

NOTICE D'ENTRETIEN
DES
Tracteurs - Motoculteurs

Enerpic

Type 409 - 3 vitesses	} 9 CV
Type 409 - 6 vitesses	
Type 411 - 3 vitesses	} 11 CV
Type 411 - 6 vitesses	



Etablissements PATISSIER

Société Anonyme, Capital 600.000.000 de francs

Constructeurs

VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (Rhône) France

Téléphones 4-17 et 8-43

Septembre 1958

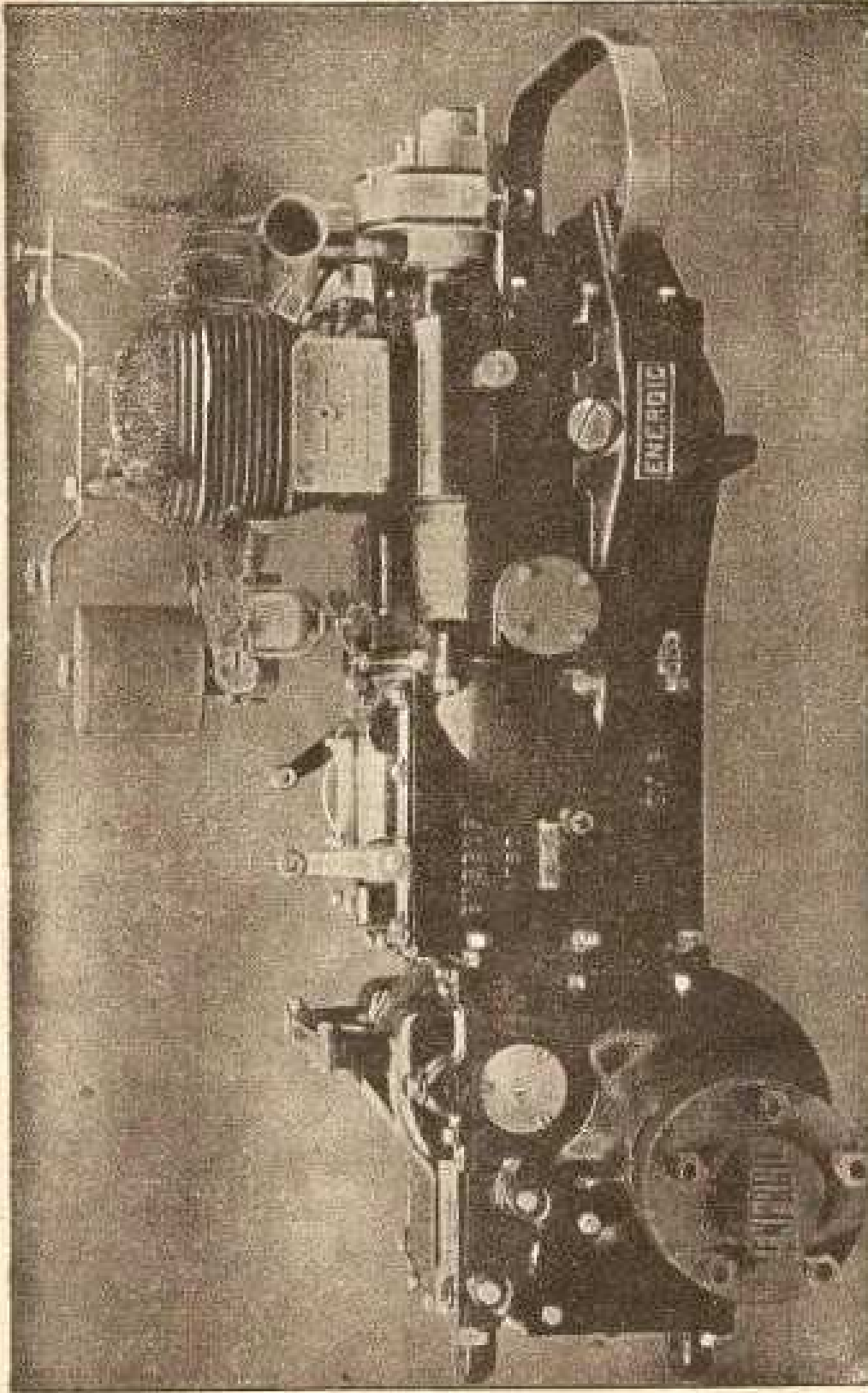
NOTICE D'ENTRETIEN

La lecture d'une notice d'entretien peut paraître fastidieuse. Cependant, nous recommandons à nos clients possesseurs d'un Energic 409 ou 411 de bien étudier la présente notice avant d'utiliser leur appareil.

Quelques-uns de nos conseils bien compris leur éviteront certainement de la fatigue et des ennuis, faciliteront grandement leur apprentissage en motoculture et leur permettront d'entretenir et d'utiliser au mieux leur tracteur-motoculteur. Le temps passé par l'utilisateur à l'étude et à l'entretien d'un bon outil n'est jamais perdu car il se transforme tôt ou tard en un gain de temps appréciable au travail et en l'obtention d'un meilleur rendement.

Etant donné le grand nombre de détails à retenir, il est évident que les profanes ne pourront d'une seule lecture retenir tous nos conseils. Aussi, nous recommandons à nos clients d'avoir cette notice sous la main et de s'y reporter assez fréquemment, surtout pendant les premiers temps d'utilisation. Cette pratique jointe à celle de l'emploi journalier leur permettra, nous l'espérons, de connaître à fond l'appareil et ses possibilités, d'en tirer le rendement maximum et ainsi de l'apprécier à sa juste valeur.

Etablissements PATISSIER.



BLOC «ENERGIC» 400 et 411.
Voyez la robustesse de ce bel ensemble mécanique.

BLOC-TRACTEUR

L'ensemble : Moteur-Boîte-Pont, forme un bloc moteur-tracteur absolument indéformable et étanche aux poussières. Toutes les pièces ou organes de transmission travaillant dans un bain d'huile sont pratiquement inusables. Toutefois, vous devez apporter à votre appareil certains soins élémentaires qui, en fait, se résument à peu de choses, mais desquels dépend cependant pour une large part la conservation de toutes les qualités mécaniques qui lui sont propres et qui ont déterminé votre choix.

Ces soins se résument :

- a) à l'entretien mécanique courant ;
- b) au graissage rationnel.

Le premier sera d'autant moins nécessaire que vous observerez le second.

I — ENTRETIEN MECANIQUE COURANT

REGLAGES DIVERS

1°) **Refroidissement du cylindre. - Nettoyage des ailettes.** — Le moteur est du type monocylindrique à 4 temps refroidi par air. Une hélice placée à l'avant du moteur aspire à travers les auvents du capot l'air qui est projeté avec force sur le cylindre.

Il faut donc veiller avec la plus grande attention à ce que les ailettes du cylindre soient toujours tenues très propres. En effet, si l'air ne peut circuler librement entre les ailettes, le refroidissement s'effectue mal, d'où un échauffement anormal du moteur.

2°) **Embiellage.** — L'embiellage est du type à plateaux. Deux plateaux assemblés par un maneton portant la bielle et portés en leur centre opposés par deux axes forment le vilebrequin. Ces axes tournent sur deux gros roulements à galets. La bielle tourne sur roulements à aiguilles. Il n'y a donc aucun risque de coulage de coussinet comme cela peut parfois se produire sur un moteur dont la ou les bielles et les paliers du vilebrequin sont montés sur des coussinets en métal doux (antifriction).

L'axe du vilebrequin est percé dans son axe d'un trou correspondant avec un autre débouchant sur son diamètre. La position de ce trou est déterminée en rapport avec la position du piston. L'axe du vilebrequin tourne dans une bague dans laquelle une lumière a été usinée sur une certaine partie de son diamètre intérieur. Cette lumière débouche à l'air libre par un canal pratiqué dans le carter et enfin par un petit tube que l'on aperçoit sur le carter avant, près de la poulie de la commande du ventilateur.

Lorsque le piston commence sa course descendante, le trou du vilebrequin se trouve en face du commencement de la lumière et pendant toute la course descendante l'ouverture se maintiendra ouverte. L'air se trouvant à l'intérieur du carter moteur aura donc été chassé à l'extérieur.

Lorsque le piston se trouve au point mort bas, le trou de l'axe de vilebrequin se trouve à la fin de la lumière et lorsque le piston remonte l'orifice se trouve fermé. Le piston, en remontant,

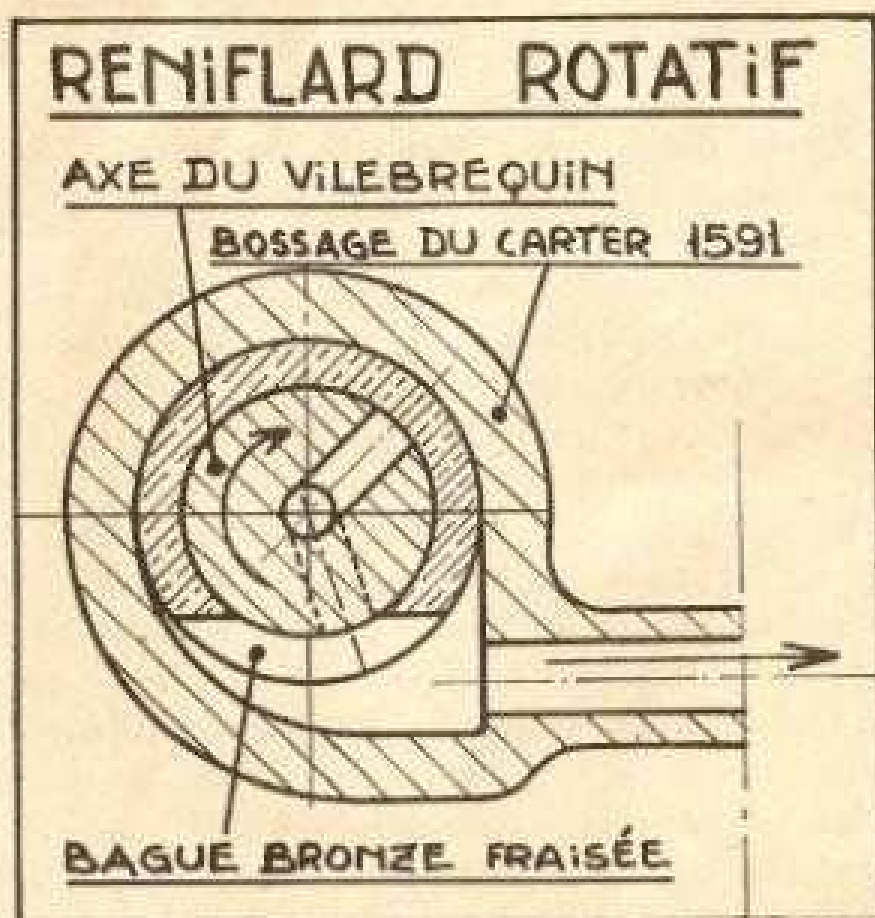


Fig. 3.

fait donc le vide dans le carter, évitant ainsi toute fuite d'huile par les axes et les joints du moteur.

Ce reniflard (fig. 3) ne demande pratiquement aucun entretien, du fait qu'il ne peut pas se dérégler. On vérifie le fonctionnement du reniflard rotatif comme celui du reniflard à clapet placé sur le couvercle de la chambre des soupapes.

6°) **Carburateur.** — Le carburateur est un ZENITH 26 TH du type de voiture automobile bien connu. Le démontage de la cuve se fait instantanément en dévissant de quelques tours la clé-papillon portée par la tête de vis de l'étrier. Cette clé se retire par simple traction et sert également au démontage des bouchons et des gicleurs. Toutes les pièces de réglage sont très accessibles et peuvent être remplacées en quelques minutes.

Sur le catalogue de pièces détachées, vous trouverez la nomenclature des différentes pièces composant le carburateur 26 TH.

Réglage du carburateur. — Pour l'essence actuelle, le réglage du carburateur doit être le suivant :

- a) *Motoculteur type 409 :*
 - Diffuseur de 18 ;
 - Jet principal de 50 ;
 - Gicleur de starter de 60 ;
 - Compensateur de 80.
- b) *Motoculteur type 411 :*
 - Diffuseur de 21 ;
 - Jet principal de 60 ;
 - Gicleur de starter de 80 ;
 - Compensateur de 80.

Les motoculteurs livrés pendant la guerre et immédiatement après la fin des hostilités n'avaient pas le même réglage de carburateur du fait que l'essence employée à ce moment était ou plus lourde ou plus légère que l'essence actuelle.

7°) **Filtrage de l'essence.** — L'essence contenue dans le réservoir doit être parfaitement propre et ne contenir aucune impureté ou goutte d'eau. Aussi, afin d'éviter le risque d'encrassement du carburateur, nous recommandons de filtrer : soit avec une peau de chamois, ce qui est parfait, ou une grille métallique très fine, l'essence que l'on verse dans le réservoir.

Les robinets d'essence que nous montons sur nos appareils possèdent à leur entrée un petit filtre constitué par une petite toile métallique roulée et formant un cylindre à l'intérieur du réservoir. Un deuxième petit filtre à toile métallique est monté sur la vis raccord fixant le tube d'arrivée d'essence au carburateur. Ces petits filtres ne peuvent cependant posséder l'efficacité d'un filtrage à la peau de chamois.

8°) **Magnéto.** — Le rôle de la magnéto est de fournir à la bougie, au moment précis où le piston va terminer le temps de compression, la décharge de courant électrique produisant l'étincelle qui enflamme la masse de gaz comprimée.

Il faut donc que cette étincelle soit suffisamment chaude pour provoquer l'allumage et ainsi l'explosion des gaz. Cette explosion est la vie du moteur.

Pour que l'étincelle soit suffisante, il faut que l'induit de la magnéto tourne à une certaine vitesse. Aussi, pour obtenir un bon départ du moteur, nous avons prévu sur certain type d'appareil un multiplicateur. Nous verrons la manière d'utiliser ce dispositif dans la notice d'utilisation.

Réglage de la magnéto. — Le réglage de la magnéto s'effectue de manière différente selon le type de magnéto monté sur les appareils.

a) Certaines magnétos (NOVI) sont montées sur base semi-circulaire. Certaines autres (LAVLETTE) sont fixées au carter avant par des goujons et écrous coulissant dans des lumières pratiquées sur la magnéto elle-même.

On obtient plus ou moins d'avance à l'allumage en faisant tourner la magnéto sur sa base après l'avoir desserrée. En tournant de droite à gauche, on met de l'avance ; en tournant de gauche à droite, on enlève de l'avance.

L'instant où les vis platinées du rupteur s'écartent est l'instant où se produit l'étincelle à la bougie. Le point doit être réglé 4 m/m avant que le piston atteigne le point mort haut du temps de compression. L'avance à l'allumage est réglée une fois pour toute.

c) Certains motoculteurs du type 411 sont équipés d'origine de magnéto à déclic MOREL fixée au carter avant comme le modèle précédent.

Rôle du déclic. — Nous avons déjà indiqué que pour obtenir une bonne étincelle, donc un bon départ du moteur, il est nécessaire que l'induit de la magnéto tourne à une certaine vitesse. Le rôle du déclic sert précisément à accélérer la rotation de l'induit de la magnéto au moment de la rupture des vis platinées, c'est-à-dire lors du jaillissement de l'étincelle.

Ce dispositif permet d'arrêter l'induit pendant une certaine partie de la course de l'entraîneur, puis de le libérer brusquement. L'induit, sous l'action d'un ressort comprimé, pendant son temps d'arrêt, reprend sa place à une vitesse accélérée. Lorsque le déclic fonctionne au départ, l'allumage se fait automatiquement au retard. Au premier tour du moteur, la magnéto reprend son avance normale de marche qui est de 4 m/m.

Calage d'une magnéto à déclic. — Etant donné la vitesse de rotation du déclic lors de son fonctionnement, il n'est pas possible de déterminer, par le procédé habituel, la position exacte du point de rupture par rapport à la position du piston.

Il faut donc procéder d'une façon différente : au lieu de faire tourner le moteur dans son sens normal, *il faut le faire tourner à l'envers*. Le contact des vis platinées doit alors se produire 4 m/m après que le piston ait passé le point mort haut.

On constatera alors que les 4 m/m de retard obtenus en tournant le moteur à l'envers deviendront 4 m/m d'avance lorsque le moteur tournera dans son sens normal.

Des milliers de magnétos fonctionnent admirablement depuis de très nombreuses années sur nos appareils. Nous sommes donc certains de leur qualité. Toutes sont soigneusement vérifiées et essayées avant le départ. Nous sommes donc sûrs de leur bon fonctionnement : aussi, dans le cas improbable de mauvais départs ou de pannes, avant d'incriminer la magnéto, il sera sage de vérifier à nouveau si tous nos conseils de mise en marche ont été bien observés.

Le calage est réglé une fois pour toute et ne peut se dérégler si l'on ne démonte pas l'entraîneur de la magnéto. Ces conseils ne sont donc donnés qu'à l'usage des mécaniciens qui, plus tard, lors d'une révision de votre appareil, auraient besoin de les connaître.

9^o) **Bougie.** — La bougie est du type normal à filetage de 18 m/m. Il y a dans le commerce de nombreux types de bougies et, dans chaque type, nous trouvons des qualités différentes. L'importance du rôle que joue la bougie dans le fonctionnement du moteur est considérable comme nous le verrons plus loin ; aussi, nous recommandons à nos clients de n'utiliser que des bougies dont les caractéristiques et la qualité de fabrication sont parfaitement appropriées à nos moteurs.

Rôle de la bougie. — Dans les moteurs du type à 4 temps, comme ceux de nos moteurs 409 et 411, il se produit une étincelle à la bougie tous les deux tours de moteur lorsque le piston achève le temps de compression. La tige centrale de la bougie, isolée du corps extérieur par un isolant de mica ou de porcelaine, reçoit donc de la magnéto la décharge de courant électrique produisant l'étincelle qui enflamme la masse de gaz comprimée dans le cylindre. Cette étincelle se produit entre les pointes de la bougie. Les gaz comprimés explosent et chassent le piston qui, par l'intermédiaire de la bielle, actionne le vilebrequin. La bougie est donc soumise à un dur travail et doit résister aussi bien à la haute température de la chambre d'explosion qu'aux chocs successifs produits par les explosions du gaz d'essence comprimé. Quelle que soit la fréquence et la puissance des chocs consécutifs aux explosions, elle doit garder la plus complète étanchéité. Pour que l'étincelle se produise normalement, il faut donc que la tige centrale soit parfaitement isolée du corps de métal portant les filets qui se vissent sur la culasse. Il faut aussi que la pointe formée par l'extrémité de cette tige soit séparée du corps de la bougie par un espace de 4 à 5/10^e de m/m environ. C'est dans cet espace que se produit l'étincelle.

En brûlant, le gaz d'explosion forme plus ou moins un dépôt charbonneux appelé calamine. Cette calamine se forme dans la chambre d'explosion et peut atteindre la bougie. La calamine est conductrice de l'électricité ; aussi, lorsque celle-ci se forme à l'extrémité des pointes ou à l'intérieur de la bougie, le contact s'établit entre la tige centrale et le corps. La décharge de courant électrique passe alors directement à la masse, c'est-à-dire à la culasse puis à l'ensemble du bloc sans produire l'étincelle entre les pointes comme prévu. C'est donc la panne de bougie.

Vérification de la bougie. — Pour vérifier si la bougie est en état de fonctionnement, il faut la dévisser et la retirer. Après s'être assuré si l'isolant est bien intact et si les écrous de serrage du fil sont propres, placer le corps de la bougie sur la culasse en veillant à ce que ni l'attache du fil, ni l'écrou de fixation du fil, c'est-à-dire toute la partie métallique se trouvant au-dessus de l'isolant, ne touche la culasse ou une partie quelconque du moteur. Faire tourner le moteur ; on doit alors apercevoir des étincelles entre les deux pointes de la bougie. Si les étincelles jaillissent normalement, remonter la bougie ; dans la négative, la nettoyer ou la changer.

Nettoyage de la bougie. — Le nettoyage d'une bougie se fait avec un peu d'essence et une fine brosse métallique. Il est toujours intéressant d'avoir cette dernière dans le coffre à outils. Si l'on ne dispose pas de brosse métallique, la pointe d'un canif ou d'un couteau permettra de nettoyer l'extrémité des pointes de la bougie. Une épingle ou, à défaut, un fil de fer mince, permettra aussi de nettoyer le fond du culot de la bougie. S'assurer que les électrodes ou pointes ne soient pas trop ou trop peu écartées. Pour contrôler l'écartement, prendre une carte de visite ordinaire et la plier : la double épaisseur doit passer entre les pointes ; c'est un minimum. Trois épaisseurs de cette même carte ne doivent pouvoir passer sans serrer fortement.

Vérifier à nouveau si la bougie fonctionne et dans l'affirmative la remonter sur le moteur qui doit ensuite fonctionner normalement.

10°) **Embrayage.** — L'embrayage est du type classique à disques multiples. Cet embrayage est composé de six disques moteur et de sept disques récepteurs. Les disques récepteurs portent, à l'intérieur de leur évidement central, des crans qui se logent et qui coulissent dans les cannelures d'un moyeu solidaire de l'arbre primaire de la boîte des vitesses. Les disques moteurs portent, sur leur bord extérieur, des barettes qui se logent et qui coulissent dans des encoches pratiquées dans le volant du moteur. Ces disques intercalés (un moteur, un récepteur), sont serrés fortement entre eux par six ressorts dont le degré d'élasticité a été calculé et établi en conséquence. L'ensemble forme ainsi un bloc qui, sans patinage, transmet à la boîte des vitesses l'effort du moteur.

L'action du conducteur sur la poignée de débrayage se traduit par un mouvement de la fourchette d'embrayage qui, agissant sur

la calotte par l'intermédiaire d'une butée à billes, libère les disques de la pression des ressorts. L'adhérence des disques moteurs entre les disques récepteurs devient alors nulle et le débrayage se fait parfaitement. En lâchant doucement la poignée de commande, cet embrayage est très doux et très progressif. On peut ne faire avancer l'appareil que de quelques centimètres si cela est nécessaire. L'ensemble du mécanisme d'embrayage est graissé par les projections du volant du moteur, lequel volant baigne partiellement dans l'huile.

Réglage de la commande d'embrayage. — La tension de la tringle de transmission de la commande d'embrayage est réglable au moyen d'un tendeur situé près de la poignée. Ce tendeur est taraudé d'un côté d'un pas à droite et à gauche de l'autre côté. Il suffit de desserrer les deux contre écrous et de faire tourner le tendeur dans le sens convenable pour obtenir la tension désirée. La tension de la tringle devra être réglée de telle façon que le levier de la fourchette agira dès qu'on appuiera sur la manette ; cependant, la tringle ne sera pas trop tendue et un léger jeu sera laissé à la poignée de commande. Si, au cours du travail, l'on constate que l'embrayage patine, c'est certainement que la tige de commande est trop tendue ; il convient alors de la détendre un peu. Dans le cas où cette opération bien effectuée serait inopérante, il y aurait lieu de faire vérifier l'embrayage par notre agent. Il ne faut pas travailler avec un embrayage qui patine car ceci aurait pour effet de provoquer une usure anormale des disques.

Débrayage à froid. — Comme indiqué plus haut, l'embrayage est à disques multiples baignant dans l'huile. Or, suivant la viscosité de l'huile utilisée pour le graissage du moteur, il peut se produire, surtout par temps froid, que le débrayage colle au départ, c'est-à-dire qu'il ne débraye pas instantanément au départ, l'huile collant les disques.

Dans ce cas, il faut savoir que le seul fait d'engager la sixième vitesse, alors qu'on serre la manette de débrayage, décolle franchement les disques : le débrayage fonctionne ensuite parfaitement à toutes les vitesses.

11°) **Filtre à air.** — La durée de votre moteur dépend du bon entretien du filtre à air. Nous n'insisterons jamais assez sur cela. Comme son nom l'indique, en effet, cet accessoire très important filtre l'air avant son arrivée dans le carburateur et empêche l'entrée des poussières de l'atmosphère dans le cylindre.

En période d'été, dans les sables, partout où les conditions de travail obligent l'appareil à fonctionner dans la poussière la plus épaisse, il convient de faire *tous les jours* l'opération suivante :

- 1^o) Dévisser l'écrou moleté se trouvant sur le couvercle ;
- 2^o) Retirer le couvercle du filtre à air ;
- 3^o) Enlever la fibre de bois ;

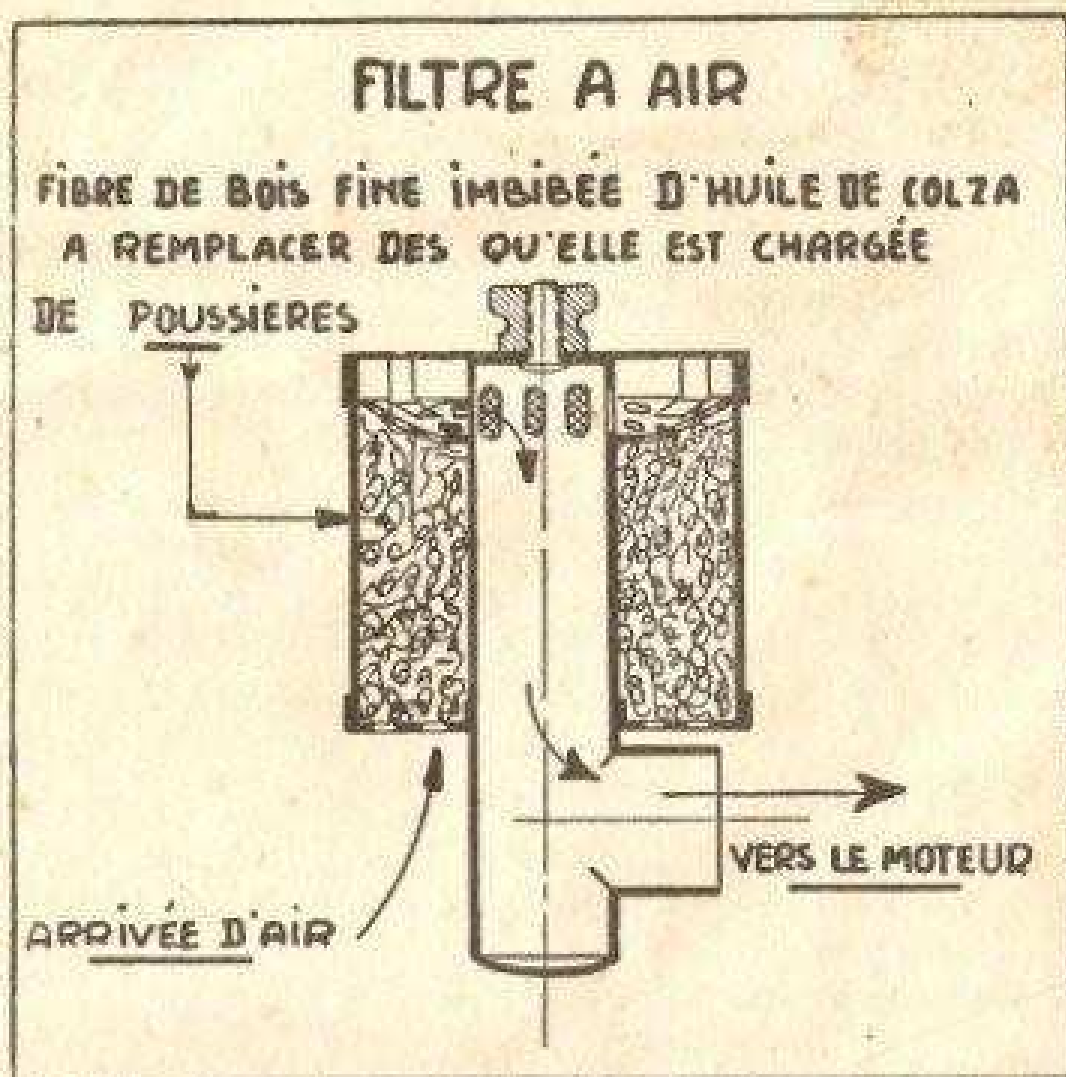


Fig. 4.

- 4^o) La remplacer par de la fibre de bois propre qui aura été préalablement trempée dans de l'huile de colza de préférence. La fibre de bois ne doit pas être trop pressée, ce qui formerait bouchon ;
- 5^o) Nettoyer, si nécessaire, à l'aide d'un pinceau, la grille métallique qui se trouve à la partie supérieure du tube central ;
- 6^o) Remonter le tout.

A) MONTAGE AVEC LES BOUCHONS REGLABLES.

1°) Dévisser de quelques tours la vis six pans se trouvant à l'extérieur et sur la fente de blocage de la butée.

2°) Tourner dans le sens convenable la butée du roulement jusqu'à disparition complète du jeu.

3°) Rebloquer ensuite la vis de serrage.

On s'assurera que le roulement n'est pas trop serré, ce qui aurait pour effet de le mettre hors d'usage assez rapidement.

B) POUR LE MONTAGE AVEC DES BOUCHONS DE ROULEMENT FIXES.

1°) Enlever les vis, les bouchons et les joints de roulements se trouvant de chaque côté du carter de pont.

2°) Ajouter une rondelle d'épaisseur appropriée à intercaler entre le roulement et son bouchon et se trouvant du côté de la couronne conique.

3°) Du côté opposé à la couronne conique, enlever une rondelle de l'épaisseur voulue. (Nous livrons des jeux de rondelles de différentes épaisseurs servant aux réglages.)

4°) Replacer les bouchons et bloquer les vis.

5°) Vérifier que le jeu d'engrenement soit suffisant (1 à 2/10^e). La couronne conique doit tourner librement à la main sans aucun effort.

Pont avec différentiel blocable. — Nos motoculteurs type 409-6 v et 411-6 v peuvent être équipés sur demande d'un différentiel blocable. Le mouvement provenant de la boîte à vitesses par le pignon conique est transmis à chacune des grandes couronnes solidaires des moyeux par l'intermédiaire d'un différentiel conçu sur le même principe que ceux équipant les automobiles.

Toutefois, un dispositif spécial actionné par une fourchette permet de bloquer ce différentiel et de rendre les deux roues de l'appareil solidaires l'une de l'autre. Cette fourchette est commandée des mancherons du motoculteur par un levier.

Réglage des moyeux. — Etant donné la large portée des moyeux, ceux-ci, quel que soit l'usage intensif auquel l'appareil sera soumis ne prendront pas de jeu latéral. Nous avons toutefois prévu un réglage rapide et précis des moyeux. Un axe de fort diamètre

traverse de part en part les moyeux. Cet axe porte à une de ses extrémités un filetage avec écrou et contre-écrou de réglage qu'il suffira de régler convenablement pour supprimer le jeu latéral aussi minime soit-il.

Cette opération de rattrapage de jeu, qui demande une véritable révision sur d'autres modèles, sera effectuée en quelques minutes seulement sur nos « 409 » et « 411 ».

Toutefois, les appareils « 411 », à partir des numéros 12.312, sont montés avec des moyeux à galets cylindriques.

Le réglage des moyeux décrit ci-dessus n'est plus valable pour ces appareils.

Pour le réglage éventuel du jeu latéral :

1°) Il est nécessaire de démonter complètement un des moyeux et d'enlever les deux bagues utilisées pour le réglage et qui se trouvent dans la partie centrale du pont entre les deux moyeux.

2°) Remonter le moyeu complètement sans mettre les deux bagues.

3°) Jauger l'écartement exact compris entre les deux embouts des moyeux et choisir une rondelle d'épaisseur qui, ajoutée aux deux bagues, auront la cote mesurée précédemment.

4°) Redémonter le moyeu et le remonter définitivement en ayant soin de mettre les deux bagues ainsi que la rondelle d'épaisseur choisie et le petit axe supportant les bagues de réglage.

14°) **Pneumatiques.** — La plupart des appareils livrés actuellement sont montés sur pneumatiques agraires.

CARACTERISTIQUES

A) CARACTÉRISTIQUES DES PNEUMATIQUES « DUNLOP » 650 × 16					
Appellation	Grossueur du boudin	Diam. ext.	Rayon s/ charge	Circonf. ext.	Pression gonflant
650 × 16	163	744	350	2.198	850 grammes
B) CARACTÉRISTIQUES DES PNEUMATIQUES « DUNLOP » 750 × 18					
750 × 18	201	847	397	2.493	850 grammes
C) CARACTÉRISTIQUES DES PNEUMATIQUES « MICHELIN » 750 × 18					
750 × 18	198	848	392	2.460	850 grammes

Nous avons donc décidé, en conséquence, de n'accorder dorénavant notre garantie qu'aux utilisateurs qui se conformeront à nos prescriptions.

Nous vous recommandons d'employer :

Huile moteur. — Pour les motoculteurs « 409 » et « 411 » :

HIVER : ENERGOL AUTO SAE 30 ;

ETE : ENERGOL AUTO SAE 50.

Ces huiles lubrifient parfaitement le moteur en évitant, en particulier, tout excès de calamine. De plus, leur haute tenue à la chaleur permet de réduire leur consommation.

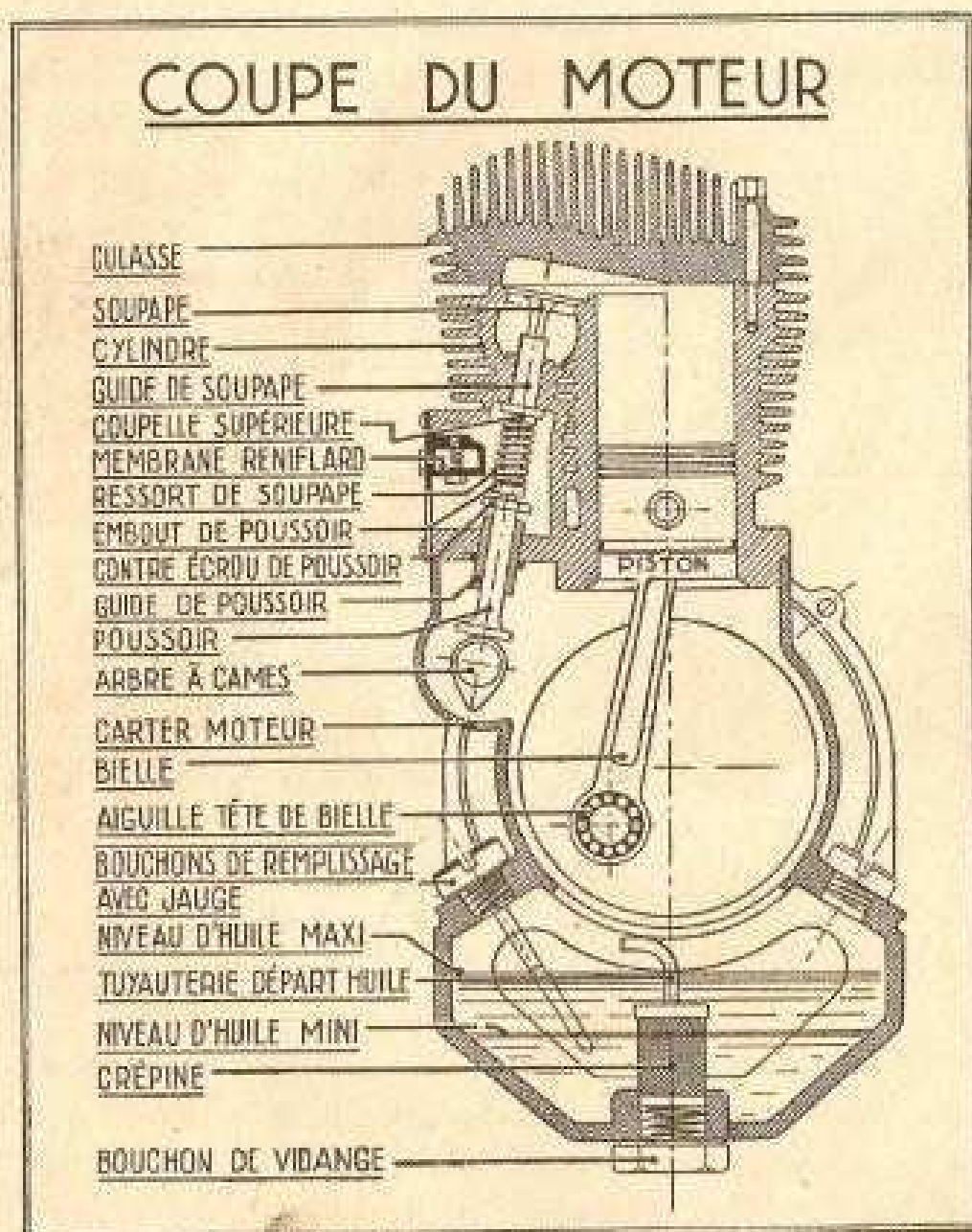


Fig. 14.

Niveau d'huile moteur. — La hauteur utile du niveau minimum ou maximum est indiquée par le bas et le haut de la face verticale du carter (voir fig. 15). Il est inutile de remplir jusqu'au bord, ceci aurait pour effet d'augmenter inutilement le brassage de l'huile et ainsi d'augmenter la consommation.

D'autre part, il serait dangereux de descendre trop bas le niveau. Il est recommandé de tenir toujours une certaine quantité d'huile en réserve dans le fond du carter. La quantité d'huile contenue par le carter est de 4 litres 1/2 environ. Il ne faut pas oublier de vérifier chaque fois que l'on se remet au travail.

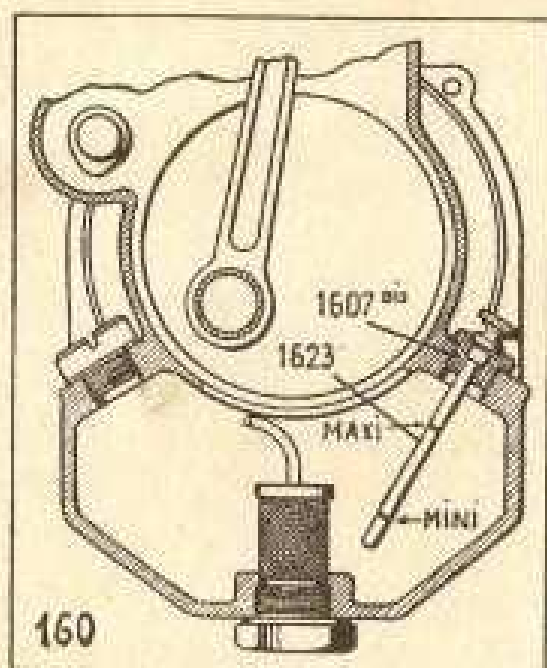


Fig. 15.

La jauge est constituée par une tige de 6 mm qui porte à son extrémité supérieure un bouton moulé se vissant sur un bouchon de remplissage spécial. Cette tige plonge dans l'huile et porte deux gorges circulaires entre lesquelles doit se situer le niveau. La gorge inférieure indique le niveau minimum et la gorge supérieure le niveau maximum.

Jauge d'huile du moteur.

La jauge d'huile, qui se monte à la place d'un des deux bouchons de remplissage du carter moteur, peut être placée indifféremment à droite ou à gauche.

Les moteurs des motoculteurs type « 409 » et « 411 » comportent une jauge d'huile du type de celles du moteur d'automobile. Le niveau utile doit s'inscrire entre les deux encoches pratiquées dans la jauge.

Le remplissage du carter moteur peut se faire par l'un ou l'autre des orifices de remplissage qui ont été prévus de chaque côté du carter. L'appareil peut donc être rangé contre un mur ou autre obstacle : l'accès à un orifice de remplissage et de vérification est toujours facile à atteindre d'un côté ou de l'autre.

LA VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE SERA FAITE AVANT CHAQUE SEANCE DE TRAVAIL (voir fig. 14).

de nettoyer cette crépine après une quinzaine d'heures de marche car les premières impuretés de rodage peuvent la colmater. Ce nettoyage doit se faire ensuite régulièrement à l'occasion de vidanges.

Il ne faut pas travailler, ne serait-ce que quelques minutes, avec un moteur qui manque d'huile, car pendant cet instant vous feriez certainement plus de dégâts que pendant des années d'utilisation normale. N'hésitez donc pas à refaire le plein du carter lorsque cela sera nécessaire.

3°) **Graissage de la boîte.** — Le graissage des pièces en mouvement dans la boîte se fait pas barbotage dans un bain d'huile.

Nous vous conseillons d'utiliser en toutes saisons :

Huile de boîte de vitesses :

Dans les motoculteurs «409-3 v» et «411-3 v», ENERGOL transmission SAE 90.

Dans les motoculteurs «409-6 v» et «411-6 v», ENERGOL transmission SAE 140.

Niveau d'huile de la boîte de vitesses. — Le niveau normal se situe à environ un centimètre en dessous de l'orifice de remplissage. L'accès au bouchon de remplissage étant très facile, il faut vérifier assez souvent le niveau et le refaire si nécessaire.

Vidange de la boîte. — Vidanger la boîte après les 30 premières heures de travail, car après la période de rodage, l'huile est chargée de fines pellicules de métal provenant de la friction des pièces neuves entre elles. Cette huile pourra, comme l'huile de vidange du moteur, être utilisée comme anti-rouille pour les versoirs ou les socs de charrue ou de bineuses notamment.

Par la suite, vidanger la boîte aussi souvent que l'huile vous paraîtra avoir perdu sa viscosité.

4°) **Graissage du pont.** — L'huile utilisée pour le graissage du pont sera la même que celle de la boîte de vitesses.

Nous vous conseillons d'employer en toutes saisons :

Huile de pont :

Employer ENERGOL transmission SAE 140.

Niveau. — Le niveau d'huile utile se situe à 6 centimètres du bord de l'orifice de remplissage. Il sera fréquemment vérifié et refait si nécessaire. Un niveau trop haut aura pour effet de provoquer des fuites d'huile aux moyeux.

Vidange. — Vidanger le pont après les 30 premières heures de travail, c'est-à-dire à la fin de la période de rodage. Ensuite, la vidange du pont sera moins fréquente que celle de la boîte. Cependant, il sera bon de vérifier de temps à autre la qualité de l'huile qui s'y trouve et, si celle-ci a perdu sa viscosité, il faut ne pas hésiter à faire la vidange.

TABLEAU DE GRAISSAGE

Motoculteurs type 409-3V - 409-6V - 411-3V - 411-6V

DESIGNATION	MOTEUR	BOITTE	PONT
409-3V	<u>Eté</u> : Energol Auto SAE 50 <u>Hiver</u> : Energol Auto SAE 30	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 90	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 140
409-6V	<u>Eté</u> : Energol Auto SAE 50 <u>Hiver</u> : Energol Auto SAE 30	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 140	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 140
411-3V	<u>Eté</u> : Energol Auto SAE 50 <u>Hiver</u> : Energol Auto SAE 30	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 90	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 140
411-6V	<u>Eté</u> : Energol Auto SAE 50 <u>Hiver</u> : Energol Auto SAE 30	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 140	<u>Toutes saisons</u> Energol transmission SAE 140

ANNEXE

1°) POUR EFFECTUER UN BON RODAGE

MISE EN SERVICE DES MOTOCULTEURS NEUFS

Chaque motoculteur sortant de notre usine a eu l'attention particulière d'un spécialiste metteur au point qui, après terminaison du montage, a vérifié, pendant les heures passées aux essais mécaniques, le parfait fonctionnement de tous les organes.

Toutefois, avant de mettre en service celui que vous venez de recevoir, il y a lieu de vérifier si aucune commande n'a été faussée ou dérégulée pendant le transport et, après vous être assuré que les trous graisseurs n'ont pas été obstrués par la peinture, de procéder au graissage général.

D'ailleurs, votre appareil doit être mis en route par notre agent qui vous donnera de vive voix toutes les indications utiles sur nos matériels.

Notez que

LA PERIODE DE RODAGE COMPREND LES TRENTE PREMIERES HEURES DE TRAVAIL.

Pendant cette période :

NE DEMANDEZ PAS AU MOTEUR TOUTE SA PUISSANCE ET NE LE FAITES PAS TOURNER A UN REGIME TROP ELEVE.

N'EXIGEZ PAS DE VOTRE APPAREIL UN TRAVAIL TROP DUR (labour de friches, de luzerne, travail au bissoc en terrains durs, etc...).

N'OMETTEZ PAS D'INCORPORER A L'ESSENCE UN PEU D'HUILE DE MOTEUR (un verre à liqueur pour 10 litres d'essence).

A LA FIN DE LA PERIODE DE RODAGE VIDangez LE MOTEUR, LA BOITE ET LE PONT.

Ensuite :

N'hésitez pas à consulter l'agent de notre marque si vous avez besoin d'un renseignement, ou bien nos propres services (Etablissements PATISSIER, tél. 4-17 et 8-43, à VILLEFRANCHE (Rhône) et surtout ne confiez votre appareil **qu'à notre agent** ou à un bon mécanicien.

2°) MISE EN ROUTE DES MOTEURS

MOTEURS EQUIPÉS D'UNE MAGNETO « NOVI »

OU « LAVALETTE »

a) **Lancement du moteur au moyen du multiplicateur (rapport 1 à 3) :** Certains motoculteurs sont équipés avec ce dispositif de lancement. Il est facile de le reconnaître car les deux trous percés à l'avant du capot permettant le passage de la manivelle se trouvent exactement l'un en dessous de l'autre.

Pour lancer le moteur des motoculteurs équipés d'un semblable dispositif, il faut procéder de la manière suivante :

1°) Ouvrir le robinet d'essence.

2°) Si ce moteur est froid, ouvrir le starter en tournant le levier du starter vers l'intérieur, c'est-à-dire de droite vers la gauche en regardant vers l'avant du tracteur. (Ne pas se servir du starter lorsque le moteur est chaud.)

3°) Fermer complètement la manette des gaz.

4°) Mettre le levier gauche des vitesses au point mort.

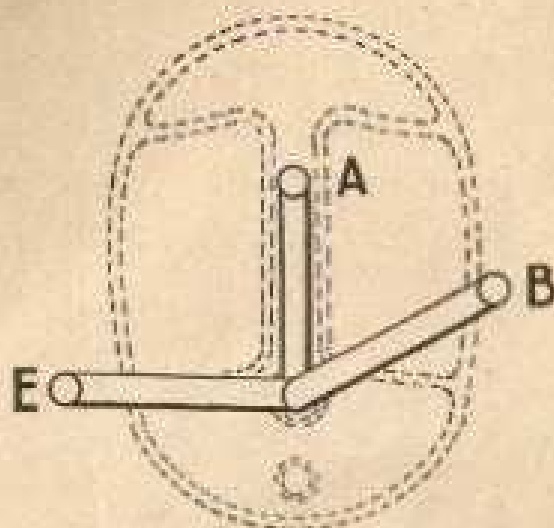


Fig. 16.

5°) Engager la manivelle sur l'axe supérieur de lancement et embrayer le dispositif en poussant la manivelle.

6°) Faire tourner la manivelle jusqu'à ce que l'on rencontre le temps de compression qui produit une vive résistance.

7°) Débrayer la manivelle en la tirant en arrière et faire tourner celle-ci à vide, toujours dans le même sens, jusqu'au point mort haut (voir figure 16).

8°) Embrayer à nouveau le multiplicateur en poussant la manivelle en avant. Le temps de compression doit donc se produire lorsque la manivelle est en haut, en face du bouton du décompresseur, point A.

9°) Décompresser et faire tourner la manivelle d'un sixième de tour environ vers la droite ; la manivelle se trouve alors approximativement au point B.

10°) Lâcher le décompresseur.

11°) Reprendre la course en activant de plus en plus énergiquement pour finir en remontant par un coup sec.

L'opération étant réalisée comme indiqué ci-dessus, le moteur bien lancé part invariablement lorsque la manivelle se trouve au point E.

Ne pas oublier de refermer le starter lorsque le moteur est au bout de quelques minutes de fonctionnement.

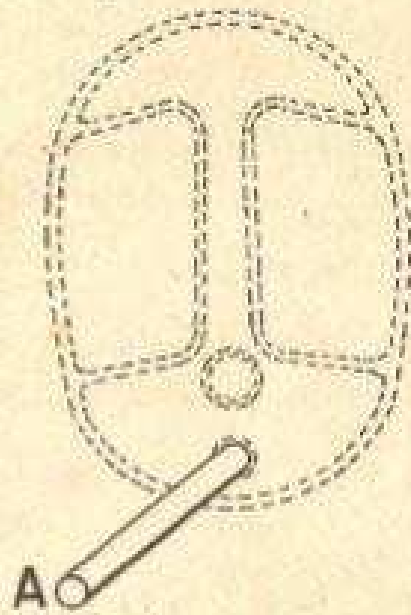


Fig. 18.

6°) Faire tourner la manivelle jusqu'à ce que l'on rencontre la compression qui produit une certaine résistance. Si cette résistance se trouve vers le haut de la **course descendante** de la manivelle, faire faire à cette dernière un demi-tour en arrière et l'engager à nouveau sur l'axe de lancement, de manière à ce que la compression se trouve sur la course ascendante (aux environs du point A).

7°) Appuyer alors sur le décompresseur pour passer la compression, en prenant soin de relâcher le décompresseur immédiatement après.

8°) Tourner ainsi trois ou quatre fois, de façon à aspirer le carburant dans le cylindre. Vous devez entendre le dé clic de la magnéto, ce qui vous assure de son bon fonctionnement.

9°) Ensuite, sans appuyer sur le décompresseur, passer la compression. Le moteur doit partir sitôt la compression passée.

Mise en route à chaud. — Lorsque, en plein travail, vous arrêtez le moteur pour quelques causes que ce soit, attendre quelques instants avant de remettre en route. Ouvrir les gaz à fond. Appuyer sur le décompresseur en tournant le moteur quelques tours. Ensuite procéder au lancement comme indiqué ci-dessus.

3°) POUR VOUS DEPANNER VOUS-MEME

Question. — **Mon appareil consomme trop d'essence. Je constate qu'une fumée noire sort par le pot d'échappement. Le moteur a tendance à s'étouffer.**

Réponse. — Si vous possédez un motoculteur « 409 » (9 CV), la consommation moyenne d'essence à l'heure doit être de 1 litre 1/4 à 1 litre 1/2 ; pour un motoculteur « 411 » (11 CV), la consommation moyenne d'essence à l'heure doit être de 1 litre 1/2 à 1 litre 3/4.

Si vous consommez plus, c'est que :

1°) Vous avez omis de nettoyer le **filtre à air**, comme nous le recommandons à la page 16. La fibre de bois contenue dans le filtre est imprégnée des poussières de l'atmosphère et la grille filtrante est colmatée. A chaque dépression, votre moteur n'aspire plus suffisamment d'air pour le mélanger à l'essence dans le carburateur ; par contre, il aspire trop d'essence. Il y a formation dans le cylindre d'un gaz trop riche qui brûle imparfaitement, ce qui provoque la formation de la fumée noire.

2°) Vous avez bien nettoyé le **filtre à air**, mais en le remontant, vous avez trop comprimé la fibre de bois. Démontez votre filtre à nouveau et procédez comme nous le recommandons à la page 17.

3°) Le réglage du carburateur ne convient pas pour le carburant que vous employez. Reportez-vous à la page 11 où nous indiquons le réglage convenable.

Question. — **Mon appareil consomme trop d'huile.**

Réponse. — La consommation moyenne d'huile pour un moteur en bon état de marche est de 30 à 35 grammes à l'heure environ.

Si vous consommez plus, c'est que :

1^o) Vous employez une huile trop fluide ou une huile perdant sa viscosité à chaud. Elle ne convient pas à nos moteurs. Reportez-vous à notre préconisation d'huile de la page 26 ou à notre tableau de graissage de la page 32.

2^o) Vous avez omis de nettoyer régulièrement le filtre à air, comme nous le recommandons à la page 16. Après un certain temps de travail dans de telles conditions, les poussières de l'atmosphère ont pénétré à l'intérieur du cylindre où elles ont prématurément usé les segments du piston. Vous devez consulter sans tarder **l'Agent de notre marque** qui vous indiquera la marche à suivre pour la remise en état de votre moteur.

Question. — Mon appareil consomme de l'huile. Mais j'ai un nombre d'heures d'utilisation important.

Réponse. — Vous avez dû constater une remontée d'huile dans la chambre d'explosion et la fumée sortant du pot d'échappement est caractéristique.

Faites vérifier le moteur de votre appareil par un agent de notre marque. Il changera peut-être les segments ou fera réaléser le cylindre.

Il se peut toutefois que ce soit le reniflard qui ne fonctionne pas. Lisez attentivement ce que nous vous disons à ce sujet à la page 6. Notez toutefois que ce cas ne peut se produire sur un appareil muni d'un reniflard rotatif.

Question. — Le moteur de mon appareil à tendance à chauffer.

Réponse. — Cela ne doit pas se produire puisque nos moteurs ont été étudiés pour être utilisés aux plus hautes températures.

Toutefois, veuillez vérifier :

1^o) Si la courroie du ventilateur est suffisamment tendue. Reportez-vous pour cela à la page 8 où vous trouverez toutes indi-

cations utiles. En effet, si le ventilateur n'est pas correctement entraîné, il ne crée plus le courant d'air frais qui vient frapper les ailettes du cylindre pour en assurer le refroidissement parfait.

2°) Si vous avez nettoyé suffisamment les ailettes du cylindre. Si ces ailettes sont encrassées, le cylindre n'est refroidi qu'imparfaitement.

3°) Si la magnéto n'est pas décalée — il s'agit là d'un cas extrêmement rare — relisez à la page 12 la manière de caler une magnéto. Si le moteur de votre appareil tourne avec trop d'avance, il chauffe. Vous l'entendez cliqueter. Si le moteur tourne avec trop de retard, il chauffe également. Les gaz sont imparfaitement brûlés et vous observez une fumée à l'échappement.

Question. — Le moteur de mon appareil ne tire plus. Je constate une réduction de puissance.

Réponse. — 1°) Il est peut-être temps de changer les segments du piston. Peut-être un glaçage du cylindre ou un réalésage est-il indispensable ? Consultez un agent de notre marque ou un bon mécanicien.

2°) Il s'agit peut-être d'un mauvais calage de la magnéto : retard à l'allumage. Lisez très attentivement le paragraphe « magnéto » à la page 12. Mais il faut noter que le dérèglement d'une magnéto est très rare et qu'avant de modifier quoi que ce soit, vous avez intérêt à consulter un agent de notre marque ou un bon motoriste.

Question. — Le moteur de mon appareil n'a plus de compression.

Réponse. — Voyez les segments et vérifiez l'état des soupapes et ressorts de soupapes. Consultez notre agent ou un bon mécanicien.

Question. — **J'ai quelques difficultés de mise en route.**

Réponse. — Surtout n'incriminez pas, à priori, la magnéto : il y a peu de chance pour que ce soit la magnéto qui ne donne pas, car toutes les magnétos sont envoyées au banc d'essai avant d'être livrées.

Il faut :

1^o) Vous assurer d'abord que vous opérez bien le lancement du moteur comme il est dit dans le paragraphe « **mise en route des moteurs** », page 34, et essayez de lancer à nouveau votre moteur en vous y prenant correctement.

2^o) Vérifiez si vous avez ouvert le starter pour le départ à froid.

3^o) Vérifiez également si vous avez mis les leviers des vitesses **au point mort.**

4^o) Assurez-vous si vous avez suffisamment d'essence dans le réservoir. Le robinet d'alimentation est-il ouvert ?

5^o) Contrôlez que l'essence arrive bien au carburateur et, pour cela, retirez l'étrier de cet accessoire et enlevez la cuve après avoir fermé le robinet de la tuyauterie d'essence.

6^o) Constatez que la bougie donne. Dévissez la bougie. Attachez à nouveau le fil à la bougie et posez cette dernière sur la culasse. Tournez la manivelle : l'étincelle doit jaillir. Sinon, dévissez la vis de fixation du fil et placez l'attache-fil à 4 m/m du cylindre. Faites tourner le moteur. S'il se produit une étincelle, c'est votre bougie qui est à incriminer. Elle est encrassée. S'il ne se produit pas d'étincelle entre l'attache-fil et le cylindre, c'est la magnéto qui est à incriminer. Dans ce cas, consultez notre agent.

Question. — **Je constate une fuite d'huile aux moyeux de mon appareil.**

Réponse. — Il peut y avoir trois raisons.

1^o) Vous mettez trop d'huile dans le pont. Le niveau trop élevé empêche le retour d'huile normal au carter. Lisez à nouveau dans la partie « GRAISSAGE » le paragraphe intitulé : niveau d'huile du pont (page 31).

2^o) Vous employez de l'huile trop fluide. Reportez-vous alors à notre préconisation sur l'huile à employer dans le pont (page 30).

3^o) Il y a du jeu latéral aux moyeux de votre appareil. Ce qui n'est possible que si votre appareil a un grand nombre d'heures de service. Reportez-vous à la page 20 car le jeu des moyeux se règle facilement.

Question. — **Mon motoculteur ne débraye pas correctement.**

Réponse. — 1^o) Il se peut que la commande d'embrayage soit mal réglée. Veuillez vous reporter à la page 16 et lisez le paragraphe intitulé « Réglage de la commande ».

2^o) Toutefois, si vous constatez une difficulté de débrayage uniquement à froid, veuillez lire le paragraphe intitulé « Débrayage à froid » (page 16).

Question. — **Au remorquage, mon appareil a tendance à tirer à droite ou à gauche.**

Réponse. — Il n'y a rien de grave ; c'est tout simplement :