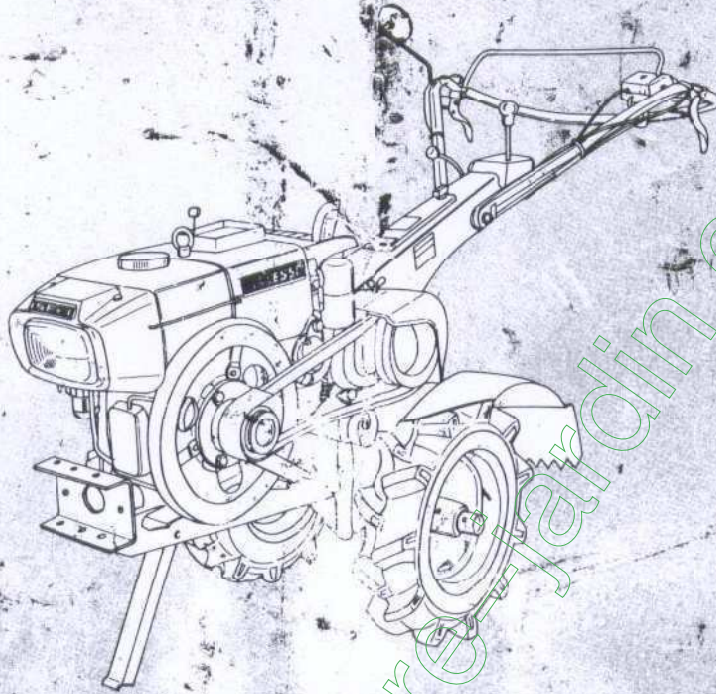




Let ISEKI play the main role on your farm today!

Operation Manual Power Tiller
Notice d'Emploi Motoculteur

KS 650E



ISEKI

FARM MACHINERY & EQUIPMENT
ISEKI AGRICULTURAL MACHINERY MFG. CO., LTD.

Importateur:

YVAN BEAL & CIE

21, avenue de l'Agriculture
63014-CLERMONT-FERRAND CEDEX
Tél. 91.93.51 Télex 39.09.09

Succursales:

75010 PARIS — 10e — 52 rue Albert Thomas

Tél. 208.88.00 et 607.86.82

31300 TOULOUSE — (Hte Garonne) —

300 avenue de Grande Bretagne

Tél. 42.08.73 et 42.64.93

40100 DAX (Landes)

110, 112, Av. Vincent Depaul

Tél. 74.16.90

54340 POMPEY (près NANCY) — M. & M.

167, rue de Metz

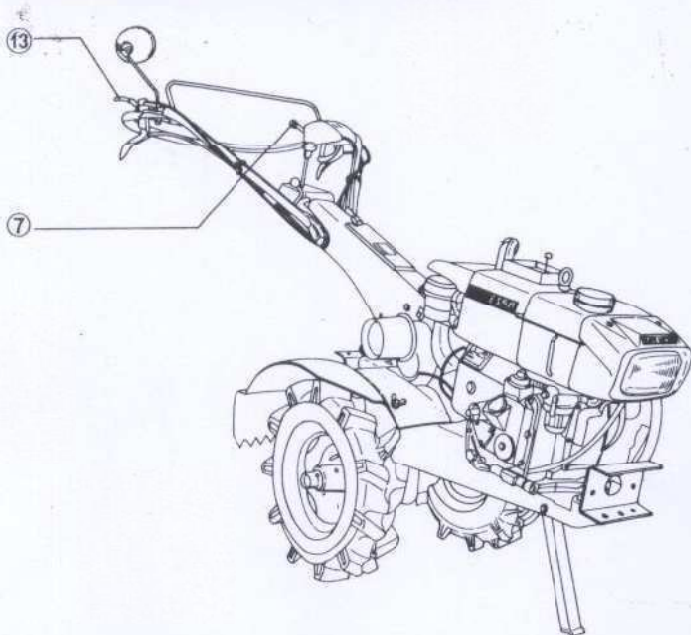
Tél. 25.50.94

67560 ROSHEIM (Bas-Thin)

Z.I. du Rappenhoffen

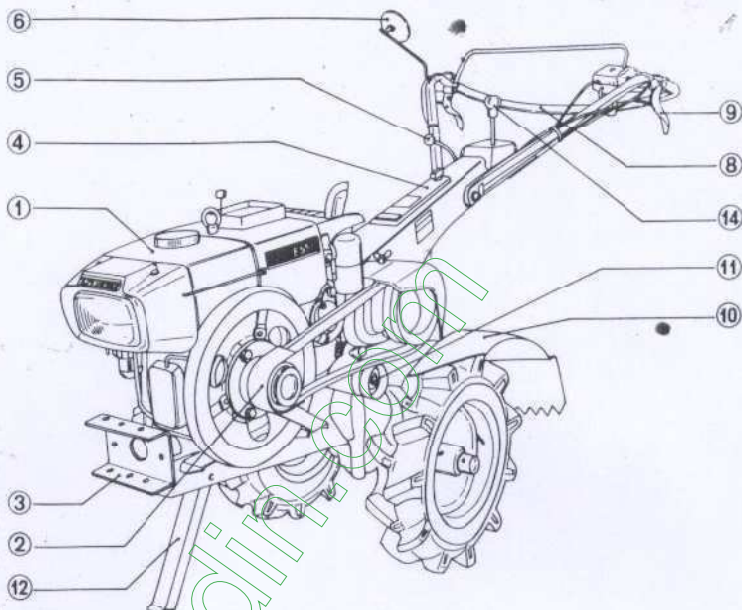
Tél. 50.42.87

1. NAMES OF PARTS



- | | |
|----------------------|--------------------------|
| 1. Engine | 8. Handle pipe |
| 2. Belt stopper | 9. Steering clutch lever |
| 3. Front hitch | 10. Sub-fender |
| 4. Tool box | 11. Tension pulley |
| 5. Stand bar | 12. Stand |
| 6. Rear view mirror | 13. Throttle lever |
| 7. Main clutch lever | 14. Speed shift lever |

1. DESIGNATION DES PIÈCES



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Moteur | 8. Guidon |
| 2. Butée de courroie | 9. Levier d'embrayage de direction |
| 3. Attache avant | 10. Garde-boue auxiliaire |
| 4. Boîte à outil | 11. Poulie de tension |
| 5. Béquille | 12. Béquille |
| 6. Rétroviseur | 13. Manette des gaz |
| 7. Levier d'embrayage principal | 14. Levier de changement de vitesses |

2. FEATURES

2-1 Features

- (1) Solid wheel shaft and 2-pin wheel boss promises tougher traveling performances.
- (2) Easy operation of the main clutch lever
Arch shaped lever offers easy operation from both sides.
Especially it is convenient for trailer operation.
- (3) Handle height is adjustable.
Easy-to-operate looped handle is mounted on crown welded washer, so height adjustment is adjustable freely according to the notch of the crown washer.
Select the most suitable height for operation or height of the operator.
- (4) Safe brake system
The brake acts even when the gear is shifted at Neutral.
Acting the brake disengages the clutch automatically.
- (5) Easy maintenance
The tiller is made considering easy-to-maintain like for lubrication or adjustment of the brake, the main clutch and the steering clutch.
- (6) Easy to set the stand
Setting and retracting of the stand can be done with a knob at the handle.
- (7) Easy touching and detouching of the auxiliary fender.
Detouching and touching of the auxiliary fender can be done only with wing nuts.
- (8) Wide variety of PTO speed and position
Power take-off is possible at the engine, the main shaft which can be stopped with the clutch operation, and the change shaft of which the speed is synchronized with wheel shaft speed.
- (9) All range of the implements are prepared.
Almost implements for tilling, harrowing, puddling, cultivating and threshing, etc.

2. CARACTERISTIQUES

2-1 Caracteristiques

- (1) Un arbre de roue solide et un moyeu à 2 goupilles permettent des performances de roulage plus vigoureuses.
- (2) Fonctionnement simple du levier d'embrayage principal.
Son levier en forme arquée rend facile le fonctionnement des deux côtés.
Spécialement pratique pour les travaux de remorquage.
- (3) Régalage de la hauteur du guidon
Le montage du guidon en forme de boucle rend possible un réglage de la hauteur d'après des encoches pratiquées sur une molette. Choisir à volonté la hauteur convenant le mieux pour le genre de travail ou la taille du conducteur.
- (4) Freinage sûr
Le frein fonctionne même lorsque l'embrayage se trouve au point mort. Le fait de manipuler le frein a pour effet de débrayer automatiquement.
- (5) Entretien facile
Le motoculteur a été conçu pour réduire l'entretien, tel que le graissage ou les réglages du frein, de l'embrayage principal ou de la direction.
- (6) Béquille facilement dressée
La manoeuvre de la béquille s'effectue par l'action d'un bouton sur le guidon.
- (7) Mise en place du garde-boue auxiliaire
La mise en place et l'enlèvement du garde-boue auxiliaire s'effectuent simplement par des écrous papillons.
- (8) Grande gamme de vitesses et de positions de prise de force.
La prise de force est possible au moteur, à l'arbre principal, qui peut être arrêté par le fonctionnement de l'embrayage, et à l'arbre de changement, dont la vitesse est synchronisée avec celle de l'arbre de

efficiency of the machine.

(9) Toute une gamme d'accessoires est préparée.

La machine dispose d'une grande efficacité, car presque tous les éléments peuvent s'y employer pour le motobinage, le hersage, le la bourage dans la boue, la culture et la battage, etc.

3. PREPARATION FOR OPERATION

3-1

For your successful daily work with tiller, never fail to check and maintain the following points before you set to running the machine.

(1) Engine

Refer to the engine manual.

3. PREPARATION A LA MISE EN SERVICE

3-1

Afin de pouvoir toujours effectuer un travail efficace avec votre motoculteur, ne jamais omettre de procéder aux vérifications et à l'entretien décrits ci-après, avant de mettre la machine en service.

(1) Moteur

Se référer au manuel d'instructions relatives au moteur.

3-2 Lubrication chart

Engine: Refer to the engine manual.

Tiller

Lubrication point	Oil specifications	Quantity
1. Main gear case	Gear oil SAE #90 - #140	1.6 liters
2. Steering clutch arm	"	As required
3. Brake arm shaft	"	"
4. Speed shift lever shaft	"	"
5. Tension arm shaft	"	"
6. Sliding parts of main clutch	"	"
7. Stand lever	"	"
8. Wires	"	"
9. Wheel shaft	"	"
10. Other sliding section	"	"

3-2 Tableau de graissage

Moteur: Voir le manuel du moteur.

Motoculteur

Point à principal	Sorte d'huile	Quantité
1. Carter principal	Huile à engrenage SAE #90 - #140	1,6 litre
2. Bras d'embrayage direction	"	Spécifié
3. Arbre du bras de frein	"	"
4. Arbre du levier de changement de vitesses	"	"
5. Arbre du bras de tension	"	"
6. Parties frottantes d'embrayage principal	"	"
7. Levier de béquille	"	"
8. Câbles	"	"
9. Axe de roue	"	"
10. Autres parties frottantes	"	"

- (2) Transmission gear oil (Fig. 3-1)
Fill gear oil SAE#90—#140 through the oil filler hole at the base of the handle up to the oil inspection window.
- (3) Gear oil for others
Supply enough gear oil where marked with red color on tiller body.
 - Tension arm shaft
 - Steering clutch arm (lower side of the handle base)
 - Brake arm
- (4) Lubrication to sliding parts
Supply enough gear oil at the sliding parts as follows:
 - Speed shift lever
 - Stand lever
 - Main clutch link section
 - Each wire
- (5) Retightening of bolts and nuts
Examine and retighten bolts and nuts at various connections of the machine as follows:

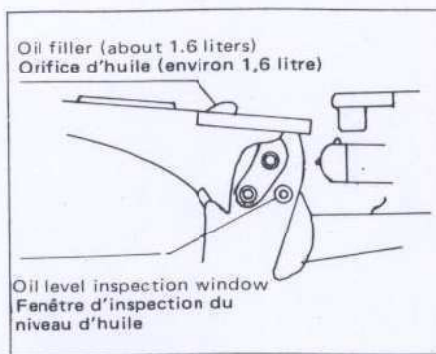


Fig. 3-1

- (2) Huile de transmission (Fig. 3-1)
Verser de l'huile pour engrenage SAE #90—#140 par l'orifice de remplissage situé à la base du guidon. Remplir jusqu'à la fenêtre d'inspection.
- (3) Huile à engrenage pour les autres organes
Fournir suffisamment d'huile aux endroits marqués en rouge sur le bâti de la machine.
 - Axe du bras de tension
 - Bras d'embrayage de direction (côté inférieur de la base du guidon)
 - Bras du frein
- (4) Graissage des parties frottantes
Fournir suffisamment d'huile aux pièces frottantes citées ci-après:
 - Levier de changement de vitesses
 - Levier de béquille
 - Tringle d'embrayage principal
 - Chaque câble
- (5) Resserrage des vis et des boulons
Examiner et resserrer éventuellement les boulons ou vis desserrés aux différents joints de la machine.

4. OPERATION

4-1 Starting

- (1) Disengage the main clutch. (Fig. 4-1)
- (2) Set the throttle lever to the middle position between L and H.
- (3) On detailed instructions of starting the engine, refer to the engine manual.

4-2 Operating procedures

- (1) After starting the engine, retract the stand.
- (2) Shift the speed shift lever to the position suited to planned work by keeping the main clutch disengaged.
- (3) After shifting the throttle lever to the higher speed position, engage the main clutch lever gradually, and then the tiller begins to move.
- (4) Hold the steering clutch lever on the side of turning when the tiller is turned.

4-3 Stopping

- (1) Lower engine speed by returning the main clutch lever to the "OFF" position and the throttle lever to the "L" position. As the main clutch lever is interlocked with the brake lever, the main clutch lever is disengaged by pushing the brake lever.
- (2) Shift the speed shift lever to the "Neutral" position.
- (3) On stopping the engine, refer to the engine manual.

4-4 For safety precautions

For higher efficiency and safety precautions, please follow the next instructions.

- (1) Gear shift must be done after the clutch is disengaged securely without fail.
- (2) When the tiller is parked on a slope, disengage the clutch, shift the speed shift lever to "1" and engage the brake.
- (3) When starting the engine, please be sure to disengage the main clutch beforehand.
- (4) When replacing wheels or equipments, please do after the engine is stopped.

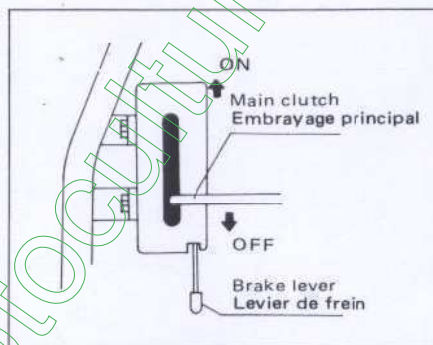


Fig. 4-1

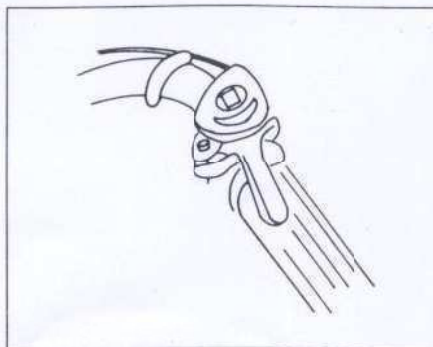


Fig. 4-2

4. FONCTIONNEMENT

4-1 Mise en service

- (1) Débrayer (Fig. 4-1)
- (2) Placer la manette des gaz à la position moyenne entre L et H.
- (3) Pour des informations plus amples sur la mise en marche du moteur, se référer aux instructions qui l'accompagnent.

4-2 Mode d'emploi

- (1) Après avoir fait démarrer le moteur, rétracter la béquille.
- (2) Placer le levier de changement de vitesses à la position convenant pour le travail à effectuer en débrayant l'embrayage principal.
- (3) Après avoir fait passer la manette des gaz à la position de la plus grande vitesse, embrayer progressivement et le motoculteur commencera à se déplacer.
- (4) Serrer le levier d'embrayage de direction sur le côté où l'on veut faire tourner la machine.

4-3 Arrêt

- (1) Faire baisser le régime du moteur en remenant le levier d'embrayage principal vers la position "OFF" et la manette des gaz à la position "L". Etant donné que le levier d'embrayage principal est enclenché au levier de frein, le premier sera débrayé en poussant le levier de frein.
- (2) Faire passer le levier de changement de vitesses au point mort "Neutral".
- (3) En ce qui concerne l'arrêt du moteur, se référer au manuel d'instructions du moteur.

4-4 Mesures de sécurité

Pour utiliser la machine avec une rentabilité et une sécurité accrues, observer les précautions suivantes:

- (1) Le changement des vitesses doit toujours être effectué après avoir parfaitement débrayé.
- (2) Lorsque le motoculteur est arrêté sur une

with safety, refer to steering clutch for safety.

- (6) Filling of fuel must be done after the engine is stopped. And take care not to spill fuel especially when the engine is hot.

5. AFTER OPERATION

The life of the tiller largely depends upon the periodic inspections, care after operation and methods of storage. If you conduct inspections, and observe daily care and proper methods of storage as described below, you can use the tiller and perform jobs safely and comfortably for long years as if it were a new machine.

5-1 Daily maintenance

- (1) Wash the tiller with water when the machine is stick with soil.
- (2) Wipe moisture with dry cloth.
- (3) Perform lubrication and oiling according to the lubrication chart.

Note: On engine care, refer to the engine manual.

5-2 Periodic inspection

- (1) Maintenance after initial 20 hours of operation Initial 20 hours is the break-in time for the machine, so pay special caution so that the machine would not be operated in rough manner.

● Retightening

During the break-in time, various connection of the machine may be loosened, so the connections should be checked and retightened.

- Adjustment of each wire
- Adjustment of V-belt

- (2) Maintenance after initial 50 hours of operation
 - Repeat "Retightening" mentioned above (every 50 hours of operation thereafter)
 - Inspection and adjustment of each wire (Every 100 hours thereafter)
 - Change the transmission gear oil (Every 100 hours thereafter)

5-3 Storage

- (1) Short term storage (about 10 days)
 - Wipe off oil or dust clearly after operation.
 - Clean rotating and sliding sections and lubricate them.
 - Never fail to shift the main clutch to the OFF position.
 - Keep the steering clutch engaged.

Note: On storage of the engine, refer to the engine manual.

- (2) Long term storage (several months)

- Repeat the above a).
- Replace the transmission gear oil with fresh one.
- Keep the tiller in a storage which is dry and free from dust.

gement de vitesses en 1 et faire le train.

- (3) Lors de la mise en route du moteur, s'assurer que l'embrayage principal a été placé préalablement au point mort.
- (4) En cas de remplacement des roues ou des accessoires, ne jamais omettre d'arrêter le moteur.
- (5) Lorsque l'on roule à grande vitesse ou sur une pente avec une remorque, ne jamais se servir de l'embrayage de direction, par sécurité.
- (6) Il faut d'abord arrêter le moteur si l'on veut faire le plein de carburant. Faire attention à ne pas épancher de carburant, surtout si le moteur est encore chaud.

5. APRES L'EMPLOI

La durée de vie d'un motoculteur dépend, en grande partie, du soin apporté aux entretiens périodiques, du nettoyage et du réglage après l'emploi, ainsi que de la méthode d'immobilisation. Si vous lui apportez les soins décrits ci-dessous, votre motoculteur vous permettra de travailler avec sécurité et efficacité et efficacité pendant de longues années, tout comme s'il était neuf.

5-1 Entretien quotidien

- (1) Laver le motoculteur avec de l'eau lorsqu'y adhère de la boue ou de la terre.
- (2) Essuyer convenablement avec un linge sec.
- (3) Procéder à la lubrification et au graissage prescrits dans le Tableau de graissage.

Note: En ce qui concerne l'entretien du moteur, se référer au manuel qui l'accompagne.

5-2 inspection périodique

- (1) Entretien après les 20 premières heures de service.

Les 20 premières heures correspondent à la période de "rôdage" de la machine. Il convient donc d'être particulièrement prudent et de ne pas forcer la machine pendant cette période.

- Resserrage des pièces
Pendant la période de rôdage, certaines pièces peuvent avoir pris du jeu. Par conséquent, il est nécessaire d'y veiller et de les resserrer, au besoin.
- Réglage de chaque câble.
- Réglage de la courroie trapézoïdale.

- (2) Entretien après les 50 premières heures de service.

- Revoir le "serrage" des pièces, mentionné ci-dessus (ensuite, toutes les 50 heures de service).
- Inspection et réglage de chaque câble. (Ensuite, toutes les 100 heures).
- Vidange de l'huile du carter de transmission. (Ensuite, toutes des 100 heures).

5-3 Immobilisation

- (1) Brève immobilisation (environ 10 jours).
 - Essuyer convenablement toute trace d'huile ou de boue après le travail.
 - Nettoyer et graisser toutes les pièces rotatives et frottantes.
 - Ne jamais omettre de placer l'embrayage principal à la position OFF.
 - Laisser l'embrayage de direction engagé.

Note: En ce qui concerne l'immobilisation du moteur, se référer au manuel d'instructions de moteur.

6. ADJUSTMENT AND MAINTENANCE

6-1 Adjustment of the main clutch

- (1) 460 mm is the standard distance between the center of the engine pulley and that of the main shaft pulley. But when the belt is stretched or replaced for a new one, adjust the position of the engine so that the pushed play of the belt is about 10 mm when the belt is tensioned with the tension pulley as shown in the Fig. 6-1. After the adjustment is finished, clamp securely the engine setting bolts. In this case, please check both the pulleys are slighted with each other. Bad alignment will cause vibration resulting in idle turning and shorter life of belt.
- (2) To give proper tension to the V-belt, adjustment of main clutch wire adjuster is necessary besides above adjustment, as shown in Fig. 6-1.
- (3) Idle turning of the V-belt must be adjusted as follows: Clearance between the belt stopper and the belt must be from 2 to 3 mm when the belt is tensioned as shown in the Fig. 6-2.
 - Handle
 - Handle frame
 - Rear hitch
 - Front frame
 - Wheel boss
 - Engine mounting section
- (4) Working devices
Examine all working devices such as lever on their smooth working condition.

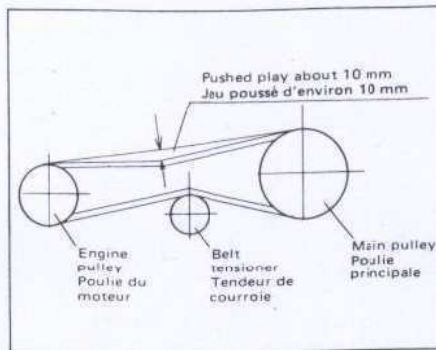


Fig. 6-1

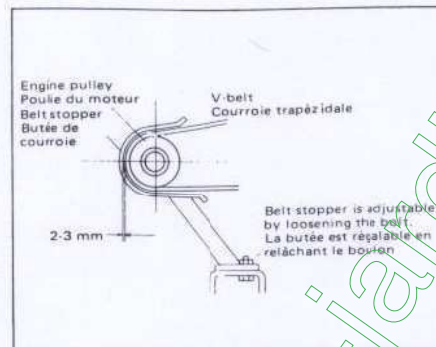


Fig. 6-2

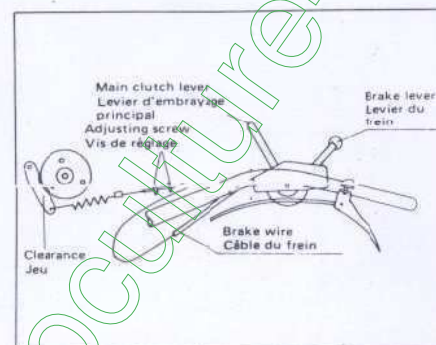


Fig. 6-3

6-2 Adjustment of the brake

Brake shoe must make contact with the brake drum after the clutch is disengaged. The adjustment must be done with the brake wire. (Fig. 6-3)

6-3 Adjustment of the wires

After a long time usage, wires may be stretched, which will cause slip of the V-belt. So wire must be adjusted properly with adjusting screw. (Fig. 6-4)

- (1) Adjustment of the clutch wire
Adjustment must be done as indicated in "6-2".
- (2) Adjustment of the steering clutch wire
Adjust the play of the lever becomes 0.5–1.0 mm as shown in the figure with the adjusting screw.
- (3) Adjustment of the brake wire
Adjustment must be done as shown in "6-3".

6-4 Adjustment of the steering handle

The handle is clamped on the crown welded washer, loose the clamping bolts and decide required position of the handle. (Fig. 6-5)

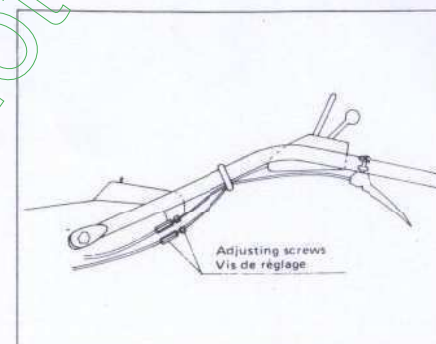
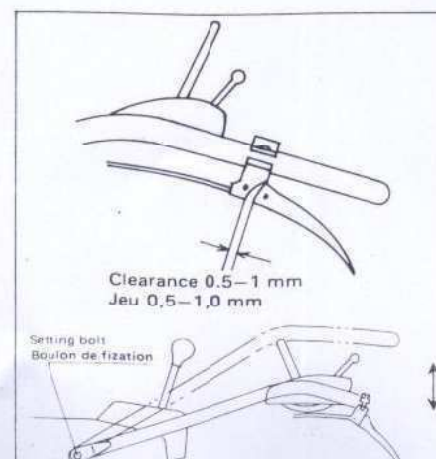


Fig. 6-4



- (2) Immobilisation prolongée (plusieurs mois)
 - Répéter les points donnés en a).
 - Vidanger le carter de transmission et remplacer par de l'huile neuve.
 - Immobiliser le motoculteur dans un endroit à l'abri de la poussière et de l'humidité.

6. REGLAGE ET ENTRETIEN

6-1 Reglage de l'embrayage principal

- (1) La distance normale, qui sépare le centre de la poulie du moteur et celui de la poulie d'axe principal, est de 460 mm. Toutefois, lorsque la courroie est allongée ou remplacée par une neuve, il faut régler la position du moteur, de façon à obtenir un jeu d'environ 10 mm, lorsque la courroie est tendue par la poulie de tension, comme l'illustre la Fig. 6-1. Lorsque le réglage est terminé, serrer solidement les boulons de fixation du moteur. Dans ces cas, voir si les poulies sont bien alignées. Un mauvais alignement provoquera des vibrations, qui réduiront la durée de vie de la courroie.
- (2) Outre le réglage précédent, il est nécessaire de procéder au réglage du câble d'embrayage principal pour obtenir une tension adéquate de la courroie trapézoïdale. Voir la Fig. 6-1.
- (3) Le réglage de la courroie trapézoïdale s'effectue comme suit: le jeu entre la butée de courroie et la courroie elle-même doit être entre 2 et 3 mm, lorsque la courroie est tendue, comme le montre la Fig. 6-2.
 - Guidon
 - Bâti du guidon
 - Attache arrière
 - Bâti avant
 - Moyeu de la roue
 - Section de montage du moteur
- (4) Dispositifs de commande
Examiner le fonctionnement de tous les dispositifs de commande, tels que les leviers, etc.

6-2 Reglage du frein

Le patin du frein doit entrer en contact avec le tambour du frein lorsque l'on débraye. Le réglage doit s'effectuer à l'aide du câble de frein (Fig. 6-3).

6-3 Reglage des câbles

Après une longue période d'emploi, il se peut que les câbles se soient allongés, ce qui aura pour conséquence que la courroie patinera. Aussi, faut-il que le câble soit régié par la vis appropriée (Fig. 6-4).

- (1) Réglage du câble d'embrayage.
Le réglage se fait en suivant les instructions de la rubrique "6-2".
- (2) Réglage du câble d'embrayage de direction.
Comme le montre la Fig., régler le jeu du levier avec la vis de réglage, de façon à obtenir un jeu de 0,5–1,0 mm.
- (3) Réglage du câble de frein.
Le réglage se fait en suivant les instructions de la rubrique "6-3".

6-4 Reglage du guidon de direction

Le guidon est maintenu par une rondelle

7. TABLEAU DE DEPISTAGE DES ENNUIS

Symptôme	Causes probables	Remèdes
La courroie patine	Réglage défectueux du câble d'embrayage.	Régler convenablement le câble.
	Courroie allongée et tension défectueuse.	Remplacer la courroie ou déplacer le moteur vers l'avant.
La courroie tourne à vide.	Alignement défectueux entre la poulie du moteur et la poulie principale.	Régler convenablement la position du moteur avec les boulons de blocage.
Une roue ne s'arrête pas, même en débrayage. L'engrenage se dégage de lui-même.	Réglage défectueux du câble ou allongement de celui-ci.	Régler convenablement le câble.
	Ressort de changeur défectueux.	Remplacer par un neuf.
	Blocage insuffisant.	Serrer plus fortement.
Freinage insuffisant.	Réglage défectueux du câble.	Régler convenablement le câble.
	Patin du frein usé.	Remplacer par un neuf.
Fuite d'huile au carter.	Excès d'huile	Laisser écouler jusqu'à la fenêtre d'inspection.
	Joint torique ou bague d'étanchéité défectueux.	Remplacer par des neufs.

8. SPECIFICATIONS

Modèle	KS650E
Dimensions (mm)	
Longueur hors tout	1880
Largeur hors tout	680
Hauteur hors tout	1130
Poids (kg) (Carburant et moteur compris)	134
Mode de transmission compris)	Moteur à axe principal: Courroie trapézoïdale. Translation: par engrenages.
Embrayage	Embrayage principal: tension de courroie. Embrayage direction: à engranage.
Vitesse arr. axe principal (t/min.)	1096
Pneumatiques standard	4,00-10
Ecartement des roues (entre centre - mm)	250-700 (réglable)
Guidon	En boucle et à hauteur réglable à volonté.

Modèle du moteur	ES50
Type	4 temps, diesel, refroidi à l'air
Cylindre	1
Puissance maximum (CV)	5
Poids (sec)	60
Vitesse de roulage (km/h)	
Avant	1 : 1,33 2 : 4,40 3 : 11,84
Arrière	2,31
Vitesse avec prise de force (t/min.) et position	1,096 (rotation droite) à l'axe principal
	268
	384 } Avant
	375 } à l'axe de changement (rotation droite)
	164 Arrière

Moi ES50C