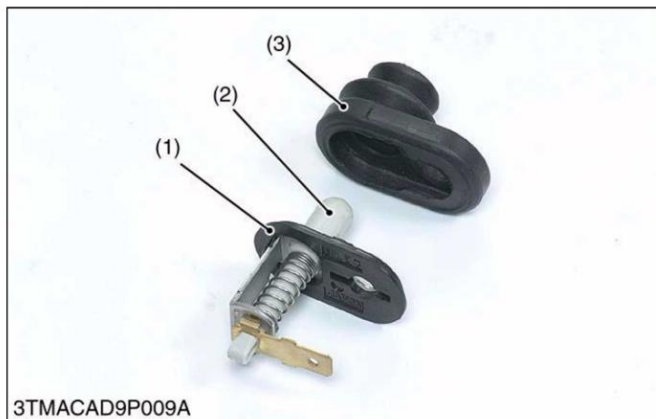
Cet interrupteur est un interrupteur de type coulissant.

Lorsque l'interrupteur (3) glisse en position ON, la lampe de la pièce (2) s'allume sans aucun rapport avec la position de la PORTE.

Lorsque l'interrupteur (3) glisse en position PORTE, la lampe d'ambiance (2) s'allume et l'interrupteur de la porte se ferme.

- (1) Ensemble interrupteur de lampe de pièce (3) Interrupteur
- (2) Lampe de chambre

W1013629



3TMACAD9P009A

■ Interrupteur de porte

Lorsque la porte est fermée, la tige de poussée (2) est poussée par le cadre de la porte, de sorte que l'interrupteur de porte passe en position ouverte.

Les portes droite et gauche doivent se fermer pour éteindre la lampe de la pièce.

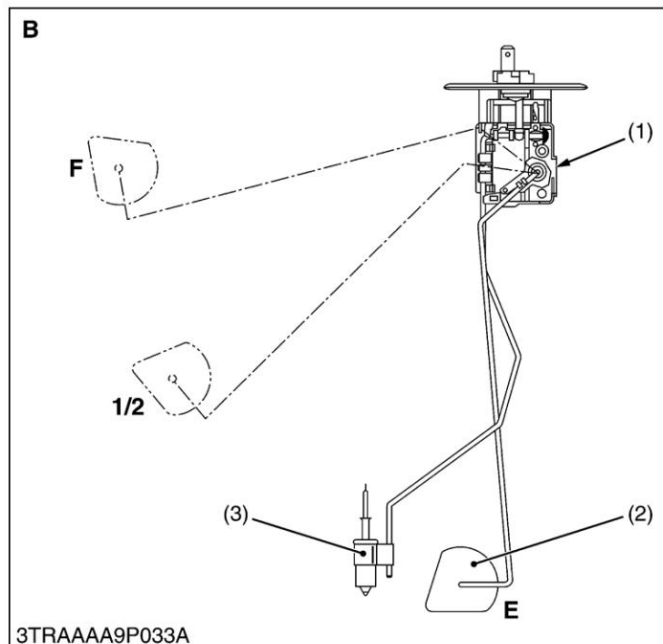
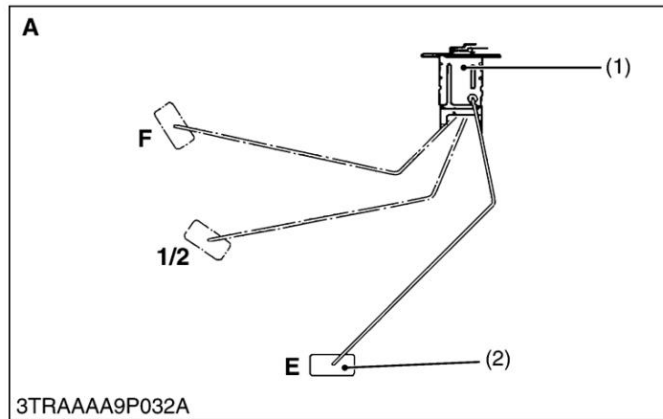
- (1) interrupteur de porte
- (2) Tige de poussée
- (3) Couverture

W1013781

4. JAUGES

La quantité de carburant et la température du liquide de refroidissement sont indiquées par les ampèremètres. Les ampèremètres indiquent chaque ampérage circulant à travers le capteur de niveau de carburant pour la détection de la quantité de carburant et à travers le capteur de température du liquide de refroidissement pour la détection de la température du liquide de refroidissement.

[1] QUANTITÉ DE CARBURANT



■ Capteur de niveau de carburant

La quantité de carburant restante est détectée par le capteur de niveau de carburant installé dans le réservoir de carburant et indiquée sur la jauge de carburant. Pour la détection, un flotteur et une résistance sont utilisés.

À mesure que le flotteur (2) descend, la résistance de la résistance variable (1) varie. La relation entre la quantité de carburant et la résistance est la suivante.

Capteur de niveau de carburant 1

F	1/2	E
1 à 5 Ω	Environ. 32,5 Ω	103 à 117 Ω

Capteur de niveau de carburant 2 (avec thermistance)

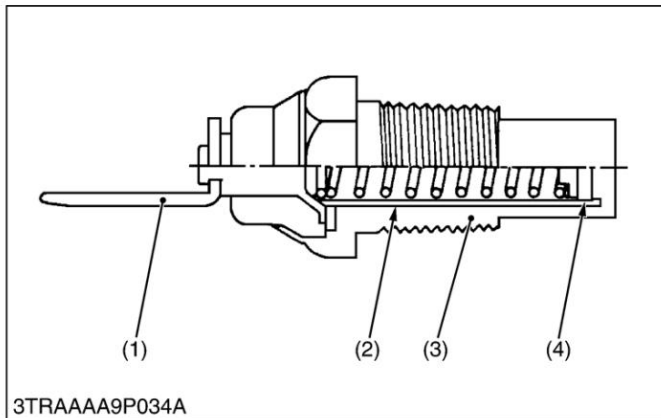
F	1/2	E
1 à 5 Ω	Environ. 32,5 Ω	108 à 112 Ω (ou 103 à 117 Ω)

- (1) Résistance variable
- (2) Flotteur
- (3) Thermistance

- A : Capteur de niveau de carburant 1
- B : Capteur de niveau de carburant 2 (avec thermistance)

W10165250

[2] TEMPÉRATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT



■ Capteur de température du liquide de refroidissement

Le capteur de température du liquide de refroidissement est installé sur la culasse du moteur et sa pointe est en contact avec le liquide de refroidissement. Il contient une thermistance (4) dont la résistance électrique diminue à mesure que la température augmente.

Le courant varie en fonction des changements de température du liquide de refroidissement, et les augmentations ou diminutions du courant déplacent l'aiguille de la jauge.

Type 1 (code n° 31351-32831, 38240-32831)

Caractéristiques de la thermistance	
Température	Résistance
50 °C (122 °F)	153,9 Ω
80 °C (176 °F)	51,9 Ω
100 °C (212 °F)	27,4 Ω
120 °C (248 °F)	16,1 Ω

Type 2 (code n° 32330-32831)

Caractéristiques de la thermistance	
Température	Résistance
35 °C (95 °F)	670 Ω
80 °C (176 °F)	118 Ω
105 °C (221 °F)	54,5 Ω
115 °C (239 °F)	42,5 Ω

Type 3 (code n° T1063-65661)

Caractéristiques de la thermistance	
Température	Résistance
-20 °C (-4 °F)	18,8 kΩ
40 °C (104 °F)	1,14 kΩ
100 °C (212 °F)	0,16 kΩ

- (1) Borne
(2) Isolateur
(3) Corps

- (4) Thermistance
(5) joint torique

W10167200

10 CABINE

MÉCANISME

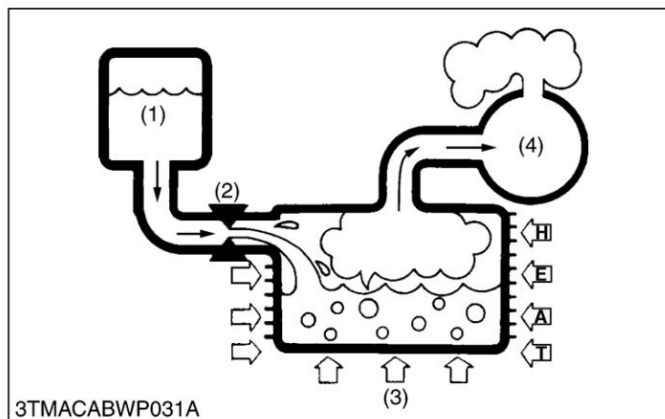
CONTENU

1. SYSTÈME DE CLIMATISATION.....	10-M1 [1] PRINCIPES DU CYCLE
FRIGORIFIQUE	10-M1 (1) Expansion et évaporation
(2) Comment condenser un réfrigérant gazeux en liquide	10-M1 (3) Condensation
Gazeuse	10-M1 (4) Cycle de
réfrigération	10-M2 [2] APERÇU DU SYSTÈME DE
CLIMATISATION.....	10-M3 [3] DISPOSITION DU SYSTÈME ET
COMPOSANTS	10-M4 (1) Compresseur
10-M5 (2) Condenseur	10-M9 (3)
Récepteur	10-M10 (4) Unité de
climatisation	10-M11 [4] CONTRÔLE DU
SYSTÈME.....	10-M18 (1) Type
1	10-M18 (2) Type
2	10-M19 (3)
Type3	10-M20 2. PARE-BRISE ESSUIE-
GLACE.....	10-M21 [1] ESSUIE-GLACE
AVANT	10-M21 (1) Moteur d'essuie-glace
avant	10-M21 (2) Interrupteur d'essuie-glace/lave-glace
avant.....	10-M22 [2] ARRIÈRE ESSUIE-GLACE.....
M23 (1) Moteur d'essuie-glace arrière	10-M23 (2) Commutateur
d'essuie-glace/lave-glace arrière	10-M24 [3] LAVE-
VITRE.....	10-M25 (1) Rondelle
Réservoir	10-M25 (2) Buse de lave-
glace	10-M25

1. SYSTÈME DE CLIMATISATION

[1] PRINCIPES DU CYCLE FRIGORIFIQUE

(1) Expansion et évaporation



Dans le système de réfrigération mécanique, l'air frais est produit par les méthodes suivantes.

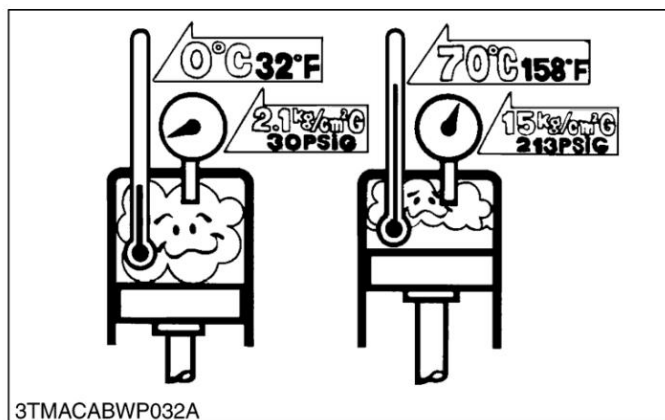
1. Le réfrigérant liquide haute température et haute pression est stocké dans le conteneur appelé récepteur (1).
2. Ensuite, le réfrigérant liquide est libéré vers l'évaporateur (3) à travers un petit trou, appelé détendeur (2). À ce moment-là, la température et la pression du réfrigérant liquide sont également abaissées et une partie du réfrigérant liquide est transformée en vapeur.
3. Le réfrigérant basse température et basse pression s'écoule dans le récipient, appelé évaporateur. Dans l'évaporateur, le réfrigérant liquide s'évapore et élimine la chaleur de l'air ambiant.

(1) Récepteur
(2) Détendeur

(3) Évaporateur
(4) Pompe

W1030778

(2) Comment condenser un réfrigérant gazeux en liquide



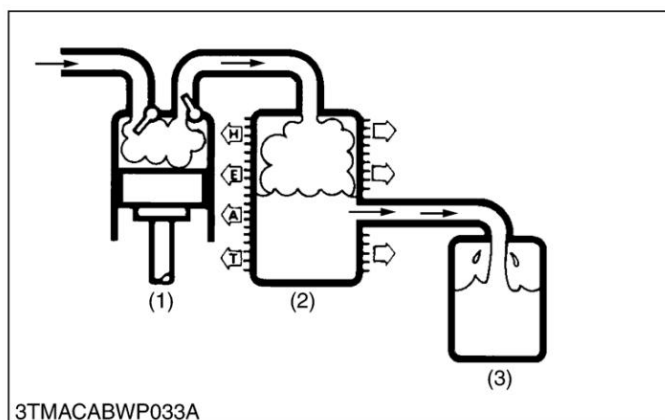
Le système réfrigérant mécanique fait passer le réfrigérant de l'état gazeux à l'état liquide pendant son passage dans l'évaporateur.

Lorsque le gaz est comprimé, la température et la pression augmentent. Par exemple, lorsque le réfrigérant gazeux est comprimé de 0,21 MPa (2,1 kgf/cm², 30 psi) à 1,47 MPa (15 kgf/cm², 213 psi), la température du réfrigérant gazeux augmente de 0 °C (32 °F) à 70 °C (158 °F). Le point d'ébullition du réfrigérant à 1,47 MPa (15 kgf/cm², 213 psi) est de 62 °C (144 °F). Ainsi, la température (70 °C, 158 °F) du réfrigérant gazeux comprimé est plus élevée que celle de l'air ambiant. Par conséquent, le réfrigérant gazeux peut être converti à l'état liquide, libérant de la chaleur jusqu'à ce que sa température atteigne le point d'ébullition. Par exemple, un réfrigérant gazeux de 1,47 MPa (15 kgf/cm², 213 psi), 70 °C (158 °F), peut être liquéfié en abaissant la

température d'env. 8 °C (46 °F).

W1031353

(3) Condensation gazeuse



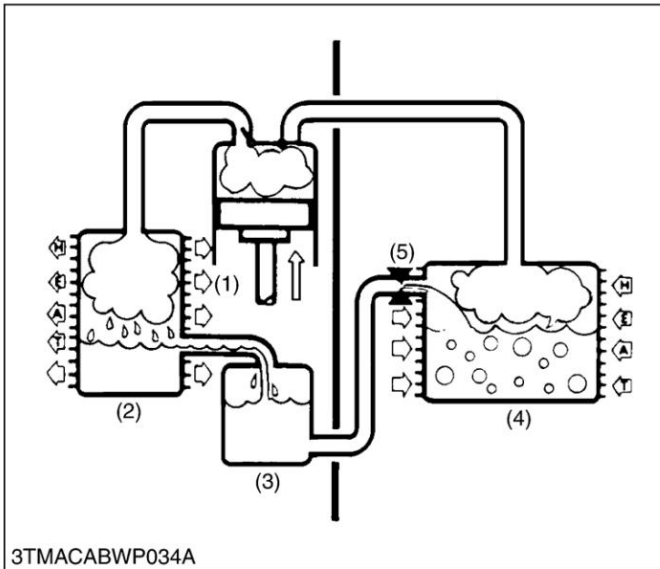
Dans le système de réfrigération mécanique, la liquéfaction du réfrigérant est obtenue en augmentant la pression puis en abaissant la température. Le réfrigérant gazeux qui sort de l'évaporateur est comprimé par le compresseur (1). Dans le condenseur (2), le réfrigérant gazeux comprimé libère de la chaleur dans l'air ambiant et se condense à nouveau en liquide. Et puis le réfrigérant liquide retourne au récepteur (3).

(1) Compresseur
(2) Condenseur

(3) Récepteur

W1031880

(4) Cycle de réfrigération



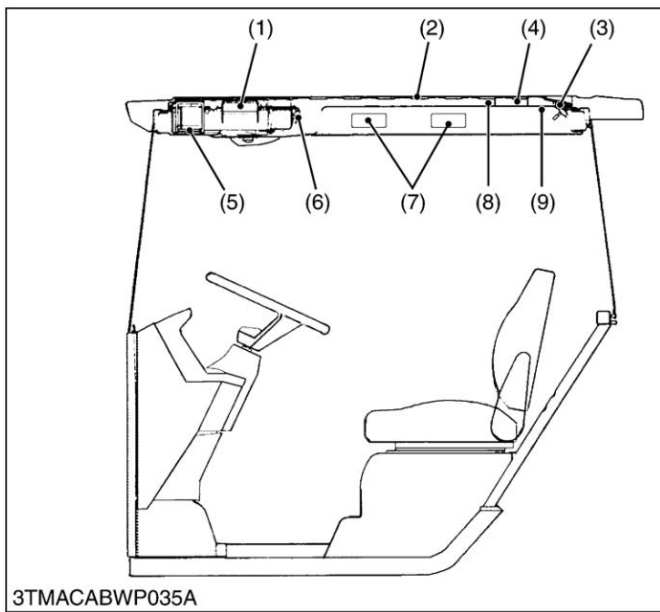
1. Le compresseur (1) évacue un réfrigérant à haute température et haute pression qui contient la chaleur absorbée par l'évaporateur (4) ainsi que la chaleur créée par le compresseur lors d'une course de décharge.
2. Ce réfrigérant gazeux s'écoule dans le condenseur (2). Dans le condenseur, le réfrigérant gazeux se condense en réfrigérant liquide.
3. Ce réfrigérant liquide s'écoule dans le récepteur (3) qui stocke et filtre le réfrigérant liquide jusqu'à ce que l'évaporateur ait besoin du réfrigérant.
4. Grâce au détendeur (5), le réfrigérant liquide se transforme en un mélange liquide et gazeux à basse température et basse pression.
5. Ce réfrigérant froid et brumeux s'écoule vers l'évaporateur. En vaporisant le liquide dans l'évaporateur, la chaleur de la vapeur d'air chaud traversant le noyau de l'évaporateur est transférée au réfrigérant. Tout le liquide se transformera en réfrigérant gazeux dans l'évaporateur et seul le réfrigérant gazeux chargé de chaleur est aspiré dans le compresseur. Ensuite, le processus est répété à nouveau.

(1) Compresseur
 (2) Condenseur
 (3) Récepteur

(4) Évaporateur
 (5) Détendeur

W1032397

[2] APERÇU DU SYSTÈME DE CLIMATISATION



- (1) Unité de climatisation
 (2) Toit extérieur
 (3) Sélection d'air intérieur/extérieur
 (4) Filtre à air extérieur
 (5) Port de soufflage avant
 (6) Panneau de commande
 (7) Port de soufflage latéral
 (8) Toit intérieur
 (9) Filtre à air intérieur

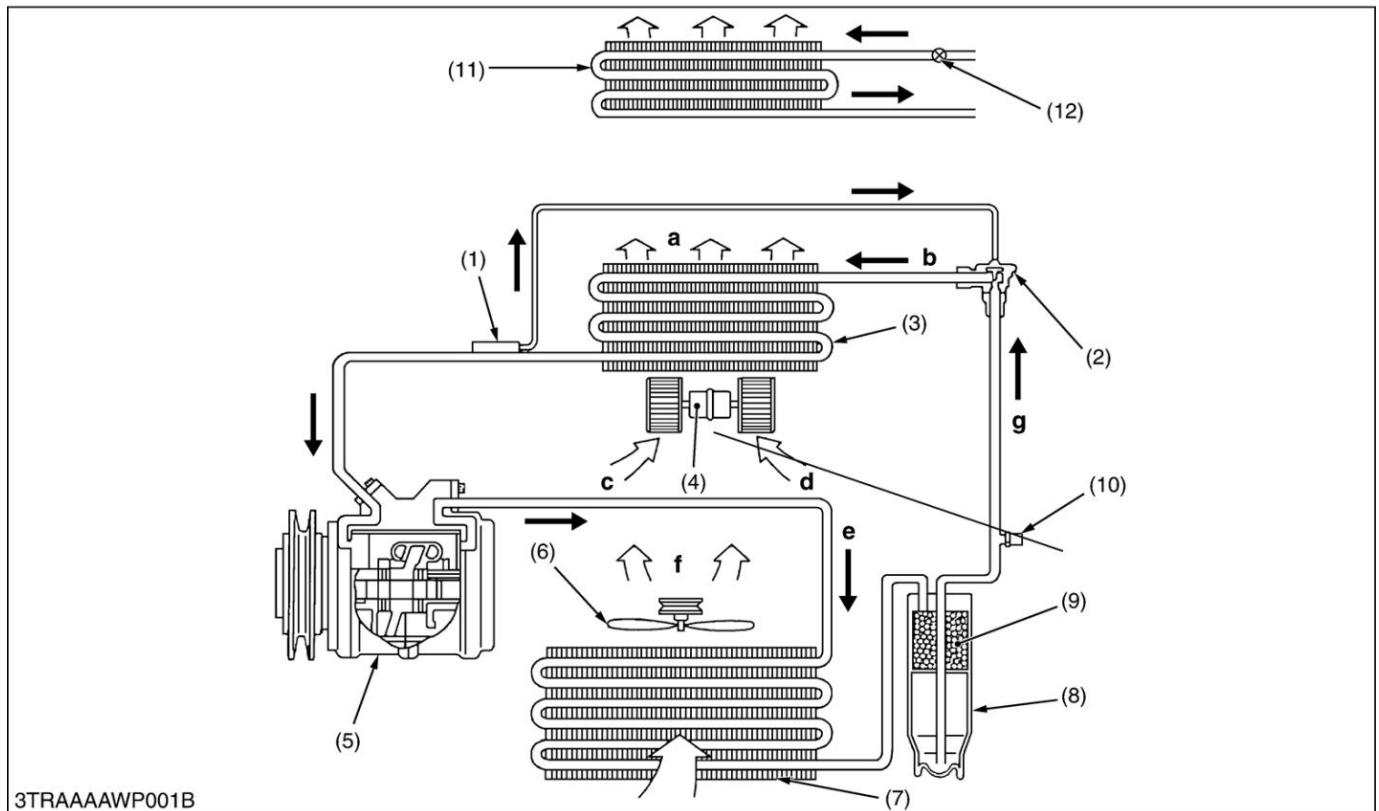
La machine est équipée d'un climatiseur fin de grande capacité avec prise d'air extérieur. À travers le filtre à air intérieur (9) ainsi que le filtre à air extérieur (4), le toit (8) atteint le climatiseur (1). L'air est refroidi et déshumidifié par cette unité.

L'air résultant est chauffé à un niveau confortable. De cette façon, l'air soufflé via l'orifice de soufflage peut être maintenu à une température et une humidité confortables.

Les ports de soufflage avant (5) peuvent être ouverts et fermés à l'aide du bouton central de chaque port. Les ports de soufflage latéraux (7) sont ouverts et fermés à l'aide du levier de mode sur le panneau de commande (6). Avec ces ports ouverts ou fermés, vous pouvez sentir votre tête fraîche et vos pieds chauds.

		Type 1 (type Swash 2 et 3 plaques (compresseur de type Scroll) compresseur)
Types de réfrigérant (Montant des frais)	Spécifications d'usine.	R134a 900 à 1000g 1,98 à 2,21 livres
Spécifications du capteur de pression (basse).		0,196 MPa 2,0 kgf/cm ² <small>28,4 livres par pouce carré</small>
Capteur de pression (Haut)	Spécifications d'usine.	3,14 MPa 32,0 kgf/cm ² <small>455 livres par pouce carré</small>

W1032524



[3] DISPOSITION DU SYSTÈME ET COMPOSANTS

Le cycle réfrigérant du système de climatisation est le suivant.

1. Le réfrigérant gazeux évaporé via l'évaporateur (3) est comprimé dans le compresseur (5) à env. 1,47 MPa (15 kgf/cm², 213 psi) et sa température est également élevée à env. 70 °C (158 °F) et envoyé au condenseur (7).
2. Le réfrigérant gazeux est refroidi à travers le condenseur (7) jusqu'à env. 50 °C (122 °F) et livré au récepteur (8) à l'état liquide.
A ce moment, la chaleur évacuée de l'intérieur de la cabine est extraite au moyen du condenseur (7).
3. Le réfrigérant liquide est collecté dans le récepteur (8) pendant une certaine période. À ce moment, l'humidité est éliminée du réfrigérant par déshydratant (9).
4. Après avoir éliminé l'humidité et la poussière, le réfrigérant liquide est projeté hors du petit trou du détendeur (2) dans l'évaporateur (3) comme s'il était distribué par un atomiseur. Ainsi, le réfrigérant est réduit à la fois en pression et en température et devient facile à évaporer.
5. Le réfrigérant s'évapore vigoureusement à 0 °C (32 °F), absorbant la chaleur de la surface des tuyaux de l'évaporateur (3).
6. À ce moment-là, l'air chaud d'une cabine est aspiré dans l'évaporateur (3) par le moteur du ventilateur et passe par ces tuyaux, transférant sa chaleur au réfrigérant pour l'évaporation. L'air ainsi refroidi est distribué vers l'habitacle. (C'est-à-dire que la chaleur dans une cabine est captée par l'évaporateur.)

(1) Tube sensibilisant à la chaleur
(2) Détendeur
(3) Évaporateur
(4) Moteur de ventilateur
(5) Compresseur
(6) Ventilateur de refroidissement du moteur

(7) Condenseur
(8) Récepteur
(9) Déshydratant
(10) Pressostat
(11) Noyau de chauffage
(12) Vanne d'eau

(a) Air froid
(b) Basse pression, basse
Température Brouillard
(c) Air intérieur de la cabine
(d) Air intérieur de la cabine

(e) Haute pression, haute
Température Gaz
(f) Air chaud
(g) Liquide

TRACTEUR, WSM

CABINE

(Référence)

- Étant donné que l'air chaud d'une cabine se refroidit soudainement, l'eau présente dans l'air est liquéfiée et éliminée, ce qui entraîne une déshumidification. est également effectué.
- 7. Le réfrigérant gazeux provenant de l'évaporateur (3), après avoir effectué l'action de refroidissement, est renvoyé au compresseur (5) et est comprimé pour le liquéfier (haute pression et haute température). Ce cycle est répété.
- 8. L'air provenant de l'évaporateur est acheminé vers les portes de mélange d'air, par lesquelles une partie de l'air est introduite dans le noyau chauffant (11). Ce faisant, la température de l'air peut être ajustée à un niveau confortable. Les portes de mélange d'air sont contrôlées via le câble connecté au panneau de commande.

(1) Compresseur

Le compresseur est installé sur le moteur et est entraîné par une poulie à manivelle via une courroie.

Le compresseur est une pompe conçue pour augmenter la pression du réfrigérant. Augmenter la pression signifie augmenter la température. La vapeur de réfrigérant à haute température se condensera rapidement dans le condenseur en libérant de la chaleur dans l'environnement.

(Référence)

■ Huile pour compresseur

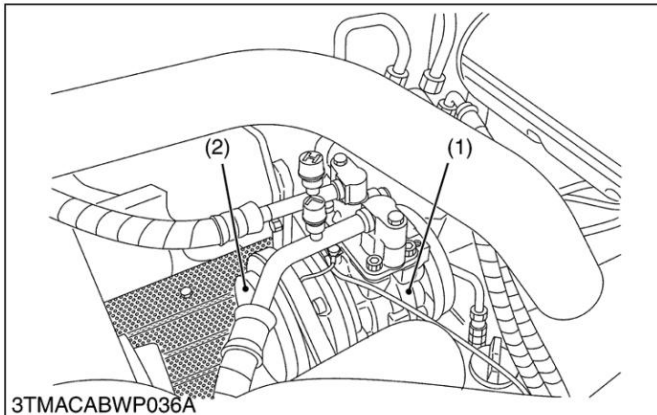
L'huile du compresseur se dissout dans le réfrigérant, circule dans le cycle de climatisation et sert à lubrifier le compresseur. Mais l'huile de compresseur conventionnelle pour R12 ne se dissout pas dans le R134a, elle ne circule donc pas tout au long du cycle et la durée de vie du compresseur est considérablement réduite.

Il est toujours essentiel de s'assurer que la bonne huile réfrigérante est utilisée. Les systèmes R12 étaient lubrifiés avec de l'huile minérale, ce qui est totalement inadapté aux systèmes R134a. La lettre nécessite de l'huile PAG, qui se mélange très bien au réfrigérant et assure une lubrification idéale dans tout le système.

Compresseur	Quantité (totale)	Marque
Compresseur à plateau oscillant (Type 1)	120 à 135 cm ³ 0,127 à 0,143 qt US. 0,106 à 0,119 Imp.qts.	DENSO CO. ND-OIL 8 <Huile PAG*>
Compresseur de type scroll (Type 2)	60 à 100 cc 0,063 à 0,106 USqts. 0,053 à 0,088 Imp.qts.	
Compresseur de type scroll (Type 3)	50 à 70 cc 0,053 à 0,074 USqts. 0,044 à 0,062 Imp.qts.	

*PAG : Polyalkylène glycol (Huile synthétique)

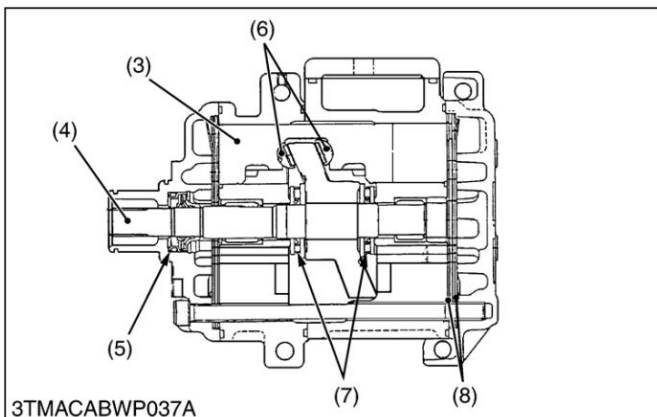
(A) Compresseur à plateau oscillant (Type 1)

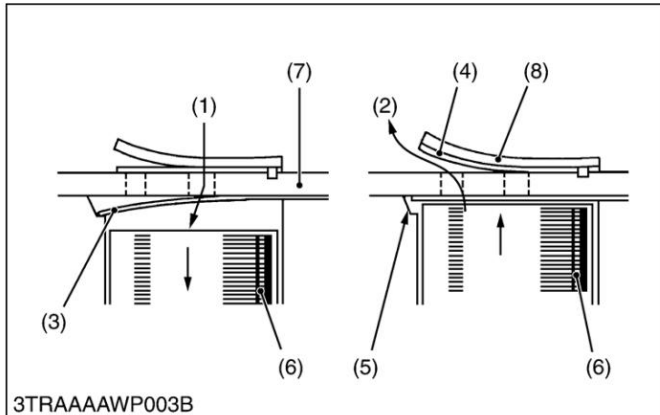


Un certain nombre de pistons appariés sont placés sur le plateau oscillant dans un intervalle de 1,26 rad (72 degrés) pour un compresseur à 10 cylindres. Lorsqu'un côté d'un piston est en course de compression, l'autre est en course d'aspiration.

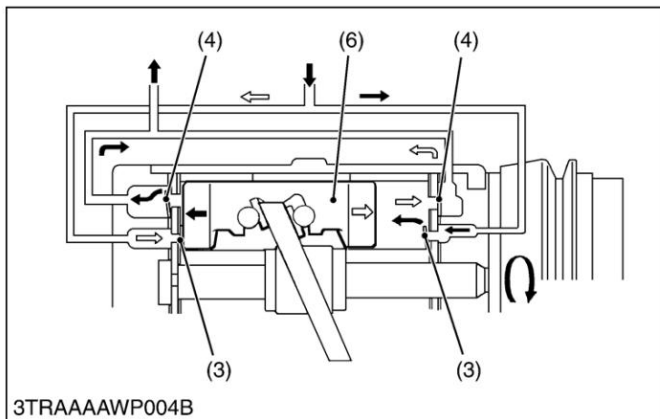
- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| (1) Embrayage magnétique | (5) Pistons |
| (2) Joint d'arbre | (6) Cylindre |
| (3) Soupape de surpression | (7) Plateau oscillant |
| (4) Boîtier arrière | (8) Boîtier avant |

W1052821





3TRAAAAP003B



3TRAAAAP004B

Lorsque la pression à l'intérieur du piston devient négative lorsque le piston est abaissé, le gaz basse pression s'écoule à travers le trou d'aspiration de la plaque de soupape (7) pour forcer la soupape d'aspiration (3) vers le bas, envoyant ainsi du réfrigérant dans chaque cylindre. La largeur de déviation de la soupape d'aspiration (3) est déterminée par l'encoche dans le cylindre (butée de la soupape d'aspiration) (5). Lorsque le piston entre en course de compression et que la pression dépasse celle du côté haute pression, la soupape de décharge (4) est poussée vers le haut pour envoyer le gaz haute pression du compresseur.

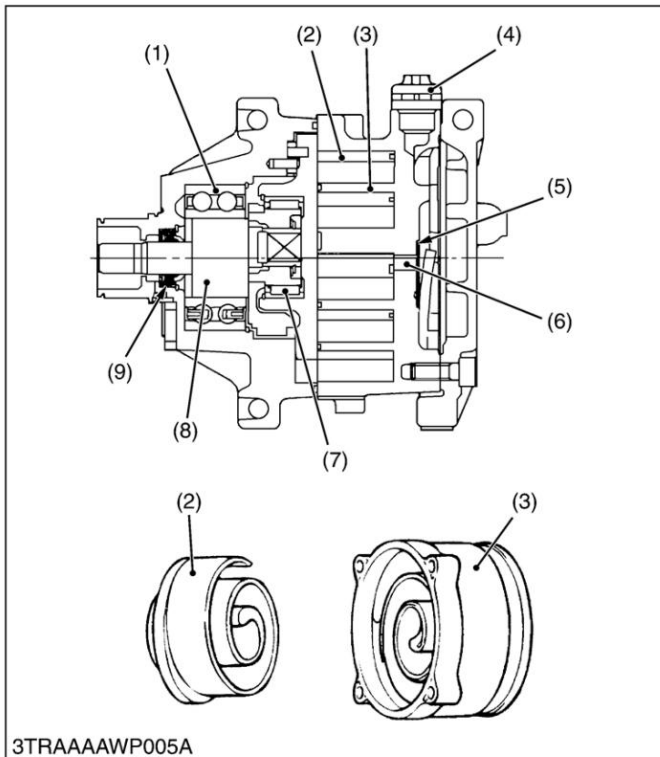
Une fois la course de compression terminée et le piston entrant dans la course d'aspiration, le gaz haute pression du côté refoulement maintient la soupape de refoulement pour empêcher le reflux du gaz du côté haute pression. De cette façon, la différence entre haute et basse pression peut être maintenue à l'intérieur du compresseur.

Le compresseur de type R comporte 5 paires (10 cylindres) de pistons fixés au plateau oscillant qui est fixé en diagonale sur l'arbre. Lorsque l'arbre tourne, le piston (6) effectue un mouvement alternatif dans le même sens que l'arbre. Les cylindres sont disposés respectivement des deux côtés d'une paire de pistons et lorsque le cylindre d'un côté est en course de compression, le cylindre de l'autre côté passe en course d'aspiration.

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| (1) Aspiration | (5) Encoche |
| (2) Décharge | (6) Pistons |
| (3) Soupape d'aspiration | (7) Plaque de soupape |
| (4) Soupape de décharge | (8) Dispositif de retenue |

W1052996

(B) Compresseur de type scroll (Type 2 et Type 3)

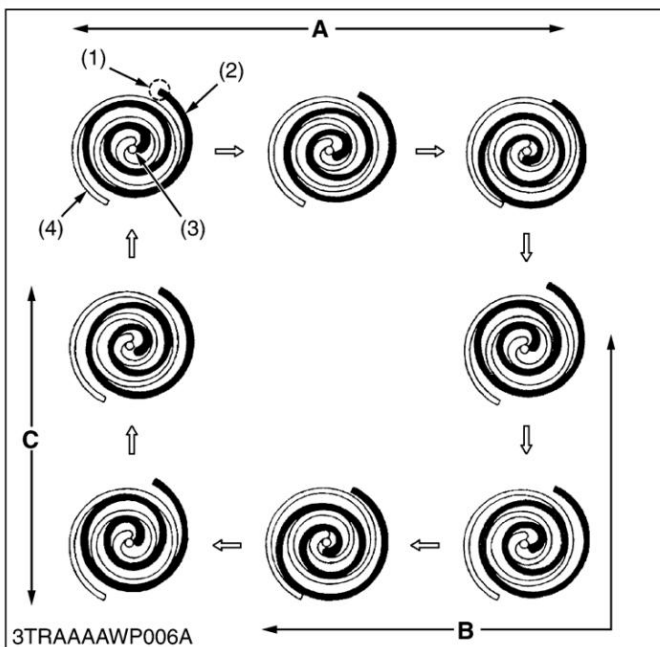


Le compresseur de type scroll est composé d'une paire de une volute fixe (3) et une volute mobile (2) en forme de tourbillon.

La spirale fixe (3) se combine avec le boîtier, et la spirale mobile (2) tourne avec l'arbre (8). Par conséquent, la capacité de l'espace partitionné avec les deux défilements change. En conséquence, le réfrigérant est inhalé et comprimé.

(1) Roulement	(5) Soupape de décharge
(2) Parchemin mobile	(6) Port de décharge
(3) Défilement fixe	(7) Palier
(4) Vanne de service pour haute Pression	(8) Arbre
	(9) Joint d'arbre

W10338760



■ Fonctionnement

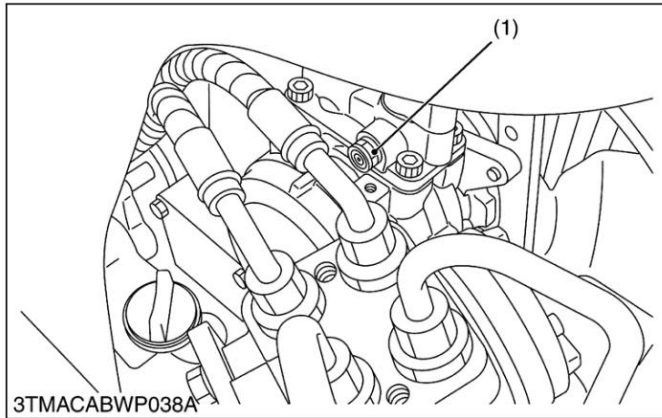
Lorsque la capacité entre la volute fixe (4) augmente parallèlement au mouvement de rotation de la volute mobile (2), le réfrigérant est inhalé par l'orifice d'aspiration (1). De plus, le réfrigérant est comprimé par le mouvement de rotation de la spirale mobile (2).

Lorsque la pression du réfrigérant augmente, la vanne de décharge est ouverte et le gaz réfrigérant est évacué. Dans ce type, le gaz réfrigérant est évacué une fois à chaque rotation de l'arbre du compresseur.

(1) Port d'aspiration	A : Course d'aspiration
(2) Parchemin mobile	B : Course de compression
(3) Port de décharge	C : Course de décharge
(4) Défilement fixe	

W10341270

(C) Soupape de surpression



Si la haute pression est anormalement élevée, la soupape de surpression s'ouvre et le réfrigérant est libéré dans l'atmosphère et le système est maintenu. À ce moment-là, tout le réfrigérant présent dans le système est rejeté dans l'atmosphère.

Même dans le pire des cas, la sortie de réfrigérant est arrêtée à la limite minimale.

(Référence)

- En fonctionnement normal, le pressostat haute pression se déclenche en premier et le compresseur s'arrête, de sorte que la soupape de surpression ne se déclenche pas aussi facilement.

(1) Soupape de surpression

(a) 113 L/min., 27,2 USgals./min., 24,86 Imp.gals./min.

(b) 2,76 MPa, 28,1 kgf/cm², 399,7 livres par pouce carré

(c) 3,43 MPa, 35,0 kgf/cm², 497,8 psi

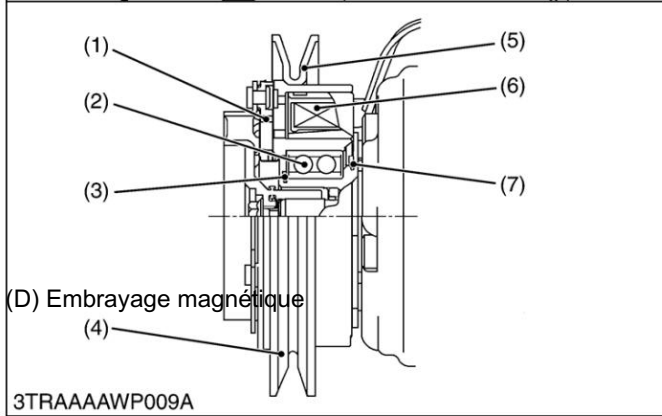
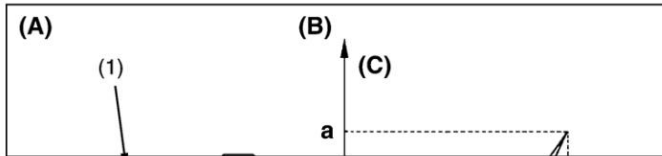
(d) 4,14 MPa, 42,4 kgf/cm², 603,1 psi

(A) Voie d'éjection du gaz lorsque en fonctionnement

(B) Caractéristiques de fonctionnement

(C) Quantité de fuite

(D) Pression



Un embrayage magnétique est utilisé pour engager et désengager le compresseur du moteur.

W1021726

Les principaux composants sont le stator (6) et le rotor avec la poulie (5) et la plaque de pression (1) pour engager magnétiquement la poulie d'entraînement (4) et le compresseur.

Le stator est fixé sur le boîtier du compresseur et la plaque de pression est fixée à l'arbre du compresseur. Deux roulements à billes sont utilisés entre la surface intérieure du (1) plateau de pression (5) rotor avec poulie

(2) Roulement à billes (6) Stator

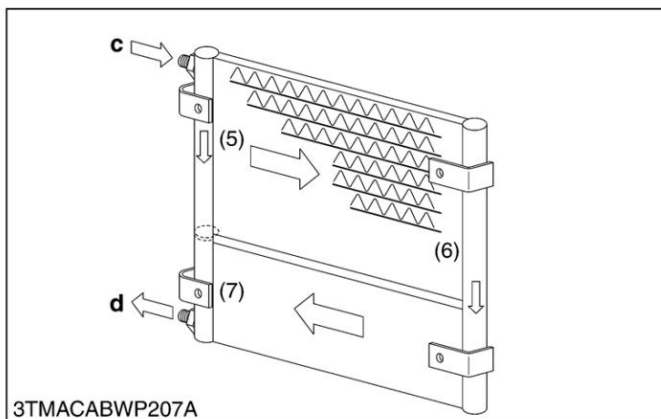
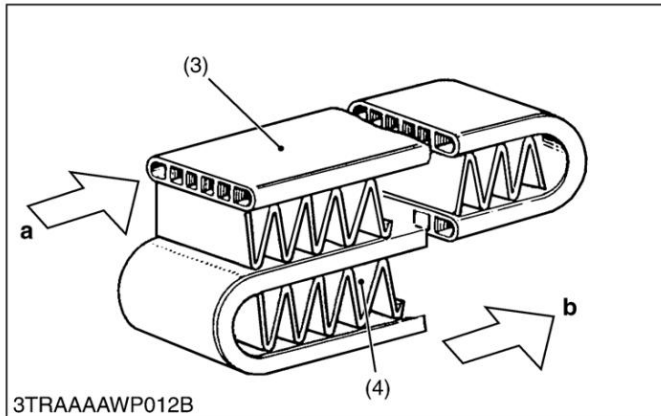
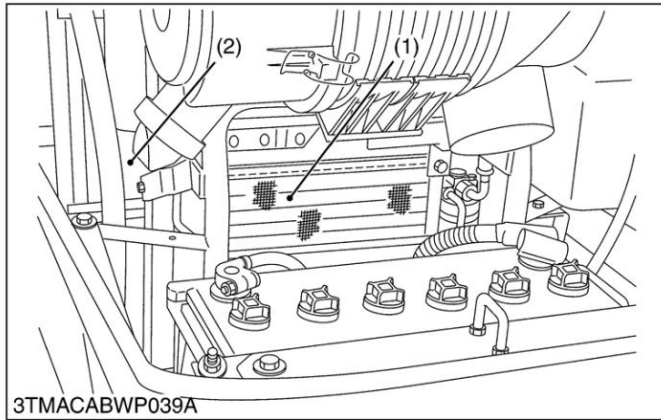
(3) Anneau élastique (7) Anneau élastique

(4) Poulie

W1053520

rotor et le boîtier avant du compresseur.

(2) Condenseur



Le condenseur (1) est installé à l'avant du radiateur (2) pour permettre un refroidissement forcé par l'air aspiré par le ventilateur du radiateur du moteur.

Le condenseur est utilisé dans le but de refroidir et d'évacuer la chaleur du gaz réfrigérant, qui a été comprimé par le compresseur en gaz à haute température et haute pression, afin de transformer ce gaz en réfrigérant liquide.

La chaleur dégagée par le réfrigérant gazeux dans le condenseur est la somme de la chaleur absorbée au niveau de l'évaporateur et de la chaleur de travail requise par le compresseur pour comprimer le réfrigérant. Plus la quantité de chaleur dégagée dans le condenseur est grande, plus l'effet de refroidissement obtenu par l'évaporateur sera important.

a : Réfrigérant gazeux

b : Réfrigérant liquide

(1) Condenseur

(2) Radiateur

(3) Tube

(4) Aileron

(5) Vapeur

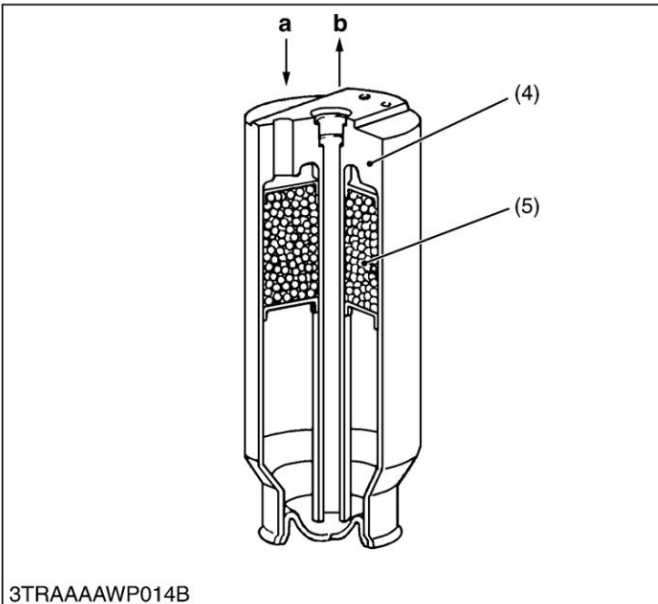
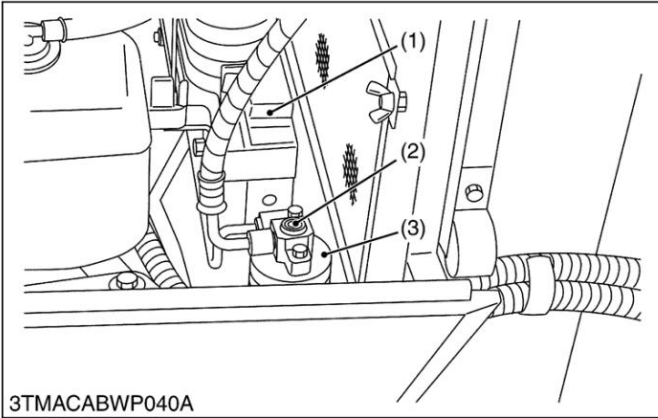
(6) Liquéfaction

(7) Liquéfié

c : Vapeur chauffée de
Compresseur (70 °C, 158 °F) d : Liquide refroidi
au récepteur

(50 °C, 122 °F)

W1054237

(3) Récepteur

Le récepteur (3) sert à stocker le réfrigérant liquide. La quantité de réfrigérant liquide circulant à travers le système varie en fonction des conditions de fonctionnement du climatiseur. Pour être précis, le récepteur stocke la quantité excédentaire de réfrigérant lorsque la charge thermique est réduite. Il libère également le réfrigérant stocké lorsqu'un refroidissement supplémentaire est nécessaire, maintenant ainsi le flux optimal de réfrigérant dans le système.

Le récepteur comprend un déshydratant (5). Il a pour tâche d'éliminer l'humidité lorsque le réfrigérant circule dans le système.

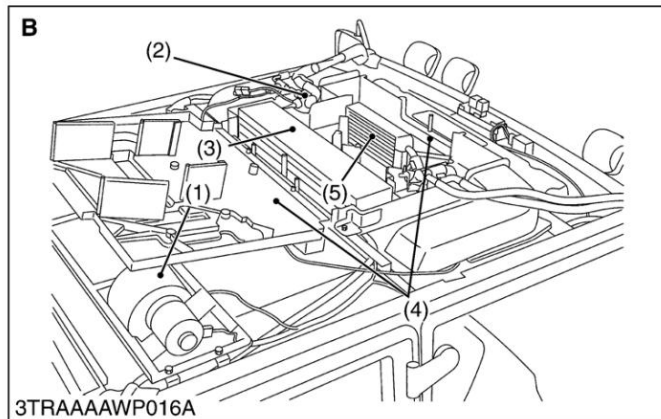
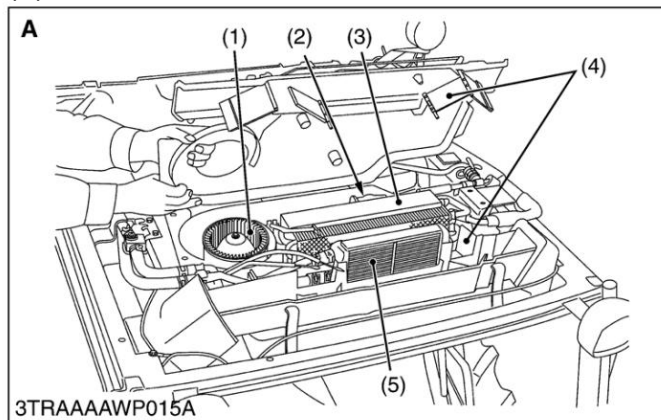
Le voyant (2) est installé sur le dessus du récepteur. La quantité de réfrigérant à charger est très importante pour l'efficacité du climatiseur. Le voyant est utilisé pour vérifier la quantité de réfrigérant. Si un flux important de bulles est visible dans le voyant, la charge de réfrigérant est insuffisante. Si tel est le cas, remplissez le réfrigérant au niveau approprié.

- (1) Condenseur
- (2) Voyant
- (3) Récepteur
- (4) Corps du récepteur
- (5) Déshydratant

a : DANS
b : SORTIE

W1033129

(4) Unité de climatisation



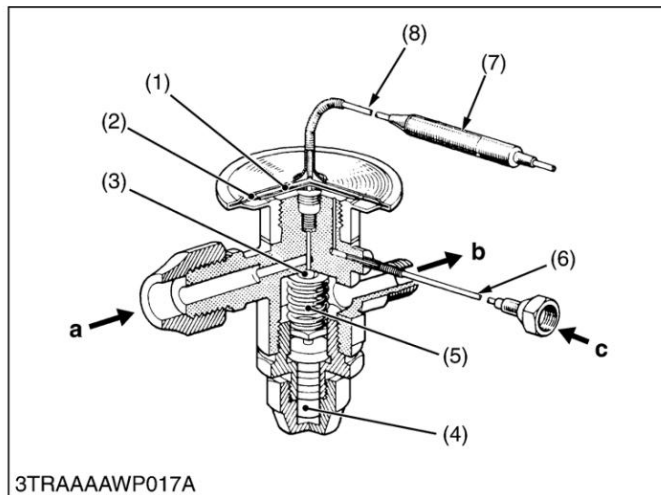
L'unité de climatisation (4) se compose d'un évaporateur (3), d'un détendeur (2), d'un radiateur (5), d'un ventilateur (1), etc.

- (1) Souffleur
- (2) Détendeur
- (3) Évaporateur
- (4) Unité de climatisation
- (5) Noyau de chauffage

- A : Type 1 (Sauf le numéro de code.
3F761-50032)
- B : Type 2
(Code n° 3F761-50032)

W10336200

(A) Détendeur



■ Type 1 (sauf code n° 33770-96120)

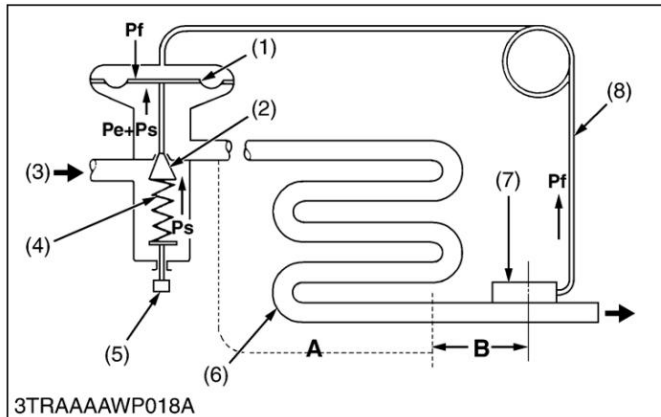
Le détendeur limite le débit de réfrigérant liquide lorsqu'il passe à travers le détendeur et distribue le réfrigérant pulvérisé à l'évaporateur pour faciliter l'évaporation du réfrigérant.

L'intérieur de la cabine ne sera pas suffisamment refroidi si la sortie du détendeur est trop petite. S'il est trop large, du givre se formera sur l'évaporateur, réduisant ainsi l'efficacité du refroidissement. Ainsi, la taille de ce petit trou de pulvérisation doit être contrôlée en fonction de diverses conditions.

- (1) Chambre à diaphragme
- (2) Diaphragme
- (3) Vanne à pointe
- (4) Vis de réglage
- (5) Ressort de pression
- (6) Tube
- (7) Tube sensibilisant à la chaleur
- (8) Tube capillaire

- a : Du récepteur
- b : Vers l'évaporateur
- c : Depuis l'évaporateur

W10343640



Lorsque la pression de vapeur du système d'exploitation est stable, la condition $P_f = P_e + P_s$ prévaudra. L'ouverture du robinet à pointeau à ce moment sera stationnaire et le débit de réfrigérant constant sera maintenu.

Si l'évaporateur installe un détendeur, le réfrigérant à la sortie est toujours sous forme de vapeur surchauffée sur une certaine longueur (partie B sur la figure). Si la charge de refroidissement augmente (la température de l'air d'entrée de l'évaporateur devient élevée), le réfrigérant se vaporisera plus rapidement et allongera la longueur de la partie vapeur surchauffée B. Ainsi, la pression dans le tube sensibilisateur à la chaleur (7) augmente et augmente l'ouverture du robinet à pointeau, ce qui entraîne un débit plus important de réfrigérant dans l'évaporateur.

À l'inverse, si la quantité de réfrigérant dans l'évaporateur augmente, la longueur de la partie vapeur surchauffée B deviendra plus courte. La pression dans le tube sensibilisateur à la chaleur chutera et diminuera l'ouverture du pointeau (2).

- | | |
|-------------------------------------|---|
| (1) Diaphragme | A : Partie vapeur saturée |
| (2) Vanne à pointeau | B : Partie vapeur surchauffée |
| (3) Entrée de réfrigérant | |
| (4) Printemps | Pf : Pression du gaz dans le tube sensibilisateur |
| (5) Vis de réglage | Ps : Pression du ressort |
| (6) Tube d'évaporateur | Pe : Pression de vapeur dans l'évaporateur |
| (7) Tube sensibilisant à la chaleur | |
| (8) Tube capillaire | |

W10346170

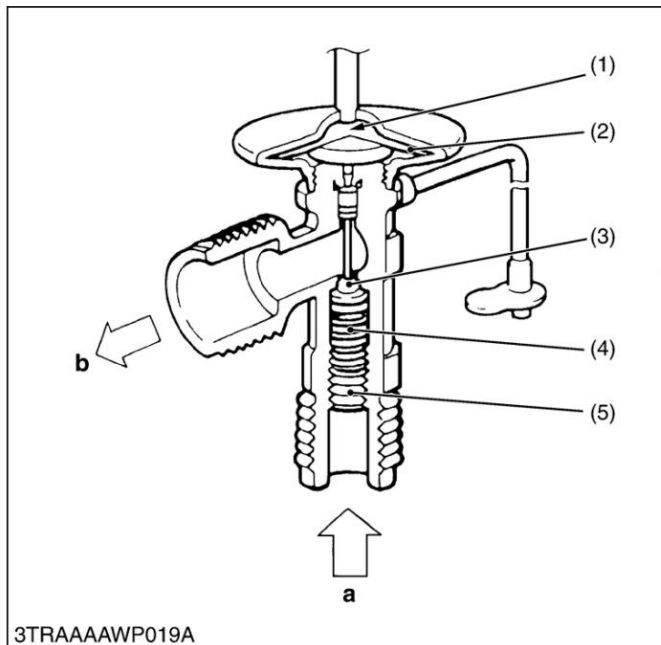
■ Type 2 (code n° 33770-96120)

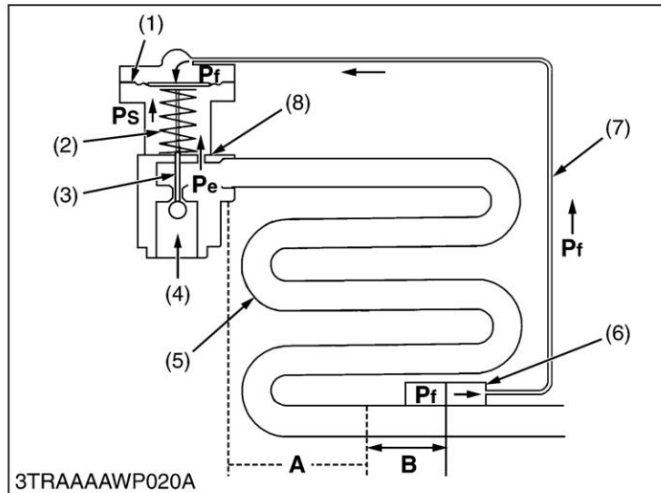
Le détendeur limite le débit de réfrigérant liquide lorsqu'il passe à travers le détendeur et distribue le réfrigérant pulvérisé à l'évaporateur pour faciliter l'évaporation du réfrigérant.

L'intérieur de la cabine ne sera pas suffisamment refroidi si la sortie du détendeur est trop petite. S'il est trop large, du givre se formera sur l'évaporateur, réduisant ainsi l'efficacité du refroidissement. Ainsi, la taille de ce petit trou de pulvérisation doit être contrôlée en fonction de diverses conditions.

- | | |
|--------------------------|---|
| (1) Chambre à diaphragme | a : Du récepteur b : Vers l'évaporateur |
| (2) Diaphragme | |
| (3) Vanne à pointeau | |
| (4) Ressort de pression | |
| (5) Vis de réglage | |

W10348870





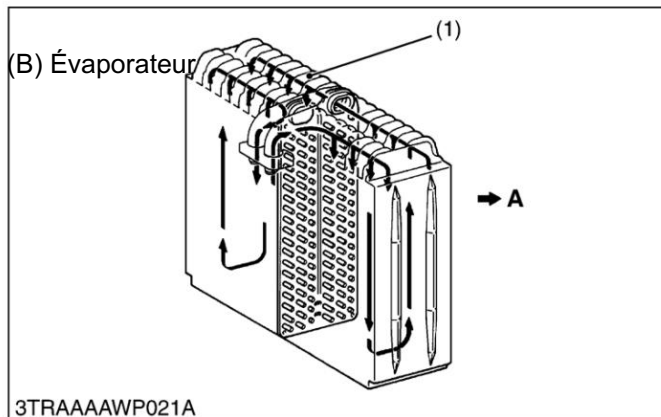
Lorsque la pression de vapeur du système d'exploitation est stable, la condition $P_f = P_e + P_s$ prévaudra. La vanne à pointeau (3) qui s'ouvre à ce moment sera stationnaire et le débit de réfrigérant constant sera maintenu.

Si l'évaporateur installe un détendeur, le réfrigérant à la sortie est toujours sous forme de vapeur surchauffée sur une certaine longueur (partie B sur la figure). Si la charge de refroidissement augmente (la température de l'air d'entrée de l'évaporateur devient élevée), le réfrigérant se vaporisera plus rapidement et allongera la longueur de la partie vapeur surchauffée B. Ainsi, la pression dans le tube sensibilisateur à la chaleur (6) augmente et augmente l'ouverture du robinet à pointeau, ce qui entraîne un débit plus important de réfrigérant dans l'évaporateur.

À l'inverse, si la quantité de réfrigérant dans l'évaporateur augmente, la longueur de la partie vapeur surchauffée B deviendra plus courte. La pression dans le tube sensibilisateur à la chaleur chutera et diminuera l'ouverture du pointeau (3).

- | | |
|---------------------------------------|---|
| (1) Diaphragme | A : Partie vapeur saturée |
| (2) Printemps | B : Partie vapeur surchauffée |
| (3) Vanne à pointeau | |
| (4) Entrée de réfrigérant | Pf : Pression du gaz dans le tube sensibilisateur |
| (5) Tube d'évaporateur | Ps : Pression du ressort |
| (6) Tube sensibilisateur à la chaleur | Pe : Pression de vapeur dans l'évaporateur |
| (7) Tube capillaire | |
| (8) Circuit d'égalisation | |

W10350980



Le rôle de l'évaporateur (1) est juste opposé à celui du condenseur. L'état du réfrigérant immédiatement après le détendeur est 100 % liquide. Dès que la pression du liquide chute, il commence à bouillir et absorbe ainsi de la chaleur. Cette chaleur est évacuée de l'air passant sur les ailettes de refroidissement de l'évaporateur et provoque le refroidissement de l'air.

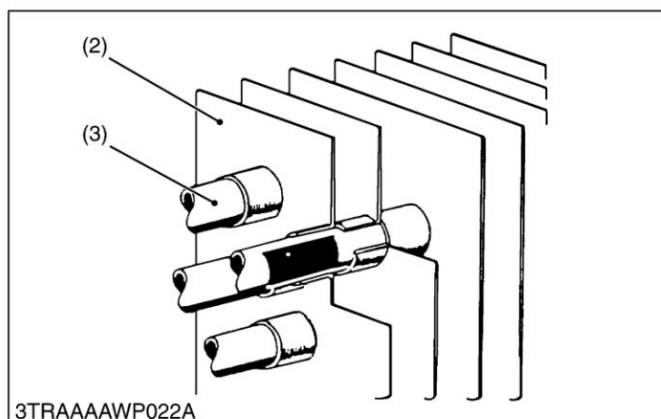
Si trop de réfrigérant est envoyé dans l'évaporateur, il ne s'évaporera pas aussi facilement. De plus, l'évaporateur rempli de réfrigérant liquide élimine un espace permettant au réfrigérant de se vaporiser correctement, ce qui est nécessaire pour absorber la chaleur. Une condition d'inondation de l'évaporateur permettra à un excès de réfrigérant liquide de quitter l'évaporateur et peut causer de graves dommages au compresseur.

Si trop peu de réfrigérant est envoyé dans l'évaporateur, encore une fois, l'évaporateur ne refroidira pas car le réfrigérant se vaporisera ou s'évaporera bien avant de passer à travers l'évaporateur.

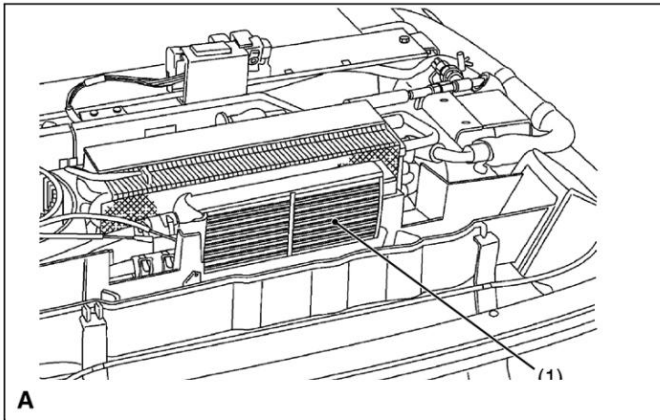
Le réfrigérant correctement dosé dans l'évaporateur doit permettre 100 % de liquide juste après le détendeur et 100 % de gaz à la sortie.

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| (1) Évaporateur (2) | A : Débit de réfrigérant |
| Aileron | |
| (3) Tube | |

W10353560



(C) Noyau de chauffage



La sauce chauffante du radiateur utilise un liquide de refroidissement qui devient une température élevée à cause de la chaleur du moteur.

L'orifice d'entrée du radiateur de chauffage est relié au côté refoulement de la pompe à eau du moteur par un tuyau en caoutchouc, et la vanne d'eau est installée sur l'orifice d'entrée du radiateur de chauffage.

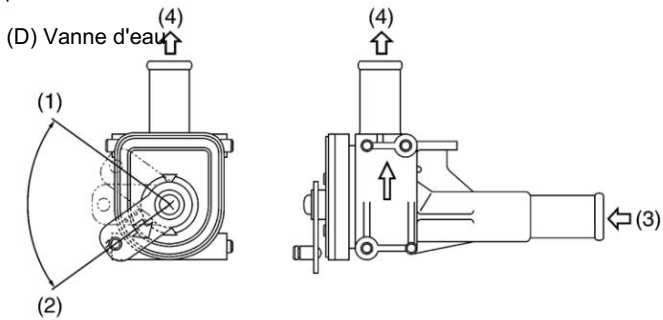
De plus, l'orifice de sortie du radiateur de chauffage est connecté au bloc-cylindres du moteur.

Le noyau chauffant est l'un des échangeurs de chaleur comme l'évaporateur ou le condenseur, et la chaleur est échangée entre le liquide de refroidissement chauffé traversant le noyau et l'air de la cabine ou l'air frais extérieur. Ainsi, l'air est chauffé.

(1) Noyau chauffant

W10355410

La vanne d'eau sert à ouvrir et à fermer l'eau chaude du radiateur de chauffage et est installée du côté entrée du radiateur de chauffage.



- (1) OUVERT
- (2) FERMER
- (3) ENTREE
- (4) SORTIE

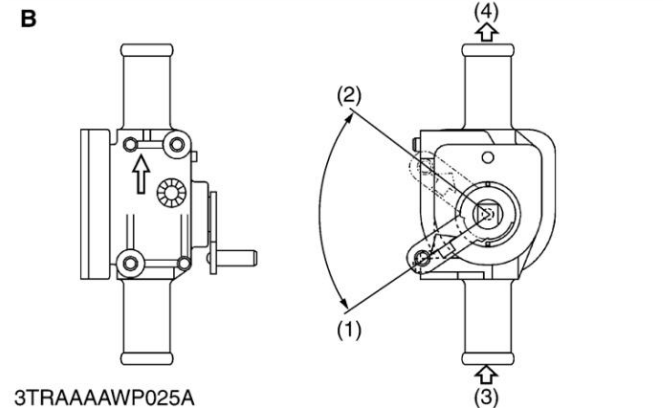
R : Type 1
(Code n° T0270-72521,
T1065-72520)

B : Type 2
(Code n° 3G710-72501)

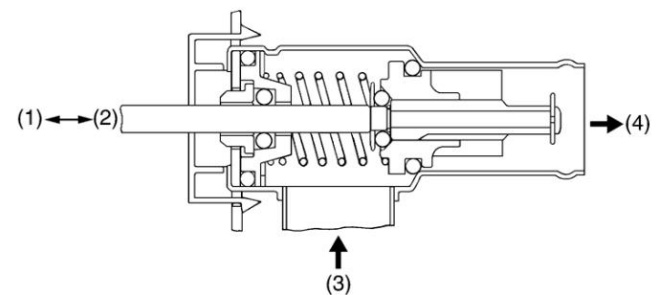
C : Type 3
(Code n° 36919-96230)

W10357070

3TRAAAAP024A

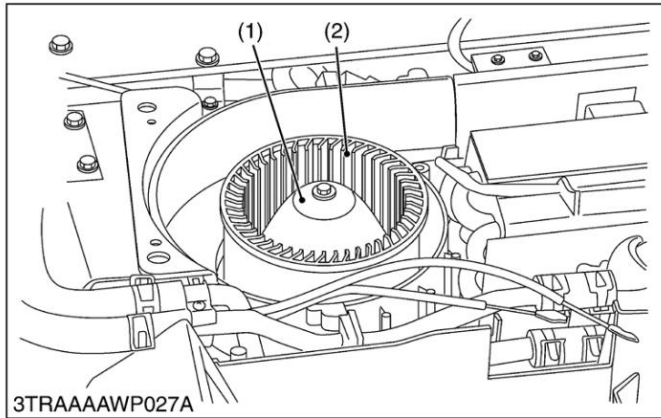


3TRAAAAP025A



3TRAAAAP026A

(E) Ventilateur de climatisation



■ Type 1 (sauf code n° 3F760-57021, 57031, 3M760-57020, 57030)

Le ventilateur est intégré dans l'espace droit du climatiseur. Il souffle de l'air frais et chaud dans la cabine via les ports de soufflage avant et latéraux.

La vitesse du moteur du ventilateur (1) peut être ajustée en 3 étapes par la résistance.

Le ventilateur soufflant (2) est de type centrifuge. L'air aspiré parallèlement à l'arbre rotatif est soufflé dans le sens centrifuge ; en d'autres termes, perpendiculaire à l'arbre rotatif.

(1) Moteur de ventilateur

(2) Ventilateur soufflant

W10359010

■ Type 2 (code n° 3F760-57021, 57031, 3M760-57020, 57030)

L'unité de ventilation est installée à l'arrière du climatiseur et envoie de force de l'air de refroidissement, de l'air de chauffage ou de l'air extérieur frais vers l'intérieur de la cabine.

La vitesse du moteur du ventilateur (1) peut être ajustée en 3 étapes par la résistance (2).

Le ventilateur soufflant (3) utilisé est de type centrifuge. Dans ce type, l'air aspiré parallèlement à l'axe de rotation est soufflé perpendiculairement à l'axe de rotation, c'est-à-dire dans la direction de la force centrifuge.

(1) Moteur de ventilateur (2) Résistance

(3) Ventilateur soufflant

W10360370

Le pressostat détecte la pression dans le cycle réfrigérant et, en cas de problème, désactive l'embrayage magnétique pour éviter tout problème avec le composant. Ce système est doté d'un pressostat de type double (2) qui contrôle la coupure basse pression et la coupure haute pression.

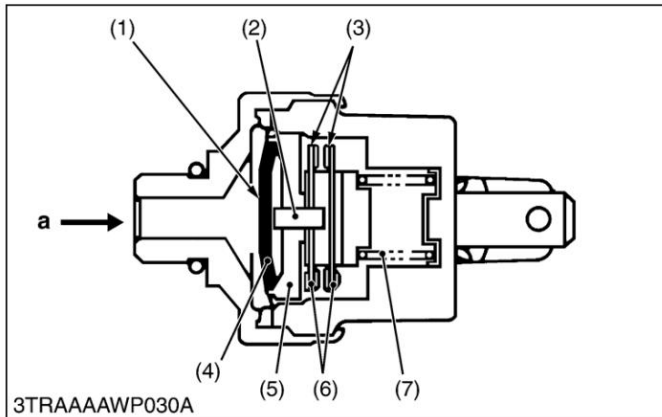
(1) Unité de climatisation

(2) Pressostat

W10361670

(F) Pressostat





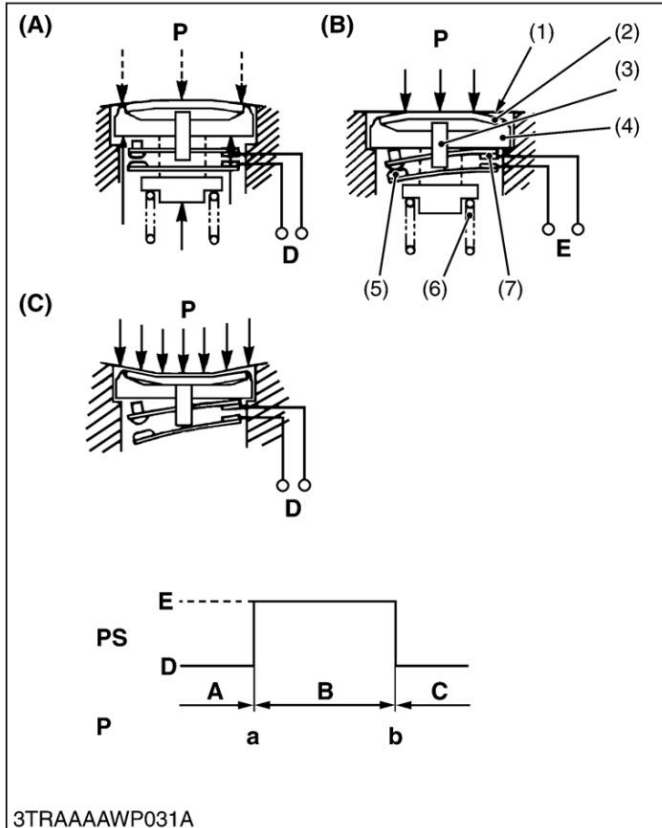
1) Pressostat (type double)

Le pressostat est installé dans la conduite d'entrée (conduite de liquide) entre le récepteur et le détendeur.

Le contact du pressostat est de type normalement ouvert.

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| (1) Diaphragme | (6) Contact mobile |
| (2) Épingle | (7) Printemps |
| (3) Borne | |
| (4) Source de Belleville | a : Pression |
| (5) Plaque | |

W10362510



■ Position OFF : A (Lorsque la pression du réfrigérant est faible)

Le pressostat détecte la chute de pression lorsque le réfrigérant fuit du système provoquant le grippage du compresseur. Lorsque la pression du réfrigérant est inférieure à la pression spécifiée, l'interrupteur est éteint et désengage l'embrayage magnétique.

■ Position ON : B (Lorsque la pression du réfrigérant est Normale)

Lorsque la pression dans la conduite d'entrée est comprise entre 0,196 MPa (2,0 kgf/cm², 28,4 psi) et 3,14 MPa (32 kgf/cm², 455 psi), l'interrupteur est allumé et engage l'embrayage magnétique.

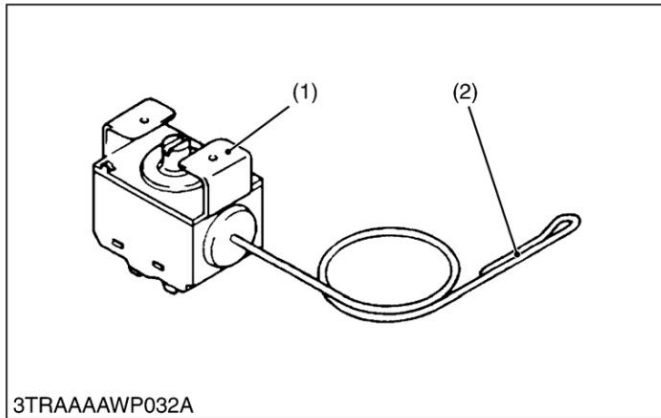
■ Position OFF : C (Lorsque la pression du réfrigérant est haut)

Lorsque la pression dans la conduite d'admission est supérieure à la pression spécifiée, l'interrupteur est éteint et désengage l'embrayage magnétique.

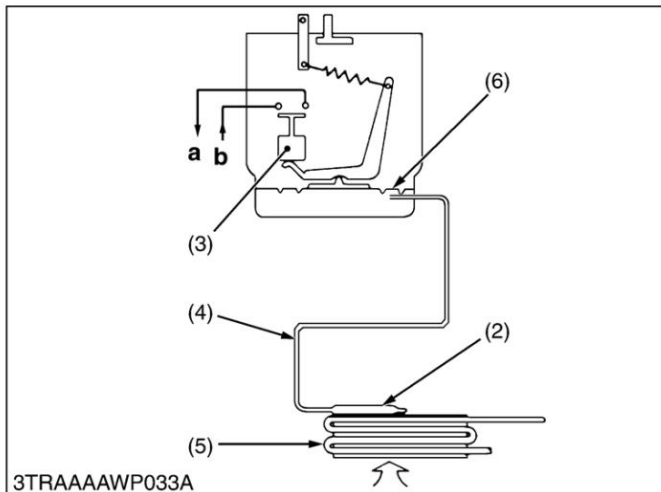
- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| (1) Diaphragme | D : éteint |
| (2) Source de Belleville | E : ON |
| (3) Épingle | P : Pression |
| (4) Plaque | PS : Pressostat |
| (5) Contacter | a : 0,196 MPa |
| (6) Printemps | (2,0 kgf/cm ² , 28,4 psi) |
| (7) Borne | b : 3,14 MPa |
| | (32 kgf/cm ² , 455 psi) |

W10363870

(G) Thermostat



3TRAAAAP032A



3TRAAAAP033A

Si la température des ailettes de l'évaporateur, c'est-à-dire la température de vaporisation du réfrigérant, descend en dessous de 0 °C (32 °F), du givre ou de la glace se formera sur les ailettes, provoquant une diminution du débit d'air et une diminution de la capacité de refroidissement. Pour éviter un tel givrage et également pour permettre de régler l'intérieur de la cabine à la température souhaitée, un thermostat a été installé.

Dans ce système, un thermostat de type gaz est utilisé.

Le thermostat à gaz possède un tube capillaire rempli de gaz spécial. Le tube capillaire est relié à la chambre à diaphragme. L'extrémité du tube capillaire est positionnée sur les ailettes de l'évaporateur.

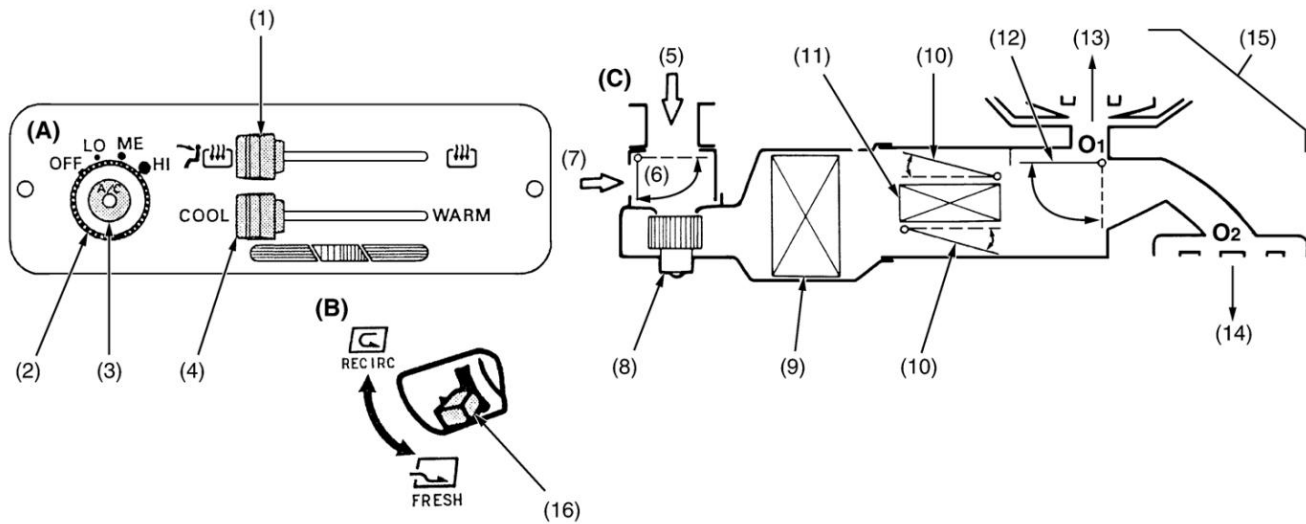
Lorsque la température des ailettes de l'évaporateur est supérieure à la température de réglage du thermostat, le micro-interrupteur du thermostat est activé en augmentant la pression dans la chambre à membrane. Lorsque la température des ailettes de l'évaporateur est basse, comme en hiver, le micro-interrupteur est éteint en raison de la pression dans la chambre du diaphragme et la tension du ressort chute, désactivant ainsi l'embrayage magnétique pour empêcher l'évaporateur de givre.

(Référence)

- Température de réglage du thermostat
- OFF Env. 1 °C (34 °F)
- ALLUMÉ Env. 4,5 °C (40,1 °F)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| (1) Thermocontact | (5) Évaporateur |
| (2) Tube sensibilisant à la chaleur | (6) Diaphragme |
| (3) Micro-interrupteur | a : Vers l'embrayage magnétique |
| (4) Tube capillaire | b : Depuis l'interrupteur de climatisation |

W10366520



3TLABABWP083A

[4] CONTRÔLE DU SYSTÈME

(1) Type 1

1) La sélection de l'air recyclé (7) ou de l'air neuf (5) se fait par la porte D1. ■ RECIRC En réglant le levier de

sélection d'air (16) du panneau de commande arrière sur la position RECIRC , la porte D1 (6) ferme l'entrée d'air charnu. L'air à l'intérieur de la cabine est recyclé. ■ FRAIS

En déplaçant le levier de sélection d'air (16) en position FRAIS , la porte D1 ouvre l'orifice d'entrée d'air charnu. L'air extérieur entre dans la cabine.

2) Le contrôle de la température de l'air de sortie se fait par la porte D2. ■ FRAIS

En réglant le levier de contrôle de la température (4) du panneau de commande sur la position COOL , la porte D2 (10) est déplacée pour fermer l'eau. L'air circule du côté de la porte D3 (12) sans passer par le radiateur de chauffage. ■ CHAUD

En déplaçant le levier de température sur la position CHAUD , la porte D2 est déplacée pour ouvrir la vanne d'eau. L'air circule vers la porte Côté D3 (12) passant à travers le noyau chauffant.

3) Le débit d'air de sortie est contrôlé par la porte D3.

Le déplacement du levier de mode air (1) ouvre et ferme la porte D3 et établit le passage de l'air en fonction de la position du levier. ■ DEF + VISAGE

(1) Levier de mode aérien

(2) Interrupteur de soufflage

(3) Interrupteur du climatiseur

(4) Levier de contrôle de la température

(5) Air frais

(6) Porte d'entrée d'air D1

(7) Air recyclé

(8) Souffleur

(9) Évaporateur

(10) Température Porte D2

(Porte à air mixte)

(11) Chauffage

(12) Porte de sortie d'air D3

(Mode Porte)

(13) DÉsembueur

(14) VISAGE

(15) DEF et FACE

(16) Levier de sélection d'air

(A) Plaque de commande

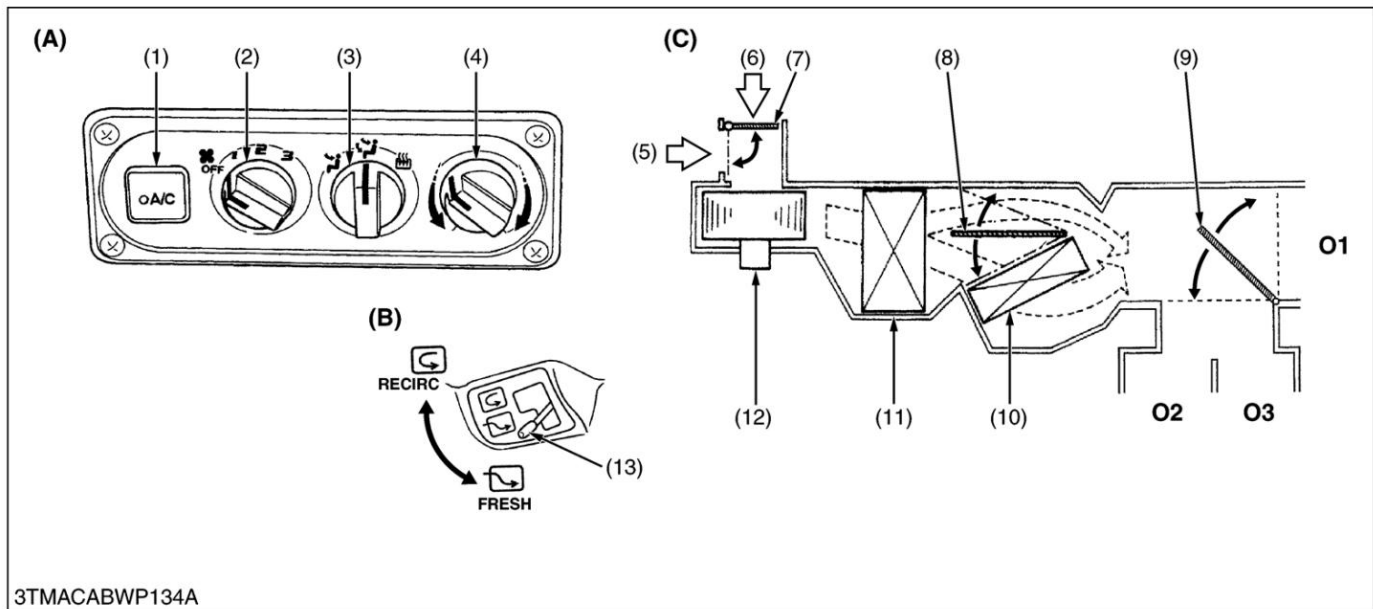
(B) Levier de sélection d'air

(C) Schéma fonctionnel du flux d'air

Passage

O1 : Sortie d'air avant

O2 : Sortie d'air latérale



En déplaçant le levier de mode sur la position DEF + FACE , la porte D3 est déplacée pour établir les passages d'air vers les sorties O1 et O2. L'air sort des deux sorties. ■ DEF

En plaçant le levier de mode sur la position DEF , la porte D3 est déplacée pour établir le passage d'air vers la sortie O1. L'air sort par la sortie O1.

(2) Type 2

1) La sélection de l'air recyclé (5) ou de l'air neuf (6) se fait par la porte 1. ■ RECIRCULATION

En réglant le levier de sélection d'air (13) du panneau de commande arrière sur la position RECIRC , la porte 1 (7) ferme l'entrée d'air charnu. L'air à l'intérieur de la cabine est recyclé. ■ FRAIS

En déplaçant le levier de sélection d'air (13) en position FRAIS , la porte 1 (7) ouvre l'orifice d'entrée d'air charnu (6). L'air extérieur entre dans la cabine.

2) Le contrôle de la température de l'air de sortie se fait par la porte 2 (8).

- | | | |
|--|--|--------------------------------------|
| (1) interrupteur de climatisation | (7) Porte d'entrée d'air 1 | (A) Panneau de commande |
| (2) Interrupteur de soufflage | (8) Température Porte 2
(Porte à air mixte) | (B) Levier de sélection d'air |
| (3) Changement de mode | (9) Porte de sortie d'air 3
(Mode porte) | (C) Schéma fonctionnel du flux d'air |
| (4) Cadran de contrôle de la température | (10) Noyau de chauffage | Passage |
| (5) Air recyclé | (11) Évaporateur | O1 : VISAGE |
| (6) Air frais | (12) Souffleur | O2 : DÉBUGEUR |
| | (13) Levier de sélection d'air | O3 :CÔTÉ |

TRACTEUR, WSM

CABINE

L'ouverture et la fermeture de la porte 2 (8) et de la vanne d'eau ont été liées.

■ FRAIS

En réglant le cadran de contrôle de la température du panneau de commande sur la position COOL , la porte 2 (8) est déplacée pour fermer la vanne d'eau. L'air circule du côté de la porte 3 (9) sans passer par le noyau chauffant (10).

■ CHAUD

En déplaçant le cadran de contrôle de la température sur la position CHAUD , la porte 2 (8) est déplacée pour ouvrir la vanne d'eau. L'air circule vers le côté de la porte 3 (9) en passant par le noyau chauffant (10).

3) Le débit d'air de sortie est contrôlé par la porte 3.

Le déplacement du commutateur de mode (3) ouvre et ferme la porte 3 (9) et établit le passage de l'air en fonction de la position du commutateur.

■ VISAGE

En réglant le commutateur de mode (3) sur la position FACE , la porte 3 (9) est déplacée en position A pour les passages d'air vers les sorties O1.

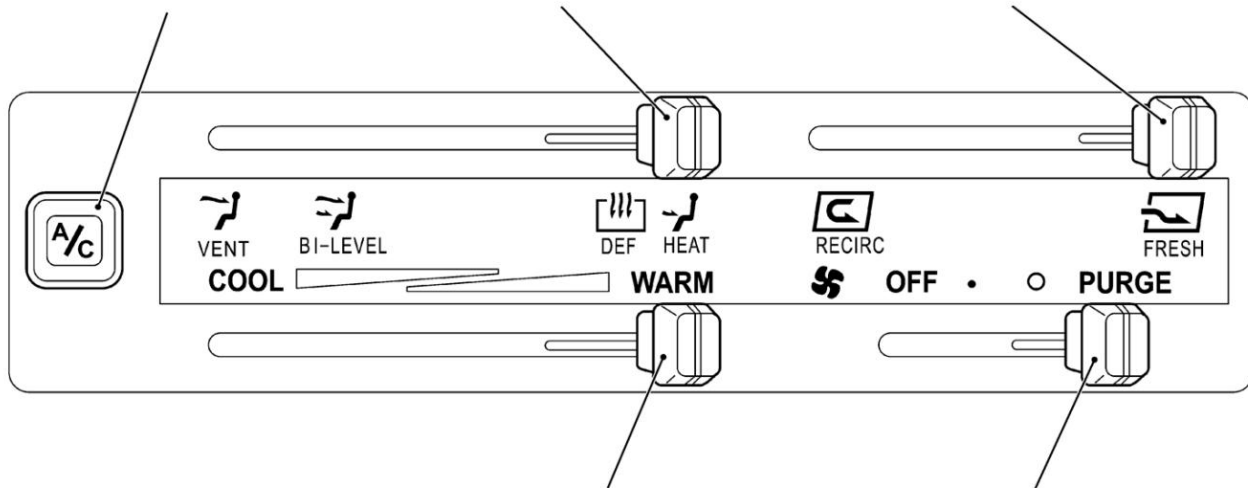
■ COMPLET

En réglant le commutateur de mode (3) sur la position FULL , la porte 3 (9) est déplacée en position B le passage d'air vers les sorties O1, O2 et O3.

■ DEF

En réglant le commutateur de mode (3) sur la position DEF , la porte 3 (9) est déplacée en position C le passage d'air vers la sortie O2 et O3.

(3) Type3



(1) Levier de mode

(2) Recirculation/Air frais (3) Commutateur de climatiseur avec
Levier de sélection

Voyant

(5) Interrupteur du ventilateur

• Levier de mode

Réglez le levier de mode sur la position souhaitée.

• Ventilation (zones du visage et de la poitrine)

Air soufflé ou climatisation

• Bi-niveau (zones de la poitrine et des pieds)

Climatisation confortable en gardant la tête fraîche et les pieds au chaud

• DEF (pare-brise)

Dégivrage du pare-brise

• Chaleur (zone des pieds)

Chauffage normal

• Levier de sélection de recirculation/air frais

• RECIRCULATION

Réglez le levier sur la position « RECIRC » et l'air de l'habitacle sera recyclé. Ceci est utile pour refroidir ou chauffer rapidement la cabine ou en la gardant très fraîche ou chaude.

• AIR FRAIS

Réglez le levier sur la position « FRESH » et l'air frais circulera dans la cabine. Ceci est utile lorsque vous travaillez dans un des conditions poussiéreuses ou si les vitres deviennent embuées.

• NOTE

- Lors du chauffage, ne maintenez pas le levier en position « RECIRCULATION » pendant une longue période. Le pare-brise devient facilement brumeux.

- Lorsque vous travaillez dans des conditions poussiéreuses, maintenez le levier en position « AIR FRAIS ». Cela augmente la pression dans la cabine, tout en empêchant la poussière de pénétrer dans la cabine.

■ Levier de contrôle de la température

Réglez ce levier à la position souhaitée pour obtenir la température de l'air optimale. Déplacez le levier vers la droite pour obtenir l'air plus chaud. Déplacez-le vers la gauche pour obtenir de l'air plus frais.

■ Interrupteur de soufflerie

Le volume d'air peut être modifié en trois étapes. En position « PURGE », le plus grand volume d'air est obtenu.

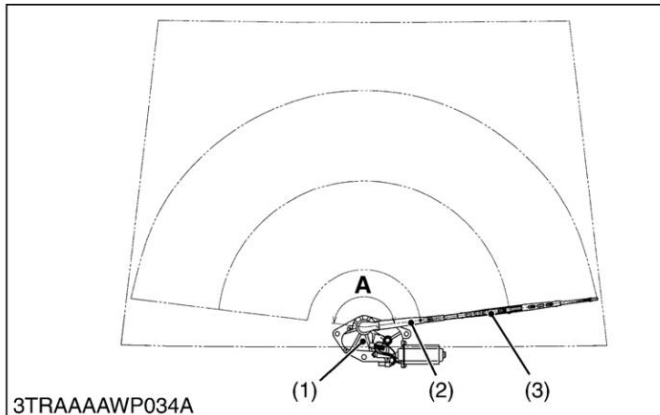
■ Interrupteur du climatiseur

Appuyez sur cet interrupteur pour activer le climatiseur. Un voyant s'allumera lorsque l'interrupteur est réglé sur « ON ».

Appuyez à nouveau sur l'interrupteur pour éteindre le climatiseur, auquel cas le voyant s'éteindra.

2. ESSUIE-GLACE

[1] ESSUIE-GLACE AVANT



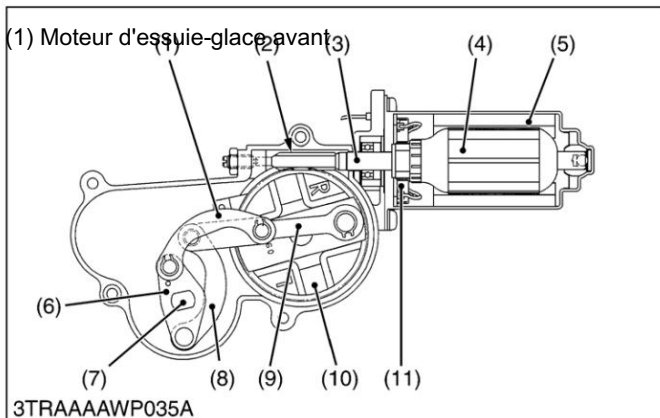
Le moteur d'essuie-glace avant est du type à aimant en ferrite et possède la fonction d'arrêter le bras d'essuie-glace (2) dans une position conçue.

La tringlerie d'essuie-glace transforme le mouvement de rotation de l'arbre de sortie du moteur en un mouvement alternatif, qui déplace le bras d'essuie-glace (2). Le bras d'essuie-glace (2) utilise un système de pantographe, de sorte que le balai d'essuie-glace conserve un certain angle (perpendiculaire) en continu même si le bras d'essuie-glace (2) se déplace.

L'angle de balayage du bras d'essuie-glace (2) est de 2,90 rad. (166°).

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| (1) Moteur d'essuie-glace avant | (A) Angle d'essuyage |
| (2) Bras d'essuie-glace | |
| (3) Balai d'essuie-glace | |

W10217710

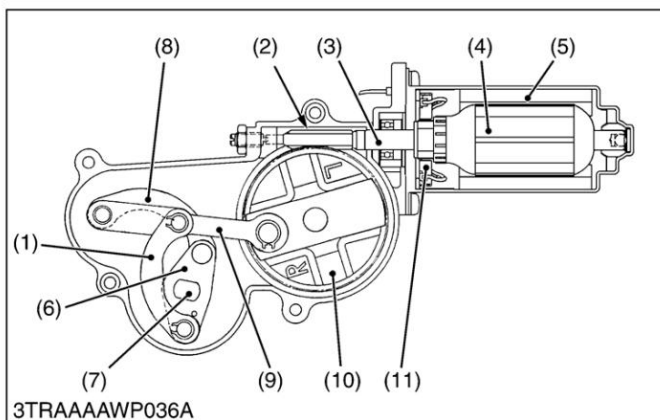


Le moteur d'essuie-glace avant est conçu de telle sorte qu'un aimant cylindrique en ferrite de baryum (5) est fixé dans le boîtier du moteur, dans lequel l'induit (4) est monté. L'engrenage à vis sans fin (2) est usiné autour de l'arbre d'induit (3), et la vitesse de rotation de l'induit est réduite au moyen d'un engrenage hélicoïdal (10) et est transférée à l'arbre du moteur.

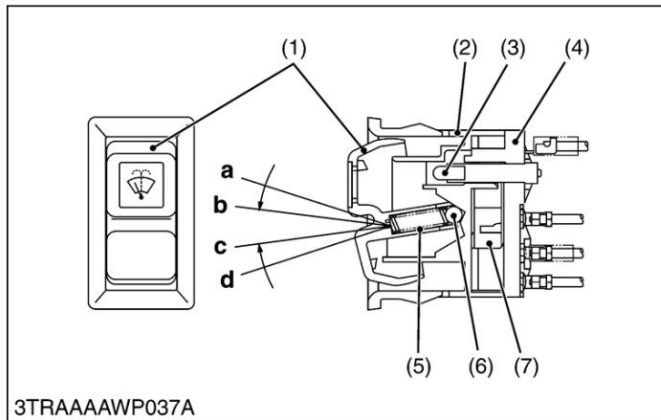
Pendant que l'engrenage hélicoïdal tourne, le levier (6) qui est fixé à l'arbre du bras (7) oscille sous l'effet de la tige (9), de la manivelle A (8) et de la manivelle B (1).

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| (1) Manivelle B | (7) Arbre de bras |
| (2) Engrenage à vis sans fin | (8) Manivelle A |
| (3) Arbre d'induit | (9) Tige |
| (4) Armatures | (10) Engrenage hélicoïdal |
| (5) Aimant | (11) Brosse |
| (6) Levier | |

W10173270



(2) Interrupteur d'essuie-glace/lave-glace avant



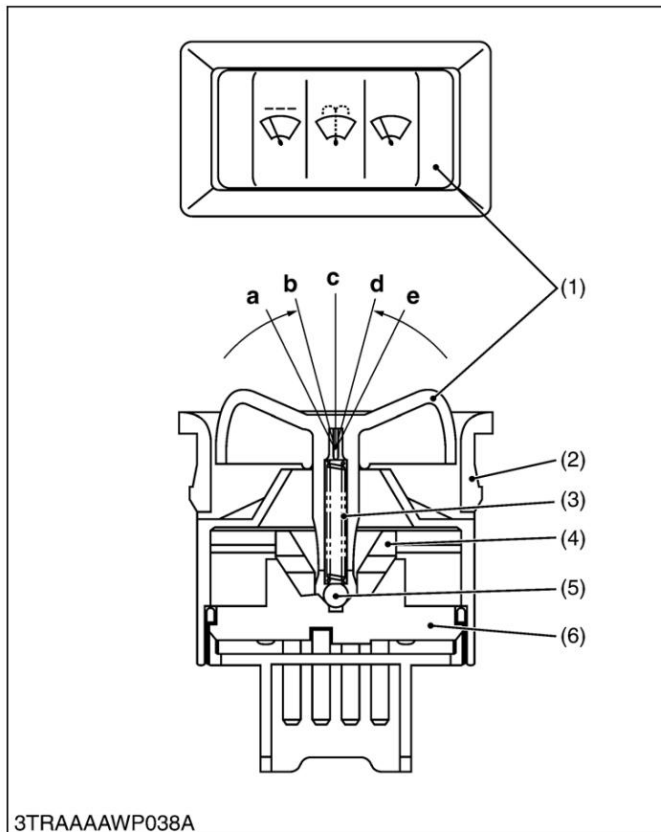
■ Type 1 (code n° T0270-71141, T1065-75380)

Ce commutateur a quatre positions ; WASH II, ON, OFF et WASH I.

Lorsque le bouton (1) est enfoncé en position ON, l'essuie-glace est activé en continu. Le liquide lave-glace s'écoule en maintenant le bouton (1) sur la position WASH I ou WASH II.

- | | |
|-------------------|--|
| (1) Bouton | a : Position WASH II (Essuie-glace avec du liquide lave-glace) |
| (2) Corps | b : Position ON (essuie-glace uniquement) |
| (3) Lampe | c : Position OFF |
| (4) Isolateur | d : Position WASH I (Laveuse Fluide uniquement) |
| (5) Printemps | |
| (6) Balle | |
| (7) Porte-contact | |

W10179460



■ Type 2 (code n° 3F260-75331)

Ce commutateur a cinq positions ; WASH II, INT, OFF, ON et WASH I.

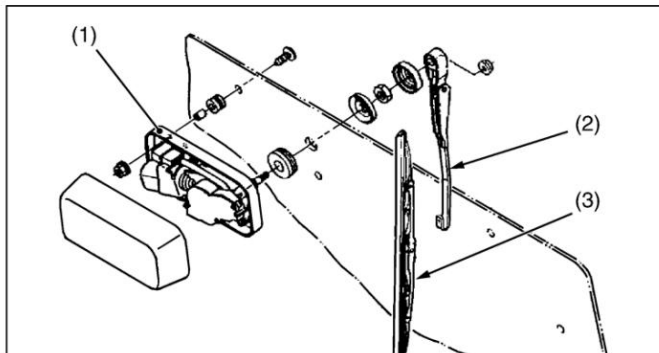
Lorsque le bouton (1) est enfoncé en position ON, l'essuie-glace est activé en continu. Et lorsque le bouton (1) est enfoncé en position INT, l'essuie-glace s'active par intermittence.

Le liquide lave-glace s'écoule en maintenant le bouton (1) sur la position WASH I ou WASH II.

- | | |
|----------------------|---|
| | a : Position WASH II (essuie-glace avec liquide lave-glace) |
| (1) Bouton | b : Position INT (essuie-glace uniquement - intermittent) |
| (2) Corps | c : Position OFF |
| (3) Printemps | d : Position ON (essuie-glace uniquement - continu) |
| (4) Porte-contacts | e : Position WASH I (essuie-glace avec liquide lave-glace) |
| (5) Balle | |
| (6) Isolateur | |
| (7) Boîtier de borne | |

W10177860

[2] ESSUIE-GLACE ARRIÈRE

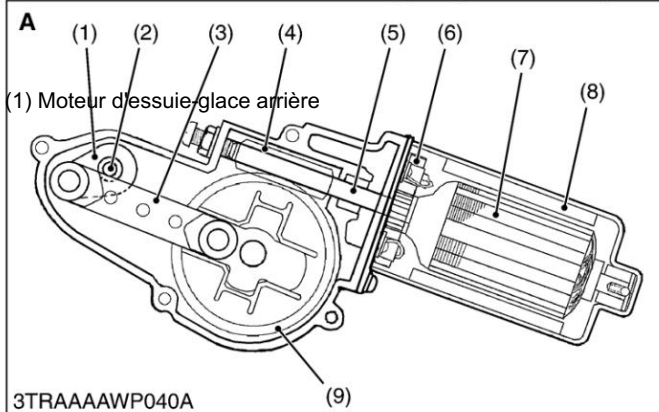


Le moteur d'essuie-glace arrière est du type à aimant en ferrite et possède la fonction d'arrêter le bras d'essuie-glace (2) dans une position souhaitée, tout comme le moteur d'essuie-glace avant. La vitesse de rotation est constante. Le mécanisme de liaison qui transforme le mouvement de rotation du vilebrequin en mouvement d'oscillation du bras d'essuie-glace est prévu dans le moteur, et le bras d'essuie-glace est directement relié à l'arbre de sortie du moteur. L'angle de balayage du bras d'essuie-glace est de 1,57 rad. (90°) soit 1,92 rad. (110°).

(1) Moteur d'essuie-glace arrière

(3) Balai d'essuie-glace

(2) Bras d'essuie-glace



A

(1) Moteur d'essuie-glace arrière

Le moteur d'essuie-glace

W10220230

arrière a fondamentalement la même structure que celui du moteur d'essuie-glace avant, mais il n'a que deux balais, il n'existe donc pas de mécanisme de ce type pour modifier la vitesse de rotation.

Lorsque l'engrenage hélicoïdal tourne, le bras segmenté (1) qui est fixé à l'arbre du bras (2) oscille sous l'effet de la tige (3).

(1) Bras segmenté

(2) Arbre de bras

(3) Tige

(4) Engrenage à vis sans fin

(5) Arbre d'induit

(6) Brosse

(7) Armatures

(8) Aimant en ferrite de baryum

(9) Engrenage hélicoïdal

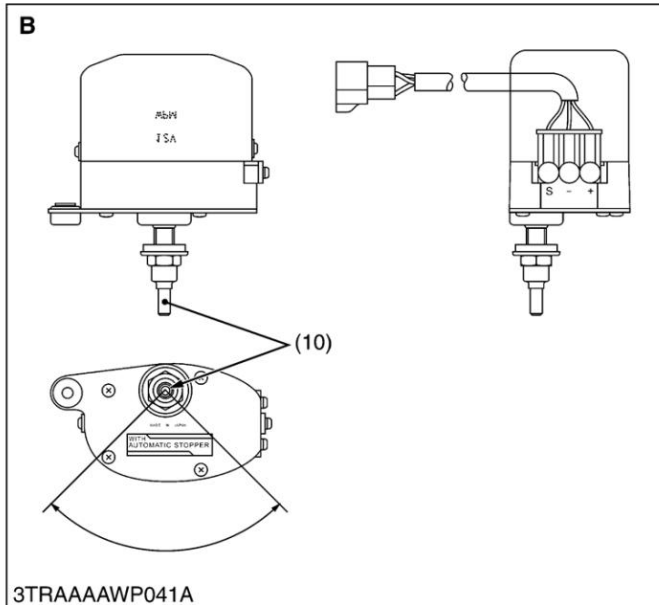
(10) Arbre d'entraînement

R : Type 1

(Code n° 3F760-55781)

B : Type 2

(N° de code T0070-72671)

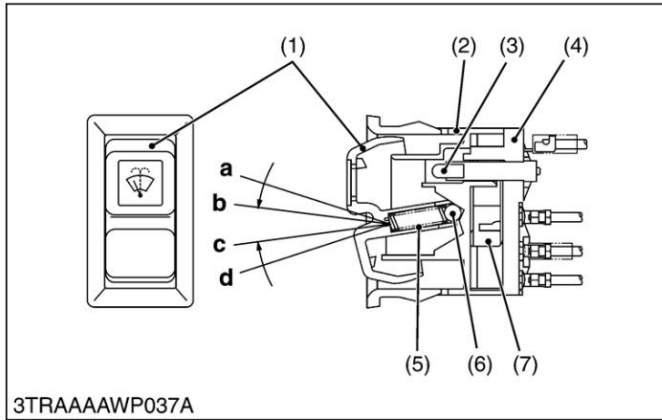


B

3TRAAA WP041A

W10220760

(2) Interrupteur d'essuie-glace/lave-glace arrière



■ Type 1 (code n° T0070-71141, T1065-75393)
 Ce commutateur a quatre positions ; WASH II, ON, OFF et WASH I.
 Lorsque le bouton (1) est enfoncé en position ON , l'essuie-glace est activé en continu. Le liquide lave-glace s'écoule en maintenant le bouton (1) sur la position WASH I ou WASH II .

- Type 2 (code n° 3F760-75341)
- (1) Bouton a : Position WASH II (Essuie-glace)
 - (2) Carrosserie avec liquide lave-glace
 - (3) Témoin b : Position ON (essuie-glace uniquement)
 - (4) Isolant (5) c : Position OFF
 - Ressort (6) d : Position WASH I (Laveuse
 - Bille (7) Fluide uniquement)
 - Support de contact

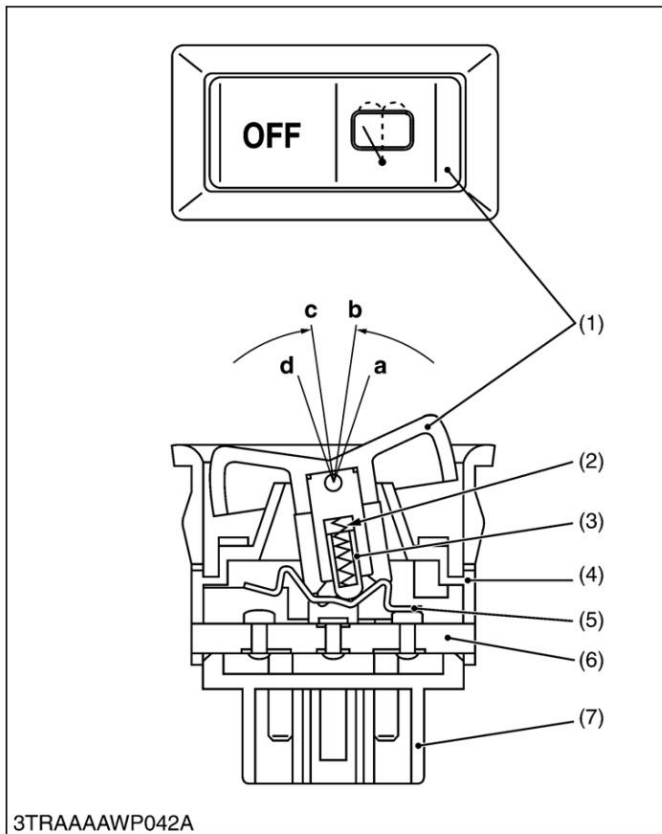
W10189930

Ce commutateur a quatre positions ; WASH I, OFF, ON et WASH II.
 Lorsque le bouton (1) est enfoncé en position ON , l'essuie-glace est activé en continu. Le liquide lave-glace s'écoule en maintenant le bouton (1) sur la position WASH I ou WASH II .

- a : Position WASH I (liquide de lave-glace uniquement)
- b : Position OFF
- c : Position ON (essuie-glace uniquement)
- d : Position WASH II (essuie-glace avec liquide lave-glace)

- (1) Bouton
- (2) Printemps
- (3) Contacteur
- (4) Corps
- (5) Contact mobile
- (6) Isolateur
- (7) Boîtier de borne

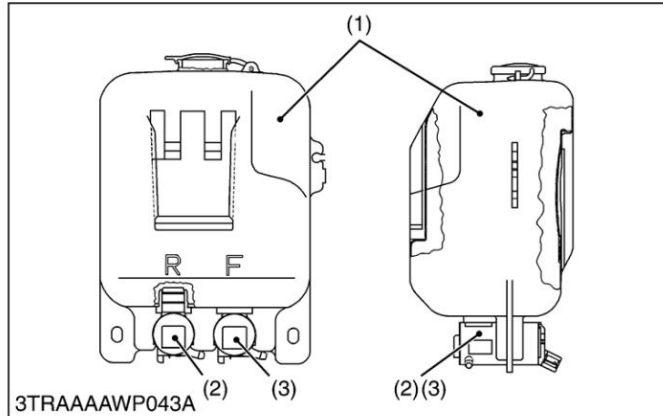
W10188370



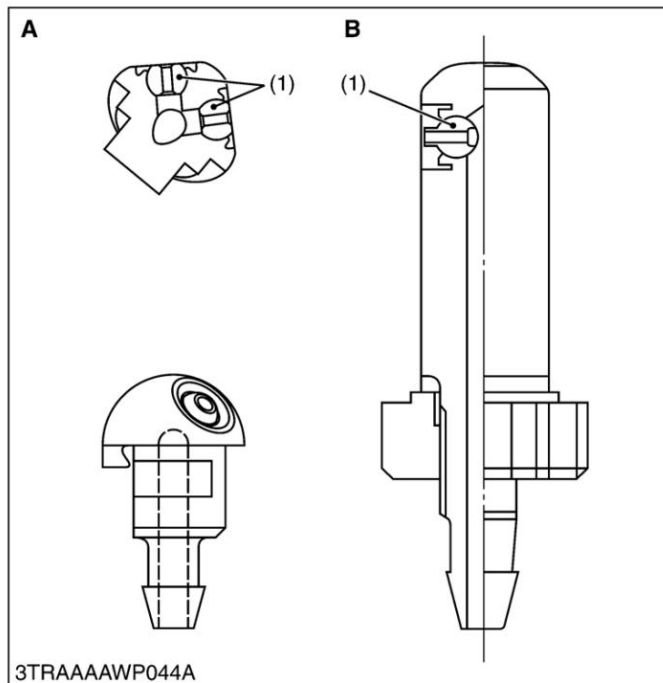
[3] LAVE-VITRES

Le lave-vitre est un lave-vitre électrique utilisant un moteur à grande vitesse de petite taille et se compose d'un réservoir, d'une pompe, d'une buse, etc.

(1) Réservoir de lave-glace



(2) Buse de lave-glace



La capacité du réservoir de lave-glace est de 2,0 L (2,1 USqts., 1,8 Imp.qts.).

La pompe de lave-glace est montée sous le réservoir et est entraînée par un moteur. Lorsque le moteur démarre, la laveuse est aspirée par l'entrée d'aspiration et évacuée par la sortie de refoulement vers la buse de la laveuse.

- (1) Réservoir (3) Pompe (avant)
- (2) Pompe (arrière)

W10192550

La buse du lave-glace comporte un ou deux trous de jet, et l'angle de jet peut être ajusté en tournant le jet (1).

(1) Jet

A : Type 1 (Code n° TA140-71171, 36919-54181)

B : Type 2
(Code n° 3F760-54181)

W10193450

11 AUTRES

CONTENU

1. TABLEAU 1		0-1
[1] PIÈCES CONNEXES HYDRAULIQUES		0-1
[2] PIÈCES ÉLECTRIQUES		0-3
[3] COMPOSANT DE LA CABINE		0-7
2. TABLEAU 2		0-11
[1] PIÈCES CONNEXES HYDRAULIQUES		0-11
[2] PIÈCES ÉLECTRIQUES		0-14
[3] COMPOSANT DE LA CABINE		0- 18

REMARQUE : Ce chapitre a décrit les pièces mentionnées ci-dessus de chaque modèle utilisé par le nom des pièces et le numéro de code. Utilisez-le comme tableau de référence rapide lorsque vous utilisez le manuel d'atelier du mécanisme du tracteur.

Le tableau 1 comprend les modèles suivants.

B	B1410, B1610, B1710, B2110, B2410, B2710, B2910, B7400, B7500,
L ST	De-30, ST O'-35, L2600, L2500, L3000, L4300, L3010(L2900), L3410(L3300), L3300CAB, L3710(L3600), L3710CAB, L4310(L4200), L4310CAB, L4610, L4610CAB
M	M4900, M4900CAB, M5700, M5700CAB, M6800, M6800CAB, M8200, M8200CAB, M9000, M9000CAB, M110, M120

Le tableau 2 comprend les modèles suivants.

B	B7410, B7510, B7610, B7800, B2630, B3030, B3030CAB,
L	L2800, L3400, L4400, L3130, L3430, L3430CAB, L3830, L4330, L4330CAB, L4630, L4630CAB, L5030, L5030CAB, STV32, STV36, STV40
M	MX5000, M4800, M5700HD, M5700HDCAB, M6800HD, M6800HDCAB, M8200HD, M8200HDCAB, M9000HD, M9000HDCAB, ME5700, ME5700CAB, ME8200, ME8200CAB, ME9000, ME9000CAB, M95S, M105S, M95X, M105X, M125X

1. TABLEAU 1

(1/2)

[1] PIÈCES CONNEXES HYDRAULIQUES

	Ensemble TVH	Contrôleur de direction-1	Contrôleur de direction-2	Valve de priorité de débit	Vanne de régulation	Soupape d'embrayage de prise de force à deux vitesses	Système hydraulique 3P			
							Soupape de décharge	Contrôle manuel Soupape	Contrôle de position Vanne-1	Contrôle de position Vanne-2
B	B1410 B1610 B7400	6C150-11603						6C080-36200t 6C120-36200		
	B1710	t	60070-41104						6C070-36202	
	B7500	T	60140-41213					6C120-36200	t	
	B2110	t	60070-41104						T	
	B2410	T	t						t	
	B2710	t	T						T	
	B2910	T	t						t	
L	Sta-30	TA470-39000	TA470-37000			T0430-36700		T0411-99310		T0430-37500
	Sta-35	T	t			t		t		t
	L2600		60070-41104			35270-16710				31351-39604 31391-39002
	L2500		t			t				t T
	L3000		T			T				T t
	L4300		TA040-37002			T1060-19050		TA040-69300		t
	L3010(L2900)	TA240-58004	T			TA040-66010		t		T
	L3410(L3300)	Tt	t			Tt		Tt		t
	L3300CAB		T							T
	L3710(L3600)	Tt	t			Tt		Tt		t
	L3710CAB		T							T
	L4310(L4200)	Tt	t			Tt		Tt		t
	L4310CAB		T							T
	L4610	Tt	TAĪ 50-37000			TA040-66050		Tt		t
L4610CAB		T							T	
M	M4900		3A111-63070					3A111-27400t	3A121-82360	38240-39143
	M4900CAB		T						T	T
	M5700		t	3A011-63072				Tt	t	t
	M5700CAB		T						T	T
	M6800		t					Tt	t	t
	M6800CAB		T						T	T
	M8200		t	3A011-63072			YW273-00100	Tt	3F740-82360	3A151-82300 38240-39143
	M8200CAB		T						T	T t
	M9000		t					Tt	t	t
	M9000CAB		T						T	T
	M-110		3F240-63071	3F250-63072t			3F250-23110	3F240-27402t	t	
M-120		T				T		T		

		Système hydraulique 3P				Soupape de commande auxiliaire						
		Soupape de contrôle de tirage	Solénoïde Contrôle proportionnel Soupape	Sécurité des cylindres Soupape	Vitesse de descente Vanne de réglage	Double jeu	Double effet (*FD)	Double jeu (*SCD)	Double jeu (*SCD-FC)	Simple double Agissant	Vanne de contrôle de débit	de type combiné
B	B1410											
	B1610											
	B7400											
	B1710					6C142-38400						
	B7500											
	B2110					6C142-38400						
	B2410					t						
	B2710					t						
L	B2910											
	Sta-30										TA470-38000	
	Sta-35										T	
	L2600	35080-41100			TC020-37200							
	L2500	t			T	35340-99420						
	L3000	t			t	t						
	L4300			YW125-00102								
	L3010(L2900)			t	TA040-34500							
	L3410(L3300)			t	T							
	L3300CAB				t							
	L3710(L3600)			YW125-00102	T							
	L3710CAB			t	t							
	L4310(L4200)			t	T							
	L4310CAB			t	t							
L4610			t	T								
L4610CAB			t	t								
M	M4900			3G700-82402			3A031-82800	3A111-82540		3A031-82350		
	M4900CAB			t			3G710-82812	3A751-82540	3A751-82560	3G700-82350		3A151-82610
	M5700			t			3A031-82800	3A111-82540		3A031-82350		
	M5700CAB			t			3G710-82812	3A751-82540	3A751-82560	3G700-82350		3A151-82610
	M6800			t			3A031-82800	3A111-82540		3A031-82350		
	M6800CAB			t			3G710-82812	3A751-82540	3A751-82560	3G700-82350		3A151-82610
	M8200			3F740-82400			3F740-82810	3A151-82540	3A151-82560	3F740-82350		t
	M8200CAB			t			3G710-82812	3A751-82540	3A751-82560	3G700-82350		t
	M9000			t			3F740-82810	3A151-82540	3A151-82560	3F740-82350		t
	M9000CAB			t			3G710-82812	3A751-82540	3A751-82560	3G700-82350		t
	M-110		3F740-82300t		3F740-82270t		3F740-82810t	3A151-82540t	3A151-82560t			t
M-120			tt								t	

*FD : flottant avec détente

*SCD : auto-annulation avec détente

*SCD-FC : Auto-vente de canettes avec détente pour vanne de contrôle de débit

		Système de démarrage							Système de charge		
		Relais d'arrêt à clé	Relais de démarrage	Interrupteur de sécurité 1 (Pédale d'embrayage)	Interrupteur de sécurité 2 (Pédale TVH)	Interrupteur de sécurité 3 (PDF)	Interrupteur de sécurité 4 (Lever de vitesses, navette Lever)	Interrupteur de siège	Présence de l'opérateur Manette	Alternateur-1	Alternateur-2
B	B1410 B1610					6A320-42770 t	6A320-42770 t			16241-64010t	
	B7400			6C040-55852	52320-42900	52320-42900					
	B1710			t		t	6A320-42770			16241-64010	
	B7500			T	52320-42900	T	t			T	
	B2110			t		t	t			66436-64010	16241-64010
	B2410			T	52320-42900	T	t	K1122-62280	6C190-55510	T	t
	B2710			t	t	t		t	t	t	t
	B2910			T	t	T		T	t	T	
L	Sta-30		T1060-33720	52320-42900	52320-42900	T0430-32370				T1060-15600	
	Sta-35		t	T	t	T				T	
	L2600					37150-32240	T1060-42786			t	T1060-15680
	L2500					T	37150-32240			16427-164012	
	L3000					TC020-32242	T1060-42786			T1060-15600	T1060-15680
	L4300					TA040-43900	t	TD060-47902	TD060-30500	T	t
	L3010(L2900)		35800-75070		52320-42900	t	TA040-43900			34070-75600	
	L3410(L3300)		t		t	T	t			T	
	L3300CAB		t			t	t			TA040-74010	
	L3710(L3600)		t		52320-42900	T	t			34070-75600	
	L3710CAB		t		t	t				TA043-74010	
	L4310(L4200)		t		t	T	TA040-43900			34070-75600	
	L4310CAB		t		t	t	t			TA043-74010	
	L4610		t		TA240-53900	T	t			34070-75600	
L4610CAB		t		t	t				TA043-74010		
M	M4900		35800-75070			TA040-43900	3A011-75100		3A272-75250	3A011-74010	
	M4900CAB	3A111-75080	3G700-75080			t	t		t	3A611-74010	3A612-74010
	M5700		35800-75070			T	t		t	3A011-74010	
	M5700CAB	3A111-75080	3G700-75080			t	t		t	3A611-74010	3A612-74010
	M6800	T	t			T	t		t	1C010-64010	3A251-74010
	M6800CAB	t	t			t	t		t	1C011-64010	3A651-74010
	M8200	T	t			T	3A151-75100		t	1C010-64010	3A251-74010
	M8200CAB	t	t			t	t		t	1C011-64010	3A651-74010
	M9000	T	t			T	t		t	1C010-64010	3A251-74010
	M9000CAB	t	t			t	t		t	1C011-64010	3A651-74010
	M-110							3F460-85210t		3F261-64010t	3M760-64010
	M-120					Tt			tt		t

		Système de recharge		Système d'éclairage								
		Dynamo	Régulateur	Unité clignotante-1	Unité clignotante-2	Unité de danger	Commutateur combiné-1	Commutateur combiné-2	Interrupteur de danger-1	Interrupteur de danger-2	Commutateur de position	Interrupteur de frein
B	B1410 B1610 B7400	6C040-59250	RP201-53710	6C080-30500t 3F240-75430			6C042-55422t 6C070-55420		6C070-55430t 6C070-55430		R2401-53272t 6C080-31010t	
	B1710			6C080-30500			6C042-55422		t		R2401-53272	6C080-31010
	B7500	6C040-59250	RP201-53710	3F240-75430			6C070-55420		t			
	B2110	t	t	t	6C080-30500		6C042-55422		t		R2401-53272	6C080-31010
	B2410	T	t	T	t		6C070-55420	6C042-55422	t		t	T
	B2710	t	t	t	t		t	t	t		t	t
	B2910	T	t	T			t		t			
L	Sta-30			6C080-30500			37410-55120		TA140-30910		37500-55312	TA470-31200
	Sta-35			T			t		t		t	T
	L2600			3F240-75430			31351-32100		t			
	L2500			T	66706-55810	32400-33700	t		37500-55212			36330-75480
	L3000			t	t	t	t		TA140-30910			t
	L4300			T			t		t			
	L3010(L2900)			t		32400-33700	3A751-75010	37410-55120	37500-55212	TA140-30910	37500-55312	33740-75480
	L3410(L3300)			T	66466-55822	T	t	T	t	T	t	T
	L3300CAB			t	t		t	t	t	t	t	t
	L3710(L3600)			T	t	32400-33700	t	T	t	T	t	T
	L3710CAB			t	t	t	t	t	t	t	t	t
	L4310(L4200)			T	t	T	t	T	t	T	t	T
	L4310CAB			t	t	t	t	t	t	t	t	t
	L4610			T			t			T		
L4610CAB			t			t	37410-55120		t			
M	M4900			3F240-75430	32400-33700		36330-75010	36760-75010	37500-55212			33740-75480
	M4900CAB			t	t		3A751-75010	37410-55120	3A751-75040			t
	M5700			T	t		36330-75010	36760-75010	37500-55212			T
	M5700CAB			t	t		3A751-75010	37410-55120	3A751-75040			t
	M6800			T	t		36330-75010	36760-75010	37500-55212			T
	M6800CAB			t	t		3A751-75010	37410-55120	3A751-75040			t
	M8200			T	t		36330-75010	36760-75010	37500-55212			T
	M8200CAB			t	t		3A751-75010	37410-55120	3A751-75040			t
	M9000			T	t		36330-75010	36760-75010	37500-55212			T
	M9000CAB			t	t		3A751-75010	37410-55120	3A751-75040			t
	M-110				33740-75430t							T
M-120			Tt								t	

		Vérificateur facile									Autres
		Tableau de bord-1	Tableau de bord-2	Capteur de niveau de carburant- 1	Capteur de niveau de carburant- 2	Température du liquide de refroidissement Capteur	Température du liquide de refroidissement Changer	Interrupteur de frein à main,	Interrupteur de pression d'huile, capteur de filtre à air	Prise de remorque	
B	B1410 B1610	6C080-30200t		6C090-54750t		31351-32830t			15531-39010t		6C080-30350t
	B7400	6C110-55100		6C090-54750		T			t		
	B1710	6C080-30200		6C040-54752		t			t		6C080-30350
	B B7500	6C140-55100		6C120-54750		T			t		
	B2110	t	6C080-30200	6C040-54752		t			t		6C080-30350
	B2410	T	t	T		T			t		t
	B2710	t	t	t		t			t		t
	B2910	T		T		T			t		
L	Sta-30	TA470-30210		T0430-53620		31351-32830			15531-39010		66709-55854
	Sta-35	T		T		T			t		t
	L2600	TC020-30210		TC020-31202		32330-32830			t		
	L2500	T		T		T			t		66709-55854
	L3000	t		t		t			t		t
	L4300	T		T		T			t		
	L3010(L2900)	TA120-30210	TA149-30210	TA040-31202		31351-32830	16415-83040	TA040-43900	t	15831-11090	66709-55854
	L L3410(L3300)	T	t	T		T	t	T	t	T	t
	L3300CAB	TA140-30210		t		t	t		t	t	
	L3710(L3600)	T	TAI 49-30210	T		T	t	TA040-43900	t	T	66709-55854
	L3710CAB	t		t		t	t		t	t	
	L4310(L4200)	T	TAI 49-30210	T		T	t	TA040-43900	t	T	66709-55854
	L4310CAB	t		t		t	t		t	t	
	L4610	T		T		T	t		t	T	
L4610CAB	t		t		t	t		t	t		
M	M4900	3A211-75600	3A214-75600	3A011-75302		31351-32830			15531-39010	15831-11090	99884-48110
	M4900CAB	3A751-77500	3A754-77500	3A751-75300		t			t	t	t
	M5700	3A211-75600	3A214-75600	3A011-75302		T			t	T	t
	M5700CAB	3A751-77500	3A754-77500	3A751-75300		t			t	t	t
	M6800	3A152-75600		3A111-75300		T			15841-39010	T	t
	M6800CAB	3A751-77500		3A751-75300		t			t	t	t
	M8200	3A151-75600		3A151-75300	3A481-75300	T			t	T	t
	M8200CAB	3A751-77500	3A754-77500	3A751-75300		t			t	t	t
	M9000	3A151-75600		3A151-75300		T			t	T	t
	M9000CAB	3A751-77500	3A754-77500	3A751-75300		t			t	t	t
	M-110	3F260-75602t		3H760-75300t		38240-32830 tonnes	15668-83040t	TA049-43900t	15451-39012t		3F263-77920
M-120									Tt	t	

[3] COMPOSANT DE LA CABINE

		Climatiseur										
		Unité de climatisation-1	Climatiseur Unité 2	Unité de climatisation-3	Compresseur-1	Compresseur-2	Compresseur-3	Embrayage magnétique-1	Embrayage magnétique-2	Embrayage magnétique-3	Embrayage magnétique-4	Condenseur
B	B1410											
	B1610											
	B7400											
	B1710											
	B7500											
	B2110											
	B2410											
	B2710											
B2910												
L	Sta-30											
	Sta-35											
	L2600											
	L2500											
	L3000											
	L4300											
	L3010(L2900)											
	L3410(L3300)											
	L3300CAB	T0270-72410										
	L3710(L3600)											
	L3710CAB	T0270-87200	T1065-72100		T0070-87290			T0070-87310				TA240-87280
	L4310(L4200)											
L4310CAB	T0270-87200	T1065-72100		T0070-87290			T0070-87310				TA240-87280	
L4610												
L4610CAB	T0270-87200	T1065-72100		T0070-87290			T0070-87310				TA240-87280	
M	M4900											
	M4900CAB	3G710-50030	3G910-50032	3A851-50033	T0070-87290	T1065-72213	6A671-97110	T0070-87310	T1065-89310	6A671-97210	6A671-97310	3G710-50040
	M5700											
	M5700CAB	3G710-50030	3G910-50032	3A851-50033	T0070-87290	T1065-72213	6A671-97110	T0070-87310	T1065-89310	6A671-97210	6A671-97310	3G710-50040
	M6800											
	M6800CAB	3G710-50030	3G910-50032	3A851-50033	T0070-87290	T1065-72213	6A671-97110	T0070-87310	T1065-89310	6A671-97210	6A671-97310	3G710-50040
	M8200											
	M8200CAB	3G710-50030	3G910-50032	3A851-50033	T0070-87290	T1065-72213	6A671-97110	T0070-87310	T1065-89310	6A671-97210	6A671-97310	3G710-50040
	M9000											
	M9000CAB	3G710-50030	3G910-50032	3A851-50033	T0070-87290	T1065-72213	6A671-97110	T0070-87310	T1065-89310	6A671-97210	6A671-97310	3G710-50040
M-110	3F761-50033			33770-50050			t	33770-96110t	t	6A671-97310t	33770-50042	
M-120	t			T	Tt	T			T		t	

		Climatiseur										
		Destinataire	Détendeur-1	Détendeur-2		Évaporateur-1	Évaporateur-2	Vanne d'eau-1	Vanne d'eau-2	Moteur de ventilateur-1	Moteur de ventilateur-2	Interrupteur de ventilateur
B	B1410											
	B1610											
	B7400											
	B1710											
	B7500											
	B2110											
	B2410											
	B2710											
L	B2910											
	Sta-30											
	Sta-35											
	L2600											
	L2500											
	L3000											
	L4300											
	L3010(L2900)											
	L3410(L3300)											
	L3300CAB						T0270-72520					
	L3710(L3600)											
	L3710CAB	T0070-79270	T1065-72170		T0270-87340		T0270-72520		T1065-72150			
	L4310(L4200)											
	L4310CAB	T0070-79270	T1065-72170		T0270-87340		T0270-72520		T1065-72150			
	L4610											
L4610CAB	T0070-79270	T1065-72170		T0270-87340		T0270-72520		T1065-72150				
M	M4900											
	M4900CAB	T0070-79270	T1065-72170	3A851-72170	T0270-87340	3A851-72100	3G710-72500		3A851-72150		3A851-72040	
	M5700											
	M5700CAB	T0070-79270	T1065-72170	3A851-72170	T0270-87340	3A851-72100	3G710-72500		3A851-72150		3A851-72040	
	M6800											
	M6800CAB	T0070-79270	T1065-72170	3A851-72170	T0270-87340	3A851-72100	3G710-72500		3A851-72150		3A851-72040	
	M8200											
	M8200CAB	T0070-79270	T1065-72170	3A851-72170	T0270-87340	3A851-72100	3G710-72500		3A851-72150		3A851-72040	
	M9000											
	M9000CAB	T0070-79270	T1065-72170	3A851-72170	T0270-87340	3A851-72100	3G710-72500		3A851-72150		3A851-72040	
M-110	33770-56810	33770-96120		3F760-96190		36919-96230	3F260-96230	3F760-57020(R), 3F760-57030(L)	3M760-57020(R), 3 M760-57030(L)	36919-96140		
M-120	T	t		t		t	T	t	T	t		

		Climatiseur					Essuie-glace				
		Climatiseur Commutateur ou panneau Commutateur 1	Climatiseur Commutateur ou panneau Commutateur 2	Pressostat 1	Pressostat 2	Thermo-interrupteur	Moteur d'essuie-glace avant	Moteur d'essuie-glace arrière	Moteur d'essuie-glace arrière 2	Contacteur de lave-glace avant	Contacteur de lave-glace arrière
B	B1410										
	B1610										
	B7400										
	B1710										
	B7500										
	B2110										
	B2410										
	B2710										
L	B2910										
	Sta-30										
	Sta-35										
	L2600										
	L2500										
	L3000										
	L4300										
	L3010(L2900)										
	L3410(L3300)										
	L3300CAB	T0270-72420					T0270-71110	T0070-72670		T0270-71140	T0070-71140
	L3710(L3600)										
	L3710CAB	T0270-87232				T1065-72160	T0270-71110	T0070-72670		T0270-71140	T0070-71140
L4310(L4200)											
L4310CAB	T0270-87232				T1065-72160	T0270-71110	T0070-72670		T0270-71140	T0070-71140	
L4610											
L4610CAB	T0270-87232				T1065-72160	T0270-71110	T0070-72670		T0270-71140	T0070-71140	
M	M4900										
	M4900CAB	3G710-50082	3A851-72010	33770-96290	3A761-96290	T1065-72160	T0270-71110	3F760-55780	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340
	M5700										
	M5700CAB	3G710-50082	3A851-72010	33770-96290	3A761-96290	T1065-72160	T0270-71110	3F760-55780	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340
	M6800										
	M6800CAB	3G710-50082	3A851-72010	33770-96290	3A761-96290	T1065-72160	T0270-71110	3F760-55780	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340
	M8200										
	M8200CAB	3G710-50082	3A851-72010	33770-96290	3A761-96290	T1065-72160	T0270-71110	3F760-55780	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340
	M9000										
	M9000CAB	3G710-50082	3A851-72010	33770-96290	3A761-96290	T1065-72160	T0270-71110	3F760-55780	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340
M-110	36919-96130t	T0180-81850			33770-96240t	3F760-53980t				t	
M-120		t	Tt	tt			Tt	tt	Tt	t	

		Lave-vent		
		Lave-glace	Buse d'essuie-glace avant	Buse d'essuie-glace arrière
B	B1410			
	B1610			
	B7400			
	B1710			
	B7500			
	B2110			
	B2410			
	B2710			
B2910				
L	Sta-30			
	Sta-35			
	L2600			
	L2500			
	L3000			
	L4300			
	L3010(L2900)			
	L3410(L3300)			
	L3300CAB	3F760-55760	TA140-71170	3F760-54180
	L3710(L3600)			
	L3710CAB	3F760-55760	TA140-71170	3F760-54180
	L4310(L4200)			
	L4310CAB	3F760-55760	TA140-71170	3F760-54180
L4610				
L4610CAB	3F760-55760	TA140-71170	3F760-54180	
M	M4900			
	M4900CAB	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
	M5700			
	M5700CAB	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
	M6800			
	M6800CAB	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
	M8200			
	M8200CAB	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
	M9000			
	M9000CAB	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
	M-110	3F760-55760	36919-54180	T
M-120	t	t	t	

2. TABLEAU 2

(1/3)

[1] PIÈCES CONNEXES HYDRAULIQUES

	Ensemble TVH	Ensemble de vannes GST, vanne à double vitesse	Soupape de changement de puissance	Vanne navette	Pilotage Contrôle—1	Pilotage Vanne de régulation du contrôleur 2	Vanne à deux vitesses	Valve de frein de remorque
B7410					6C110-41100			
B7510	60150-11603t				6C070-41105			
B7610					T			
B B7800	T				T			
B2630	60200-11604				6C200-41100			
B3030					T			
B3030CAB	Tt				T			
L2800	TO220-59990t				TC220-37000			
L3400					T			
L4400					T		T1060-19050	
L3130	TD020-59992	T1063-65004			TD030-37000		Jusqu'au 70-19050	
L3430	T	T			T		T	
L3430CAB	t	T			T			
L3830.	T	T			T		Jusqu'au 70-19050	
L4330	TD060-59994	T			TD060-37000		T	
L4330CAB	T	T			T			
L4630	t	T			T		Jusqu'au 70-19050	
L4630CAB	T	T			T		T	
L5030	t	T			T		T	
L5030CAB	T	T			T			
STV32	TA530-39000				TA530-37002		TA530-19050	YW255-00102
STV36	T				T		T	T
STV40	t				T		T	t
MX5000					TAI 50-37004	TC050-37100	T1060-19050	
M4800					3A111-63070			
M5700HD				3A051-23803	T			
M5700HDCAB				3A691-23800	T			
M6800HD				3A051-23803	T			
M6800HDCAB				3A691-23800	T			
M8200HD					T			
M8200HDCAB				Tt	T			
M9000HD					T			
M9000HDCAB M				Tt	T			
ME5700				3A051-23803t	T	3A011-63072		
ME570 0CAB					T			
ME8200				3A691-23800t	T	3A471-63071		YW273-00100 33963-69113
ME8200CAB					T			T
ME9000					T			YW273-00100 T
ME9000CAB				Tt	T			T
M95S			YW217-00100t	YW119-00103t	3N300-63070		YW177-00100	
M105S					T		T	
M95X			3P300-23100	3P300-23100t	T		YW250-00100 3P300-23100	
M105X			T		T		T	t
M125X			T	T	T		T	T

	Soupape d'embrayage de prise de force 1	Soupape d'embrayage de prise de force force 2	Système hydraulique 3P						
			Soupape de décharge	Contrôle manuel Soupape	Contrôle de position Vanne-1	Contrôle de position Vanne-2	Soupape de contrôle de tirage	Sécurité des cylindres Soupape	Vitesse de descente Vanne de réglage
B7410				YW176-00100					
B7510				T	60070-36202				
B7610				T					
B B7800				T					
B2630	60 200-11 200 tonnes				YR906-00106				
B3030					t				
B3030CAB	T				T				
L2800					31391-39002		35080-41100YW125-00102		31351-37200
L3400					T		T		T
L4400	TD060-69300				t			T	t
L3130		TD060-51450			YW276-00100t				T1060-35300
L3430	Tt	T						Tt	t
L3430CAB	TD060-51450							T	T
L3830	TD060-69300	TD060-51450			Tt			T	t
L4330	T	T						T	T
L4330CAB	TD060-51450				Tt			T	t
L4630	TD060-69300t	TD060-51450							T
L4630CAB					Tt			Tt	t
L5030	T	TD060-51450						T	T
L5030CAB	TD060-51450				Tt			T	t
STV32	YW255-00102t				T0430-37500				
STV36					t				
STV40	T				T				
MX5000	TA040-69300				31351-39604			YW125-00102	
M4800	3A111-27400t		3A121-82360t		38240-39143			YR827-00100	
M5700HD					32530-39150			T	
M5700HDCAB	T		T		T			T	
M6800HD	t		t		t			T	
M6800HDCAB	T		T		T			T	
M8200HD	t		3F740-82360		3A151-82300			YR516-55100	
M8200HDCAB	T		T		T			T	
M9000HD	t		t		t			T	
M9000HDCAB	T		T		T			T	
MME5700	t	3A011-27400	3A121-82360		32530-39150	38240-39143		YR827-00100	
ME5700CAB	T		T		T			T	
ME8200	t	T	3F740-82360		3A151-82300	38240-39143		YR516-55100	
ME8200CAB	T		T		T			T	
ME9000	t		t		t			T	
ME9000CAB	T		T		T			T	
M95S	3N300-82294		t		YW158-00100			T	
M105S	T		T		T			T	
M95X	3P300-82292		t		3F740-82300			T	3P300-82272
M105X								T	T
M125X	Tt		Tt		Tt			T	t

	Vanne de commande auxiliaire					
	Double jeu	Double effet (*FD) Double effet (*SCD)	Double effet (*SCD-FC)	Simple/double effet	Type de combinaison	Vanne de contrôle de débit (FC)
B7410						
B7510						
B7610						
B B7800						
B2630	YW313-00101t	YW312-00101				
B3030		T				
B3030CAB						
L2800						
L3400						
L4400	TA040-96112					
L3130	YW089-00103 YW077-00103					
L3430	t	T				
L3430CAB	T	T				
L3830	t	T				
L4330		T				
L4330CAB	Tt	T				
L4630		T				
L4630CAB	Tt	T				
L5030		T				
L5030CAB	Tt	T				
STV32					YW277-00102	
STV36					T	
STV40					T	
MX5000	TA040-96112					
M4800		3A031-82803	3A111-82540			
M5700HD		T	t			
M5700HDCAB		3G710-82813	3A751-82540	3A751-82560		3A151-82610
M6800HD		3A031-82803	3A111-82540			
M6800HDCAB		3G710-82813	3A751-82540	3A751-82560		3A151-82610
M8200HD		3F740-82813	3A151-82540	3A151-82560		t
M8200HDCAB		3G710-82813	3A751-82540	3A751-82560		T
M9000HD		3F740-82813	3A151-82540	3A151-82560		t
M9000HDCAB		3G710-82813	3A751-82540	3A751-82560		T
MME5700		3A031-82803	3A111-82540	T	3A031-82350	
ME5700CAB		3G710-82813	3A751-82540	T	3G700-82352	3A151-82610
ME8200		3F740-82813	3A151-82540	3A151-82560	3F740-82352	t
ME8200CAB		3G710-82813		T	3G700-82352	T
ME9000		3F740-82813	Tt	T	3F740-82352	t
ME9000CAB		3G710-82813	T	T	3G700-82352	T
M95S		3G710-82813	3A751-82540	3A751-82560		t
M105S		T	T	T		T
M95X		3F740-82813	3A151-82540	3A151-82560		t
M105X		T	T	T		T
M125X		T	t	T		t

*FD : flottant avec détente

*SCD : auto-annulation avec détente

*SCD-FC : Auto-vente de canettes avec détente pour vanne de contrôle de débit

[2] PIÈCES CONNEXES ÉLECTRIQUES

		Système de démarrage										
		Interrupteur principal	Entrée	Bougie de préchauffage	Relais de préchauffage	Lampe de préchauffage	Minuterie	Réchauffeur d'air d'admission	Relais de chauffage	Minuterie de chauffage	Arrêt du moteur Solénoïde	Minuterie d'arrêt à clé
B	B7410	6C040-55452	60090-59210 (0,85 kW)	16851-65510							16851-60012	T0070-31410
	B7510	t	60140-59210 (0,95 kW)	t							32721-60010	
	B7610	T	T	T							T	
	B7800	t	60070-59210 (1,4 kW)	t							t	
	B2630	T	T	T							T	
	B3030	t	t	t							t	
	B3030CAB	T	T	T							T	
L	L2800	TC020-31820	34070-16800 (1,2 kW)	19077-65510							1A021-60013	
	L3400	T	T	T							T	
	L4400	t	Jusqu'à 50-16800 (1,4 kW)	t							t	
	L3130	34670-31823t			T1060-33710						T	
	L3430		Tt	Tt	T						t	
	L3430CAB	T0270-81810			T						T	
	L3830	34670-31823	Tt	Tt	T						t	
	L4330	T			T						T	
	L4330CAB	T0270-81810	Tt	Tt	T						t	
	L4630	34670-31823			T						T	
	L4630CAB	T0270-81810	Tt	Tt	T						t	
	L5030	34670-31823			T						T	
	L5030CAB	T0270-81810	Tt	Tt	T						t	
	STV32	37410-59110t			T	15694-65990t					T	
	STV36		Tt	Tt	T						t	
STV40	T	T	T	T	T					T		
M	MX5000	TC020-31820	17123-63016 (2,0 kW)	19077-65510	T1060-33710						1A021-60013	
	M4800	66021-55140	15621-63012 (1,4 kW)	t	35593-75210							
	M5700HD	52200-41212			T						15471-60010t	T0070-31410
	M5700HDCAB	36919-75162	Tt	Tt	T						T	
	M6800HD	52200-41212	10010-63010 (2,5 kW)	16415-65510t	T						1C010-60014t	T
	M6800HDCAB	36919-75162			T						T	
	M8200HD	52200-41212			T						T	
	M8200HDCAB	36919-75162	Tt	Tt	T						Tt	T
	M9000HD	52200-41212			T						T	
	M9000HDCAB	36919-75162	Tt	Tt	T						Tt	T
	ME5700	52200-41212	15621-63012 (1,4 kW)	19077-65510t	T						15471-60010t	T
	ME5700CAB	36919-75162			T						T	
	ME8200	52200-41212	10010-63010 (2,5 kW)	16415-65510t	T						1C010-60014t	T
	ME8200CAB	36919-75162			T						T	
	ME9000	52200-41212			T						T	
	ME9000CAB	36919-75162	Tt	Tt	T						Tt	T
	M95S	36919-75162						1C020-65450	3N300-75210t	3N300-75290	T	
	M105S		Tt					1G574-65450		T	t	
	M95X							1C020-65450			T	
M105X	Tt	Tt					1G574-65450	Tt		t		
M125X	T	16551-63010 (3,0 kW)					1G411-65450	3F240-75210		1G411-60030		

	Système de démarrage										Système de charge
	Relais d'arrêt à clé	Relais de démarrage	Interrupteur de sécurité 1 (Pédale d'embrayage)	Interrupteur de sécurité 2 (Pédale TVH)	Interrupteur de sécurité 3 (PTO-1)	Interrupteur de sécurité 4 (PTO-2)	Interrupteur de sécurité 5 (Lever de vitesses, levier d'inverseur)	Interrupteur de siège	Commutateur d'inclinaison du siège	Présence de l'opérateur Manette	Alternateur
B7410		T1060-33720	6C040-55852		52320-42900		6A320-42770	K1122-62280	K1122-62280		
B7510	T1060-33710t			52320-42900		T2050-33780	T	T		6C190-55510	16241-64012
B7610			Tt	T	Tt	T		T	Tt	T	t
B B7800			T	T	T			T		T	T
B2630	Tt			T	6A700-18810			T	Tt	T	t
B3030	T			T	T			T	T	T	T
B3030CAB	t			T	t			T	t	T	16210-64012
L2800	T1060-33710t	T1060-33720	6A100-30860t	TD060-53900	T0430-32370		TC220-43900t	TD060-47902		TD060-30500	T1060-15682
L3400		T		T				T		T	t
L4400		T			T1060-43900		T	T		T	T
L3130	Tt	T	TD060-57500	TD060-53900	TD060-42780		TD060-42772	T		T	t
L3430		T		T			T	T		T	T
L3430CAB	Tt	T	Tt	T	Tt			T		T	3A611-74012
L3830.		T		T			TD060-42772t	T		T	T1060-15682
L4330	Tt	T	Tt	T	Tt			T		T	t
L4330CAB		T		T				T		T	3A611-74012
L4630	Tt	T	Tt	T	Tt		TD060-42772	T		T	T1060-15682
L4630CAB		T						T		T	3A611-74012
L5030	Tt	T	TD060-57500	TD060-53900	Tt		Tt	T		T	T1065-15682
L5030CAB		T	T	T	T			T		T	3A611-74012
STV32	Tt	T	TA530-30860	TA530-30860	TA530-32233						T1060-15682
STV36		T		T							T
STV40	Tt	T	Tt	T	Tt						t
MX5000	T1060-33710	T1060-33720			T1060-43900		TC220-43900	TD060-47902		TD060-30500	T1060-15682
M4800		35800-75070			TA040-43900		3A011-75100	T		3A272-75250	3A011-74013
M5700HD		T					3A051-75100t			T	T
M5700HDCAB	3A111-75080	3G700-75080			Tt					T	3A611-74012
M6800HD		T								T	3A251-74010
M6800HDCAB	Tt	T			Tt		Tt			T	3A651-74010
M8200HD		T								T	3A251-74010
M8200HDCAB	Tt	T			Tt		Tt			T	3A651-74010
M9000HD										T	3A251-74010
M9000HDCAB	Tt	T 35800-75070			Tt		Tt			T	3A651-74010
M ME5700		T			T		T				3A011-74012
ME570 0CAB		T			T		t				3A611-74010
ME8200	3A111-75080t	3G700-75080									3A251-74010
ME8200CAB		T			Tt		Tt				3A651-74010
ME9000		T									3A251-74010
ME9000CAB	Tt	T			Tt		Tt				3A651-74010
M95S	3F740-75030t	T					36602-29500 tonnes	3N300-85070		3A272-75250	T
M105S		T			Tt			T		T	t
M95X		T			3P300-55412t		3M750-34620t	3F460-85210		3P300-78502	3P201-64010
M105X	Tt	T						T		T	3P200-64010
M125X	T	16541-60181			T		T	T		T	3M760-64010

	Système de charge		Système d'éclairage					Vérificateur facile			
	Dynamo	Régulateur	La centrale clignotante	Commutateur combiné-1	Commutateur combiné -2	Interrupteur de danger	Commutateur de position	Feu de freinage Changer	Frein à main Changer	Pression d'huile Changer	Capteur de filtre à air
B7410	15531-64016	5H215-41955 3F240-75430		6C070-55420		6C070-53430				15531-39010	
B7510	6C040-59250	T	t	T		T				T	
B7610		T		T		T				T	
B B7800	Tt	T	Tt	T		T				T	
B2630		T		T		T				T	
B3030	Tt	T	Tt	T		T				T	
B3030CAB			T	60070-55420		T				T	
L2800			3F240-75430	67156-55210		TA140-30910				15531-39010	
L3400				T		T				T	
L4400			Tt	T		T				T	
L3130				3A751-75010		T			T1060-43900t	T	
L3430			Tt	T		T				T	
L3430CAB				T		T				T	
L3830			Tt	T		T			Tt	T	
L4330				T		T				T	
L4330CAB			Tt	T	37410-55120	T			Tt	T	
L4630				T		T				T	
L4630CAB			Tt	T	37410-55120	T			Tt	T	
L5030				T		T				1A024-39010	
L5030CAB			Tt	T	37410-55120	T			Tt	T	
STV32			TD069-33700 37410-55120t			T	37500-55312 tonnes	TA530-31200		15531-39010	
STV36				T		T		T		T	
STV40			T			T	T	T		T	
MX5000			3F240-75430	T 67156-55210		TA140-30910				15531-39010	
M4800				31351-32100		T				T	
M5700HD			Tt	36330-75010		37500-55212				T	
M5700HDCAB				3A751-75010		3A751-75040				T	
M6800HD			Tt	36330-75010		37500-55212				15841-39010	
M6800HDCAB				3A751-75010		3A751-75040				T	
M8200HD			Tt	36300-75010		37500-55212				T	
M8200HDCAB				3A751-75010		3A751-75040				T	
M9000HD			Tt	36330-75010		37500-55212				T	
M9000HDCAB			T	3A751-75010		3A751-75040				T	
MME5700			6C080-30500 36760-75010			37500-55212		33740-75480	TA049-43900	15531-39010	15831-11090
ME5700CAB				37410-55120		3A751-75040		T	3F999-01190	T	T
ME8200			Tt	36760-75010		37500-55212		T	TA049-43900	15841-39010	t
ME8200CAB				37410-55120		3A751-75040		T	3F999-01190	T	T
ME9000			Tt	36760-75010		37500-55212		T	TA049-43900	T	t
ME9000CAB			T	37410-55120		3A751-75040		T	3F999-01190t		T
M95S			TD069-33700	T		T				T15531-39010	
M105S			TD069-33700 3A751-75010			T			T	T	
M95X			3F240-75430	3F260-23960		3F260-23960		33740-75480	t	15451-39012	15831-11090
M105X			3F240-75430	T		T		T		T	T
M125X			3F240-75430	T		T		T	Tt	T	t

	Vérificateur facile					Autres					
	Interrupteur de lampe de prise de force	Lampe de prise de force centrale Changer	Capteur de niveau de carburant de	relais de lampe de prise de force	Température du liquide de refroidissement. Capteur	Prise de remorque	Embrayage de prise de force Interrupteur de commande	Bi-vitesse Manette	Angle de braquage des roues avant capteur	Capteur de vitesse (Eng, Rev, Capteur)	Capteur de vitesse (capteur TM Rev.)
B7410				6C090-54753	31351-32830						
B7510				6C120-54750	t						
B7610					T						
B B7800				T 60040-54752	t						
B2630				60200-54750	T						
B3030				T	t						
B3030CAB				T	T						
L2800				TC220-31200	32330-32830						
L3400				T	T						
L4400				TC230-31200	t						
L3130	TD060-42780t			T1060-31204	T1063-65660t					T1060-32270	T1060-18660
L3430				T						T	T
L3430CAB				T						T	T
L3830	Tt			T	Tt					T	T
L4330				T						T	T
L4330CAB	Tt			T	Tt					T	T
L4630				T						T	T
L4630CAB	Tt			T	Tt					T	T
L5030				TD060-31200	Jusqu'à 73-65660					T	T
L5030CAB	Tt			T	t					T	T
STV32	TA530-32200t	TD060-43902	T1060-33720t	T0430-53620	31351-32830t	66709-55861	TA530-32233t	TA470-32807	T1060-32310t		T0430-32380
STV36		T		T		T		T			T
STV40	T	T	T	T	T	T	T	T	T		T
MX5000				TC050-31202	32330-32830						
M4800	TA040-43900t			3A011-75302	31351-32830t	99884-48110					
M5700HD				T		T					
M5700HDCAB				3A751-75300		T					
M6800HD	Tt			3A111-75300	Tt	T					
M6800HDCAB				3A751-75300		T					
M8200HD	Tt			3A151-75300	Tt	T					
M8200HDCAB				3A751-75300		T					
M9000HD	Tt			3A151-75300	Tt	T					
M9000HDCAB				3A751-75300		T					
MME5700	Tt			3A011-75302	Tt	66709-55861					
ME5700CAB				3A751-75300		T					
ME8200	Tt			3A151-75300	Tt	T					
ME8200CAB				3A751-75300		T					
ME9000	Tt			3A151-75300	Tt	T					
ME9000CAB				3A751-75300		T					
M95S	Tt			3N300-75300	Tt	3G715-77150					
M105S	T			T	T	T					
M95X	3P300-55412			3N300-75300	t	3N300-77150	3P300-55412	3P300-78502	3M860-40390	T1060-32270	T0430-32380
M105X				T		T		T		T	T
M125X	Tt			T	T 38240-32830	T	Tt	T	Tt	T	T

[3] COMPOSANT DE LA CABINE

	Climatiseur Unité 1	Climatiseur Unité 2	Compresseur 1	Compresseur 2	Embrayage magnétique 1	Embrayage magnétique 2	Embrayage magnétique 3	Condenseur 1	Condenseur 2	Destinataire	Évaporateur
B7410											
B7510											
B7610											
B B7800											
B2630											
B3030											
B3030CAB	6C230-75020		6A671-97110		6A671-97310			T2055-72220		T2055-72230	6A741-75080
L2800											
L3400											
L4400											
L3130											
L3430											
L3430CAB	T1065-72100		6A671-97110		6A671-97310	6A671-97210		T2055-72220		T0070-79270	T0270-87340
L3830											
. L4330											
L4330CAB	T1065-72100		6A671-97110		6A671-97310	6A671-97210		T2055-72220		70070-79270	T0270-87340
L4630											
L4630CAB	T1065-72100		6A671-97110		6A671-97310	6A671-97210		T2055-72220		70070-79270	T0270-87340
L5030											
L5030CAB	T1065-72100		6A671-97110		6A671-97310	6A671-97210		T2055-72220		70070-79270	T0270-87340
STV32											
STV36											
STV40											
MX5000											
M4800											
M5700HD											
M5700HDCAB	3G910-50032	3A851-50033	6A671-97110	T1065-72213	6A671-97310	6A671-97210	T1065-87310	3G710-50040	3A851-50040	T0070-79270	3A851-72100
M6800HD											
M6800HDCAB	3G910-50032	3A851-50033	6A671-97110	T1065-72213	6A671-97310	6A671-97210	T1065-87310	3G710-50040	3A851-50040	T0070-79270	3A851-72100
M8200HD											
M8200HDCAB	3G910-50032	3A851-50033	6A671-97110	T1065-72213	6A671-97310	6A671-97210	T1065-87310	3G710-50040	3A851-50040	T0070-79270	3A851-72100
M9000HD											
M9000HDCAB	3G910-50032	3A851-50033	6A671-97110	T1065-72213	6A671-97310	6A671-97210	T1065-87310	3G710-50040	3A851-50040	T0070-79270	3A851-72100
M ME5700											
ME5700CAB	3G910-50032		6A671-97110	T1065-72213	6A671-97310	T1065-87310		3G710-50040		T0070-79270	T0270-87340
ME8200											
ME8200CAB	3G910-50032		6A671-97110	T1065-72213	6A671-97310	T1065-87310		3G710-50040		T0070-79270	T0270-87340
ME9000											
ME9000CAB	3G910-50032		6A671-97110	T1065-72213	6A671-97310	T1065-87310		3G710-50040		T0070-79270	T0270-87340
M95S	3A851-50033t							3A851-50040		T	3A851-72100
M105S			Tt			Tt		T		T	t
M95X	3F761-50033t							3P200-50040		3P999-00220	3F760-96190
M105X			Tt			Tt		T		T	t
M125X	T		T			T		T		T	T

	Essuie-glace				Lave-vent		
	Moteur d'essuie-glace avant	Moteur d'essuie-glace arrière	Essuie-glace avant Changer	Réservoir de lave-glace de commutateur d'essuie-glace arrière	Laveuse avant Buse	Rondelle arrière Buse	
B7410							
B7510							
B7610							
B B7800							
B2630							
B3030							
B3030CAB	5H736-39530	T1275-72750	T1065-75380	T1065-75393	6A741-74230	3F760-54180	3F760-54180
L2800							
L3400							
L4400							
L3130							
L3430							
L3430CAB	T1275-71110	70070-72670	T1065-75380	T1065-75393	3F760-55760	TAI 40-71170	3F760-54180
L3830							
L4330							
L4330CAB	T1275-71110	T0070-72670	T1065-75380	T1065-75393	3F760-55760	TAI 40-71170	3F760-54180
L4630							
L4630CAB	T1275-71110	T0070-72670	T1065-75380	T1065-75393	3F760-55760	TAI 40-71170	3F760-54180
L5030							
L5030CAB	T1275-71110	T0070-72670	T1065-75380	T1065-75393	3F760-55760	TAI 40-71170	3F760-54180
STV32							
STV36							
STV40							
MX5000							
M4800							
M5700HD							
M5700HDCAB	T0270-71110	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
M6800HD							
M6800HDCAB	T0270-71110	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
M8200HD							
M8200HDCAB	T0270-71110	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
M9000HD							
M9000HDCAB	T0270-71110	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
MME5700							
ME5700CAB	T0270-71110	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
ME8200							
ME8200CAB	T0270-71110	3M760-55782	3F260-75330	3F760-75340	3G710-55760	3F760-54180	3F760-54180
ME9000							
ME9000CAB	T0270-71110t	3M760-55782	3F260-75330t	3F760-75340	3G710-55760t	3F760-54180	3F760-54180
M95S		T		T		T	t
M105S	T	T		T		T	T
M95X	T1275-71110	3P300-55782	Tt	T	Tt	T	t
M105X		T		T		T	T
M125X	Tt	T	Tt	T	Tt	T	t

		Climatiseur										
		Détendeur 1	Détendeur 2	Vanne d'eau		Climatiseur Moteur de la soufflante	Interrupteur de ventilateur	Climatiseur Interrupteur ou interrupteur de panneau 1	Climatiseur Interrupteur ou interrupteur de panneau 2	Thermocontact	Pressostat 1	Pressostat 2
B	B7410											
	B7510											
	B7610											
	B7800											
	B2630											
	B3030											
	B3030CAB			T2055-72520		3G910-72150	T1065-72120	T0270-87232			T1065-72160	3A761-96290
L	L2800											
	L3400											
	L4400											
	L3130											
	L3430											
	L3430CAB	T1065-72170		T1065-72520		T1065-72150	T1065-72120	T0270-87232			T1065-72160	33770-96290
	L3830											
	L4330											
	L4330CAB	T1065-72170		T1065-72520		T1065-72150	T1065-72120	T0270-87232			T1065-72160	33770-96290
	L4630											
	L4630CAB	T1065-72170		T1065-72520		T1065-72150	T1065-72120	T0270-87232			T1065-72160	33770-96290
	L5030											
	L5030CAB	T1065-72170		T1065-72520		T1065-72150	T1065-72120	T0270-87232			T1065-72160	33770-96290
	M	STV32										
STV36												
STV40												
MX5000												
M4800												
M5700HD												
M5700HDCAB		T1065-72170	3A851-72170			3A851-72150	3A851-72040	3G710-50082	3A851-72010	T1065-72160	33770-96290	3A761-96290
M6800HD												
M6800HDCAB		T1065-72170	3A851-72170			3A851-72150	3A851-72040	3G710-50082	3A851-72010	T1065-72160	33770-96290	3A761-96290
M8200HD												
M8200HDCAB		T1065-72170	3A851-72170			3A851-72150	3A851-72040	3G710-50082	3A851-72010	T1065-72160	33770-96290	3A761-96290
M9000HD												
M9000HDCAB		T1065-72170	3A851-72170			3A851-72150	3A851-72040	3G710-50082	3A851-72010	T1065-72160	33770-96290	3A761-96290
ME5700												
ME5700CAB		T1065-72170		3G710-72500		3G910-72150	T1065-72120	3G710-50082			T1065-72160	33770-96290
ME8200												
ME8200CAB		T1065-72170		3G710-72500		3G910-72150	T1065-72120	3G710-50082			T1065-72160	33770-96290
ME9000												
ME9000CAB		T1065-72170		3G710-72500		3G910-72150	T1065-72120	3G710-50082			T1065-72160	33770-96290
M95S		3A851-72170				3A851-72150	3A851-72040	3A851-72010			T	t
M105S	T				T	T	T			T	T	T
M95X	33770-96120		3F260-96230		3M760-57020 (R), 3M760-57030 (L)	36919-96140	T0180-81850			33770-96240	3A761-96290	
M105X	t		t		T	t	T			T	t	
M125X	T		T		T	T	T			T	T	

ÉDITEUR:

SERVICE DE MACHINES AGRICOLES ET INDUSTRIELLES KUBOTA, LTD.
64, ISHIZU-KITAMACHI, SAKAI-KU, SAKAI-CITY, OSAKA, 590-0823, JAPON

TÉLÉPHONE : (81)72-241-1129

TÉLÉCOPIEUR : (81)72-245-2484

E-mail : ksos-pub@kubota.co.jp
