957 243 M1

MF
510

MOISSONNEUSE - BATTEUSE AUTOMOTRICE

LIVRET D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

MASSEY-FERGUSON

UTILISATION
ENTRETIEN

MOISSONNEUSE-BATTEUSE AUTOMOTRICE 510

Massey-Ferguson S. A.


MASSEY
FERGUSON
MF

La Moissonneuse-Batteuse 510 est une machine de grande capacité conçue pour effectuer rapidement un travail de qualité.

— Grande capacité de travail par sa coupe de 3,60 m ou 4,20 m et ses deux réservoirs à grains d'une capacité totale de 30 hectolitres.

— Régularité de battage dans les récoltes les plus denses grâce à son moteur Diesel puissant et souple.

— Facilité de réglage de la vitesse d'avancement suivant les récoltes grâce à un variateur à commande hydraulique et une boîte à 3 rapports avant et un rapport arrière.

— Conduite facile par suite d'une bonne visibilité de la table de coupe, du groupement des manettes de commande à portée de la main du conducteur, du contrôle hydraulique précis du relevage de la table ainsi que de la position et du régime des rabatteurs.

— Conduite sûre grâce aux freins à disques à commande hydraulique et à la direction assistée.

— Nombreux réglages commandés de la plateforme de conduite permettant d'obtenir un meilleur travail de la machine sans interrompre le travail.

- Régime des rabatteurs réglable instantanément par un variateur à commande hydraulique.
- Vitesse du batteur réglable suivant une très large gamme par boîte à 2 vitesses et par variateur commandé du poste de conduite.
- Ecartement du contre-batteur réglable du poste de conduite.
- Batteur à otons indépendant et réglable, muni d'un avertisseur sonore de bourrage.
- Débit et orientation de l'air du ventilateur de nettoyage réglable.
- Grille supérieure réglable, avec rallonge.

SOMMAIRE

Trajet de la récolte 6

CHAPITRE I. — **Caractéristiques** 8

CHAPITRE II. — **Poste de conduite** 13
— Transmission 13
— Siège 14
— Coupe 14
— Battage 15
— Réservoir à grains 16
— Tableau de bord et commandes du moteur 16

CHAPITRE III. — **Leviers de commande sur la machine** 18

CHAPITRE IV. — **Mise en route** 20

CHAPITRE V. — **Utilisation de la machine (réglages de travail effectués aux champs)** 22
Conseils généraux 22
Conseils de sécurité 23
Conseils de conduite 23
— Règles générales de travail 23
1 - Vitesse d'avancement 23
2 - Hauteur des rabatteurs 24
3 - Régime des rabatteurs 24
4 - Réglage longitudinal des rabatteurs 25
5 - Angle d'attaque des griffes de rabatteur 25
6 - Régime de la vis d'alimentation 26
7 - Position de la vis 26
8 - Doigts de vis d'alimentation 26
9 - Régime du batteur 27
10 - Ecartement du contre-batteur 27
11 - Régime du ventilateur de nettoyage 27
12 - Déflecteur de ventilateur de nettoyage 28
13 - Batteur à otons 28
14 - Poulie supplémentaire de commande de batteur à otons 28
15 - Agitateurs 29
16 - Récepteur à grains sous les secoueurs 29
17 - Coffre de nettoyage 30
18 - Bac à pierres 30
19 - Voie avant 31
— Difficultés de battage 32

CHAPITRE VI. — **Période de rodage** 33

CHAPITRE VII. — **Entretien** 34
— Chaque jour 34
— Toutes les 8 heures de travail 36
— Toutes les 50 heures de travail 43
— Toutes les 100 heures de travail 47
— Toutes les 150 heures de travail 48
— Toutes les 250 heures de travail 48
— Toutes les 500 heures de travail 49
— Toutes les 1.000 heures de travail 50
— Entretien périodique 50
— Huiles à utiliser 51

CHAPITRE VIII. — **Réglages (réglages mécaniques effectués à l'atelier)** 52
Lame 52
Vis d'alimentation 53
Arbre arrière de table 56
Elévateur convoyeur 56
Contre-batteur et batteur 58
Courroie de commande de traction 60
Embrayage de traction 62
Embrayage du mécanisme de battage 63
Elévateur à grains 63
Batteur à otons 64
Courroie de commande de ventilateur de nettoyage 65
Décharge du réservoir à grains 65
Courroies de commande de pompe hydraulique, de ventilateur et de dynamo 66
Roues 67
Freins 67
Direction 68
Câblage électrique 70

CHAPITRE IX. — **Hivernage** 71

CHAPITRE X. — **Accessoires et équipements divers** 73

Tableau de réglage 75

TRAJET DE LA RÉCOLTE

Le trajet de la récolte peut être divisé en 3 étapes principales : coupe, battage et séparation.

1) Coupe

Les diviseurs pénétrent dans la récolte et séparent la bande qui sera coupée par la machine.

La position et le régime des rabatteurs, la vitesse d'avancement de la machine et l'action de la barre de coupe permettent de déposer la récolte coupée sur la table.

Les hélices de la vis d'alimentation rassemblent la récolte au centre de la table devant l'élévateur-convoyeur.

L'élévateur-convoyeur conduit la récolte au mécanisme de battage.

2) Battage

La récolte passe ensuite entre le batteur et le contre-batteur où se produit le battage et un début de séparation, une partie du grain passe au travers du contre-batteur et tombe sur le récepteur à grain.

Le récepteur à grain est animé de secousses qui font avancer le grain vers l'arrière de la machine jusque sur la grille supérieure.

Les épis non battus, la paille, les chardons, etc... qui passent sur le contre-batteur parviennent au tambour de dégagement.

Le tambour de dégagement est un simple tambour ayant pour but de former un tapis avec les pailles provenant du contre-batteur et de les faire passer sur les secoueurs.

Un rideau situé entre le tambour de dégagement et les secoueurs arrête les grains projetés par le tambour de dégagement et permet de régulariser l'écoulement de la paille sur les secoueurs.

Les secoueurs font avancer la paille jusqu'à leur extrémité grâce à leurs côtés en dents de scie et à leur forme en escalier. Les épis non battus, le grain, les petits morceaux de paille, etc... tombent par les fonds ouverts des secoueurs sur un récepteur à grain qui les ramène grâce à ses secousses, sur le récepteur sous le batteur.

3) Séparation de la récolte

Le coffre de nettoyage a pour but de séparer par criblage le grain de la paille et des balles tombant des secoueurs.

Un ventilateur de nettoyage à régime variable et muni de déflecteurs réglables facilite cette séparation en maintenant propre la surface des grilles.

Le régime du ventilateur et la direction de l'air doivent être réglés de façon qu'un courant d'air continu traverse les grilles. Ce courant d'air doit être suffisant pour chasser les balles hors de la machine, mais insuffisant pour chasser le grain. Le grain qui traverse les grilles tombe au fond du coffre de nettoyage où il est repris par une vis sans fin et un élévateur à palettes qui le transporte au réservoir à grain.

Tout ce qui ne passe pas au travers de la grille inférieure tombe dans une auge à otons et se trouve repris par une vis sans fin et un petit élévateur à palettes qui le transporte au batteur à otons. Le produit sortant du batteur à otons retombe sur le récepteur à grains sous les secoueurs.

La vidange du réservoir à grain s'opère par des vis horizontale et verticale transportant le grain jusqu'à la goulotte de décharge.

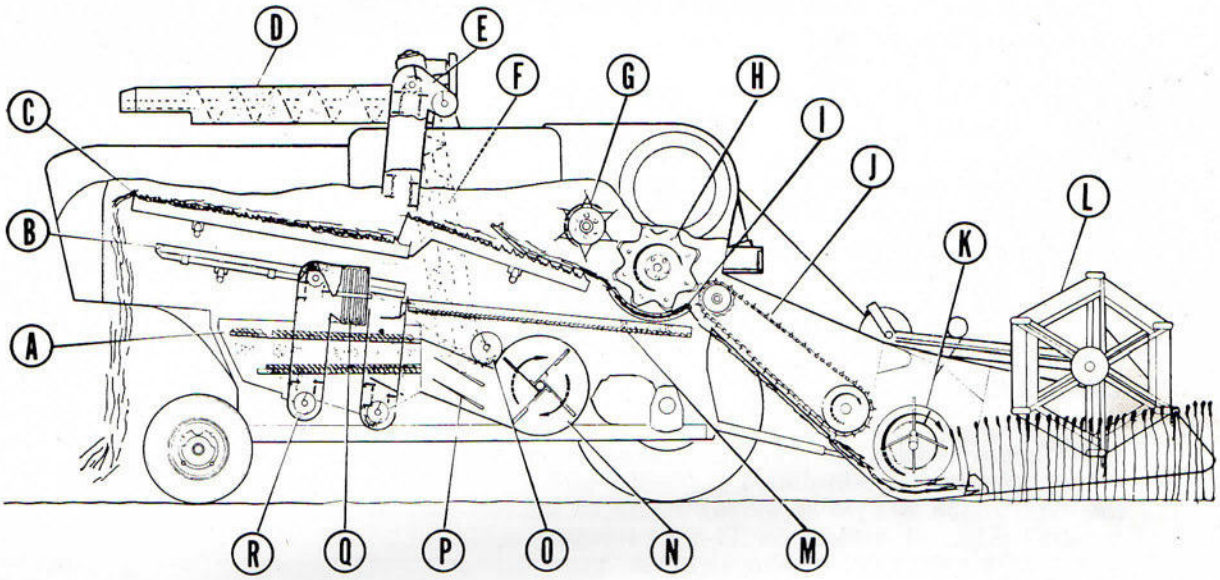


Fig. 1

A - Coffre de nettoyage.
B - Récepteur à grain sous les secoueurs.
C - Secoueurs.
D - Goulotte de décharge.
E - Elévateur à grain.
F - Vis de décharge du réservoir.
G - Tambour de dégagement.
H - Batteur.
I - Contre-batteur.
J - Elévateur-convoyeur.
K - Vis d'alimentation.
L - Rabatteurs.
M - Récepteur à grain sous le batteur.
N - Ventilateur de nettoyage.
O - Vis horizontale du réservoir à grains.
P - Déflecteurs du ventilateur.
Q - Batteur à otons.
R - Elévateur à otons.

CHAPITRE I

CARACTÉRISTIQUES

TABLE

Largeur de coupe	3,60 m ou 4,20
Hauteur de coupe	— 7 cm à + 106 cm
Relevage du tablier	Hydraulique par deux vérins équipés de deux ressorts compensateurs concentriques

DIVISEURS

Diviseurs simples	(éventail en accessoires)

VIS D'ALIMENTATION

Type	Vis sans fin avec doigts escamotables
Régime	150 ou 180 tr/mn par changement de pignons
Réglage	Vertical et d'avant en arrière

RABATTEURS

Type	A griffes type « Pick up »
Nombre de battes	6
Réglage - de régime	Hydraulique par variateur de 19 à 42 tr/mn (14 à 50 tr/mn sur demande)
- de hauteur	Hydraulique par deux vérins
- de position (d'avant et arrière)	Par manivelle de la plateforme de conduite

BARRE DE COUPE

Barre		Inclinée à 12° à doigts doubles
Lame	Type	Faucillée
	Course	7,6 cm
	Vitesse	456 coups minute
	Commande	Par balancier

BATTAGE

ELEVATEUR CONVOYEUR

Type	A 3 chaînes et barrettes du type « flottant »

BATTEUR

Type	A 8 battes striées (4 battes dans un sens, alternées avec 4 battes dans l'autre sens) Equilibré
Longueur	1,14 m
Diamètre	0,56 m
Régime	Réglable — par variateur à courroie trapézoïdale commandé de la plateforme de conduite — par boîte d'engrenages à deux vitesses : gamme lente : 195 à 506 tr/mn gamme rapide : 484 à 1.255 tr/mn

CONTRE-BATTEUR

Ecartement	Réglable de la plateforme de conduite de 1,6 à 31,8 mm (avant et arrière simultanément, rapport 2,5 à 1). Possibilité de régler l'écartement arrière indépendamment. (Ouverture maximum 22,2 mm)
Nombre de contre-battes	9

TAMBOUR DE DEGAGEMENT

à 6 pales amovibles

Diamètre 0,38 m
Régime 710 tr/minute

SECOUAGE

Nombre de secoueurs	6
Type	A fond ouvert au-dessus d'un récepteur à grain
Longueur de séparation (du centre du batteur à l'extrémité des secoueurs)	3,30 m
Largeur	1,42 m
Surface totale de séparation (contre-batteur et secoueurs)	4,70 m^2
Agitateurs	4 agitateurs amovibles par secoueur

NETTOYAGE

Type	A double effet

GRILLE SUPERIEURE

Type	A ouverture réglable par commande à main
Surface	1,12 m^2

RALLONGE DE LA GRILLE SUPERIEURE

Type	A ouverture réglable par commande à main
Surface	0,25 m^2

GRILLE INFERIEURE

Type	Grilles à trous ronds (1,6 - 2,4 - 2,8 - 3,2 - 4 - 4,8 - 8 - 11 et 16 mm)
Surface	1,12 m^2
Surface totale des grilles	2,50 m^2

VENTILATEUR

Régime	Réglable de 488 à 766 tr/mn par variateur à courroie trapézoïdale Nombre de pales : 4 Diamètre 0,57 m
Déflecteurs	2 déflecteurs réglables — simultanément — séparément

BATTEUR A OTONS

Ecartement	Réglable de 1 à 11 m.
Régime	2 vitesses 500 et 800 tr/mn obtenues par changement de poulie

RÉSERVOIR A GRAIN

TREMIES

Nombre	2 trémies indépendantes
Remplissage	Simultané ou indépendant par vis de répartition
Capacité totale	30 hl

VIS DE VIDANGE

Mise en position de décharge	A commande hydraulique
Hauteur au sol de la vis	3,20 m
Distance entre l'extrémité de la goulotte et la machine	1,60 m
Vitesse de décharge (grains à 15 % d'humidité)	36 litres à la seconde, soit 1 mn 15 secondes environ pour la vidange complète

MOTEUR

Type	Diesel Perkins A 6.354 injection directe
Nombre de cylindres	6
Alésage et course	98,4 mm × 127 mm
Cylindrée	5,8 litres
Rapport volumétrique	16 à 1
Ordre d'allumage	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Chemises	Sèches en fonte
Puissance maximum	70 kW (95 Ch.)
Couple maximum	38,7 m/kg à 1.300 tr/mn
Pression d'huile	1,7 kg en conditions normales de travail
Tarage des injecteurs	Neuf 175 kg/cm^2
	En service 170 kg/cm^2
Avance à l'injection	28° avant le PMH
Réglage des culbuteurs	Admission et échappement
à chaud	0,25 mm
à froid	0,30 mm

TRANSMISSION

Boîte de vitesses	3 rapports avant et un rapport arrière
Variateur de vitesse	A courroies trapézoïdales commandées hydrauliquement
Vitesses d'avancement	
1re vitesse	1,2 à 3,7 km/h
2e vitesse	2,5 à 7,9 km/h
3e vitesse	5,4 à 16,6 km/h
marche arrière	2,6 à 8,3 km/h
Embrayage	A disque
Pneumatiques	
Avant	15-26 10 plis
Pression	Côté gauche : 2 kg/cm^2
	Côté droit : 1,7 kg/cm^2
Arrière	7.50—18
Pression	2 kg/cm^2
Couple de serrage des boulons de roue	
avant	21,4 à 23,5 m/kg
arrière	9,7 à 11 m/kg
Voies avant 2,12 m et 2,35 m par retournement des roues	
Masses de roues	2 demi-masses extérieures - 2 demi-masses intérieures
Poids	200 kg par jeu

DIRECTION

Assistée hydrauliquement par un vérin à double effet

FREINS

Hydrauliques à disques pouvant être actionnés séparément.
Frein de parcage commandé par une pédale indépendante.

CAPACITÉS

Combustible	200 litres
Système de refroidissement	22 litres
Carter moteur	14 litres
Filtre à huile	1,1 litre
Boîte de vitesses du batteur	1,1 litre
Boîte de vitesses d'avancement	3,4 litres
Réductions finales	1,13 litre (chacune)
Circuit hydraulique	11,4 litres
Réservoirs à grain	30 hl (43 hl avec rehausse)

DIMENSIONS ET POIDS

Longueur hors tout	8,10 m (8,56 m avec épandeur de paille)
Hauteur hors tout	3,70 m
Largeur hors tout (vis de décharge en position de transport)	
— table 3,60 m	4,34 m
— table 4,20 m	4,84 m
Garde au sol	40 cm
Empattement	3 m
Rayon de braquage (extérieur)	7 m
Poids approximatif	
— avec table 4,20 m	6.200 kg

CHAPITRE II

POSTE DE CONDUITE

La Moissonneuse-Batteuse 510 est conçue de façon que l'opérateur puisse effectuer tous les réglages principaux nécessités par la nature de la récolte sans arrêter le travail, ce qui permet d'obtenir de la machine un rendement maximum en supprimant les arrêts.

Le poste de conduite, de ce fait, est assez complexe et il est nécessaire que l'utilisateur se familiarise avec les différentes commandes à sa disposition.

Ce chapitre a pour objet d'indiquer les opérations pouvant être effectuées sans quitter le poste de conduite ainsi que les différents appareils de contrôle.

TRANSMISSION

Pédale d'embrayage

La pédale actionne un embrayage à disque, type automobile, situé à l'intérieur de la poulie de boîte de vitesses.

Levier de changement de vitesses

Le levier de changement de vitesses agit sur la boîte de vitesses et permet d'obtenir la gamme de vitesses désirées. Il existe 3 gammes de vitesses avant, une gamme de vitesse arrière et un point mort.

Manette de variateur de vitesse.

Le variateur transmet le mouvement de l'arbre moteur à la boîte de vitesses au moyen de deux courroies trapézoïdales. La poulie commune aux deux courroies est munie d'un flasque central mobile. La position de ce flasque détermine la démultiplication assurée par le variateur.

Le déplacement de ce flasque central s'obtient par le déplacement vertical de la poulie grâce à un vérin hydraulique commandé à partir de la plate-forme de conduite par la manette de variateur.

Pour augmenter la vitesse d'avancement, déplacer le levier vers l'avant. Pour la diminuer, déplacer le levier vers l'arrière.

Pédales de frein

La Moissonneuse-Batteuse 510 est munie de freins à disques indépendants, à commande hydraulique.

La pédale de gauche agit sur la roue gauche et la pédale de droite sur la roue droite. Ce dispositif de freins indépendants permet, dans les champs, d'effectuer des virages très courts.

Important. — Les roues arrières doivent toujours être tournées dans le sens désiré avant d'agir sur les freins indépendants, un axe permet de jumeler les pédales. Celles-ci doivent toujours être jumelées sur route car il peut être dangereux de ne freiner que sur une seule roue à vitesse élevée.

Un réservoir transparent permet un contrôle rapide du niveau d'huile des freins. Il est très important de vérifier ce niveau fréquemment et d'effectuer la vérification du circuit si l'on s'aperçoit que ce niveau baisse rapidement.

Pédale de frein de parcage

La pédale de frein de parcage agit mécaniquement sur les deux freins.

Pour engager le frein de parcage, appuyer simplement sur la pédale.

Pour relâcher le frein de parcage, appuyer sur la pédale de frein hydraulique droit, ce qui libère le cliquet.

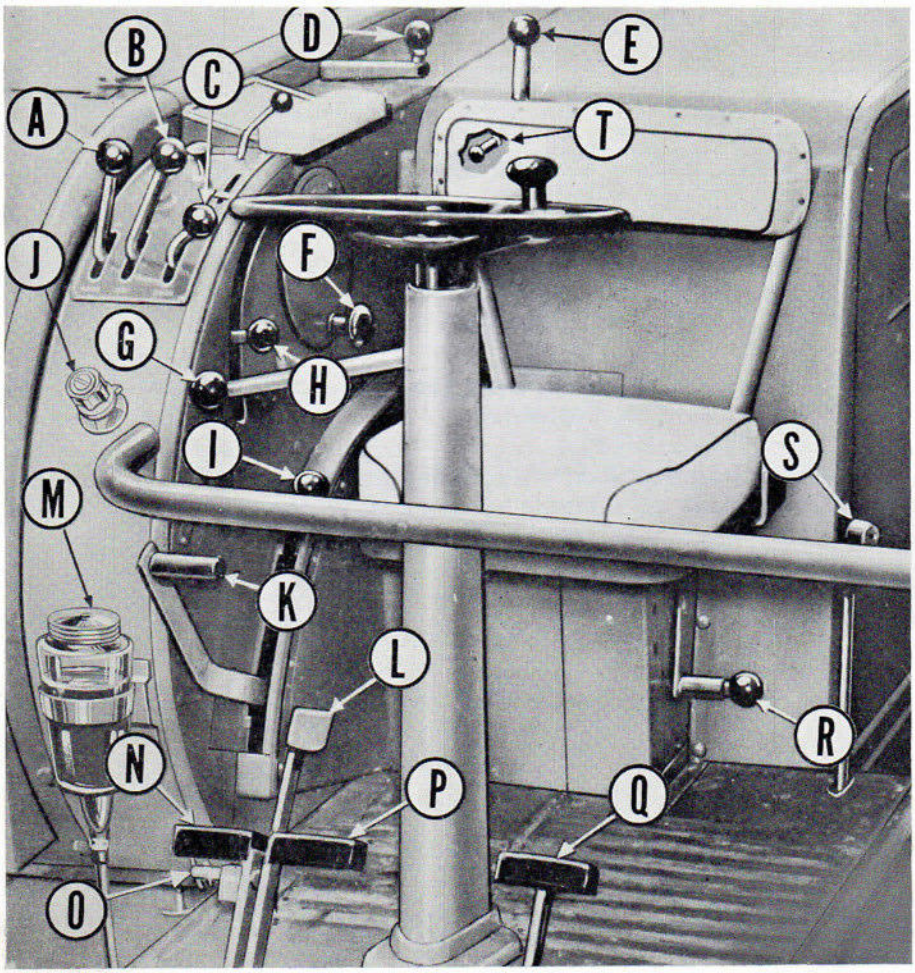


Fig. 2

A - Manette de commande du rabatteur.
B - Manette du variateur de vitesse.
C - Manette de relevage de table.
D - Manette de commande de répartition du grain.
E - Manette de commande de la goulotte de décharge.
F - Manivelle de réglage de régime de batteur.
G - Levier de changement de vitesses.
H - Poign. embrayage du mécanisme de battage.
I - Manette de réglage du contre-batteur.
J - Commut. d'éclairage.
K - Levier de débrayage de table.
L - Pédale de frein de parcage.
M - Réservoir d'huile des freins.
N - Pédale de frein droit.
O - Loquet de jumelage des pédales.
P - Pédale de frein gauche.
Q - Pédale de débrayage.
R - Réglage du siège.
S - Levier embrayage de la vis de décharge du réservoir à grains.
T - Bouton d'arrêt de l'avertisseur de bourrage.

SIEGE

Le siège est réglable en hauteur suivant 7 positions. Pour modifier la position, tourner la poignée de réglage.

Pour régler le siège d'avant en arrière, desserrer les deux écrous de fixation de la colonne support sur la plate-forme et faire glisser cette colonne à la position désirée.

Le siège peut également être basculé vers l'arrière lorsqu'on désire conduire debout.

COUPE

Manette de relevage de table

Le relevage de la table est assuré par deux vérins à simple effet, commandés par la manette C (fig. 2).

Pour relever la table, tirer la manette vers l'arrière. La relâcher dès qu'on a obtenu la hauteur désirée, la manette revient d'elle-même au point neutre.

Pour descendre la table, pousser la manette en avant et la relâcher dès que la position convenable est obtenue.

Note. — Pour descendre la table, il est nécessaire que le moteur tourne, ce qui évite tout risque d'accident lorsque la machine est arrêtée ou lorsqu'on procède à son entretien.

Commandes des rabatteurs

Les rabatteurs sont réglables en hauteur depuis le poste de conduite au moyen de deux vérins hydrauliques disposés de chaque côté de la table et commandés par la manette A (fig. 2).

Pour abaisser les rabatteurs, pousser la manette vers l'avant. Pour les relever, tirer la manette en arrière, la relâcher dès que la position désirée est obtenue.

La vitesse de rotation des rabatteurs est réglable de 19 à 42 tr/mn au moyen d'un varia-

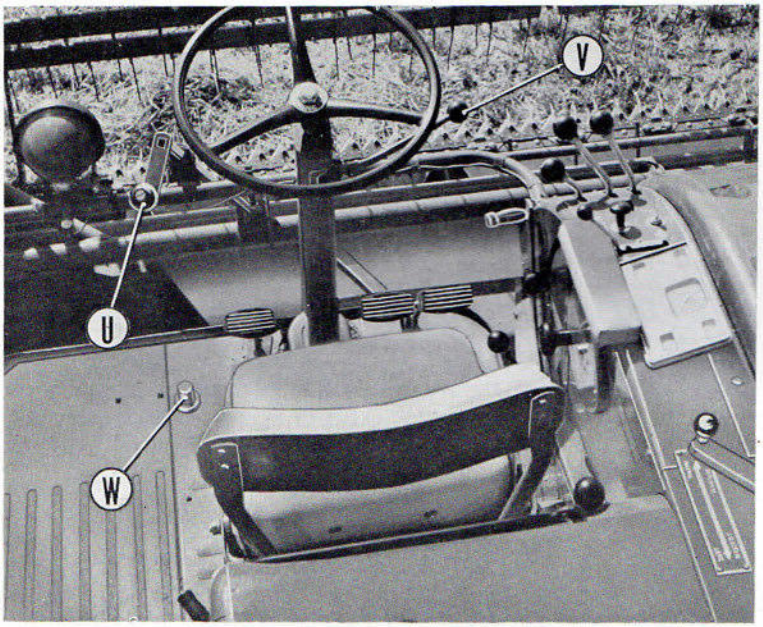


Fig. 3

U - Manivelle de réglage horizontal des rabatteurs.

V - Levier de changement de vitesses.

W - Bouton de commande des rabatteurs.

teur à courroie trapézoïdale commandé par un petit vérin hydraulique. (14 à 50 tr/mn par changement de pignons.)

Pour réduire la vitesse, appuyer avec le pied sur le bouton W (fig. 3) et déplacer la manette vers l'arrière.

Ce réglage ne doit être effectuée que lorsque les rabatteurs tournent.

Note. — Il nest pas possible de faire varier simultanément la hauteur et le régime des rabatteurs.

L'ensemble des rabatteurs peut également être déplacé vers l'avant ou vers l'arrière par rapport à la barre de coupe au moyen de la manivelle U (fig. 3).

Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour avancer les rabatteurs.

Levier de débrayage de table

Le levier de débrayage de table K (fig. 2) permet d'arrêter brusquement le fonctionnement de la lame, de la vis, des rabatteurs et de l'élévateur convoyeur. Ce dispositif de sécurité permet d'éviter d'endommager la machine à la rencontre d'un obstacle.

Pour débrayer, tirer le levier en arrière.

Pour embrayer de nouveau, pousser le levier vers l'avant.

BATTAGE

Poignée d'embrayage du mécanisme de battage

La poignée H (fig. 2) agit sur un embrayage qui transmet le mouvement du moteur à la table, au batteur et au coffre de nettoyage.

Manivelle de réglage de régime de batteur

La manivelle de réglage de régime du batteur actionne un variateur à courroie trapézoïdale F (fig. 2).

Pour diminuer le régime, tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre et en sens inverse pour l'augmenter.

Le régime du batteur est indiqué sur un compte-tour sur le tableau de bord.

Note. — Pour effectuer ce réglage, il est nécessaire que le mécanisme de battage soit en mouvement.

Manette de réglage de contre-batteur

La manette de réglage de contre-batteur I (fig. 2) permet de régler l'écartement avant du contre-batteur de 1 mm à 31 mm. Ces écartements sont repérés sur un secteur.

L'écartement arrière est modifié simultanément avec l'écartement avant dans le rapport 1 à 2,5.

Abaisser la manette pour augmenter l'écartement.

Remonter la manette pour le réduire.

RESERVOIR A GRAIN

Manette de commande de répartition du grain

La manette D (fig. 2) permet de remplir à volonté le réservoir droit, le réservoir gauche ou les deux ensemble :

Manette en avant : le grain tombe dans le réservoir de droite.

Manette en arrière : le grain tombe dans le réservoir de gauche.

Manette au centre : le grain est réparti régulièrement dans les deux réservoirs.

Manettes de commande de la goulotte de décharge

Pour mettre la goulotte en position de décharge, tirer la manette E vers l'avant.

Pour ramener la goulotte pousser la manette vers l'arrière.

Levier d'embrayage de la vis de décharge du réservoir à grain

Le levier S commande l'entraînement de la vis de décharge. Tirer le levier pour embrayer la vis de décharge. Eviter d'arrêter la vidange avant le déchargement complet du réservoir pour ne pas surcharger la vis au démarrage de la vidange suivante.

TABLEAU DE BORD ET COMMANDES DU MOTEUR

Thermomètre d'eau (E, fig. 4)

Il indique la température de l'eau de refroidissement du moteur.

En conditions normales de travail, l'aiguille doit se trouver dans la seconde moitié du secteur marquée « Run ».

Si cette température devenait trop élevée, il y aurait lieu de vérifier la propreté intérieure et extérieure du radiateur ainsi que celle du tambour rotatif de prise d'air.

Contacteur général (C, fig. 4)

Le contacteur général est actionné par une clé pouvant être retirée. Il comporte 3 positions indiquées sur le disque par les lettres O, I et H.

O : Position arrêt, le circuit électrique est coupé.

I : Position normale de travail. Le circuit électrique est branché, la pompe d'alimentation électrique fonctionne.

H : Position de réchauffage du moteur pour les démarrages par temps froid. Le circuit électrique est branché et la pompe d'alimentation fonctionne.

Bouton de démarreur (A, fig. 4)

Lorsque la clé du contacteur se trouve sur les positions I ou H, il est possible d'actionner le démarreur en appuyant sur le bouton, relâcher celui-ci dès que le moteur démarre.

Manette d'accélération (D, fig. 4)

La manette d'accélération se déplace dans une lumière comportant deux crans repérés : Idle = ralenti, et Full = plein gaz. Le cran intermédiaire correspond à une position de ralenti plus rapide.

Tirette d'arrêt de l'avertisseur de bourrage du batteur à otons (S, fig. 2)

Cette tirette permet d'arrêter l'avertisseur lorsqu'un bourrage du batteur à otons à provoqué son fonctionnement.

Manomètre de pression d'huile (I, fig. 4)

La pression d'huile normale en travail doit être d'environ 1,700 kg/cm^2 (25 P.S.I.). Le manomètre indique la pression de l'huile mais ne fournit aucun renseignement sur la quantité d'huile restant dans le carter.

Ampéremètre (J, fig. 4)

Il indique la charge de la dynamo. Le débit de celle-ci est fonction de la charge de la batterie. Si la batterie a été très déchargée, au démarrage, le débit de la dynamo sera élevé au départ puis diminuera progressivement au fur et à mesure que la batterie se rechargera.

Il n'y a pas lieu de s'inquiéter si, après une journée de travail, l'ampèremètre indique une charge voisine de O.

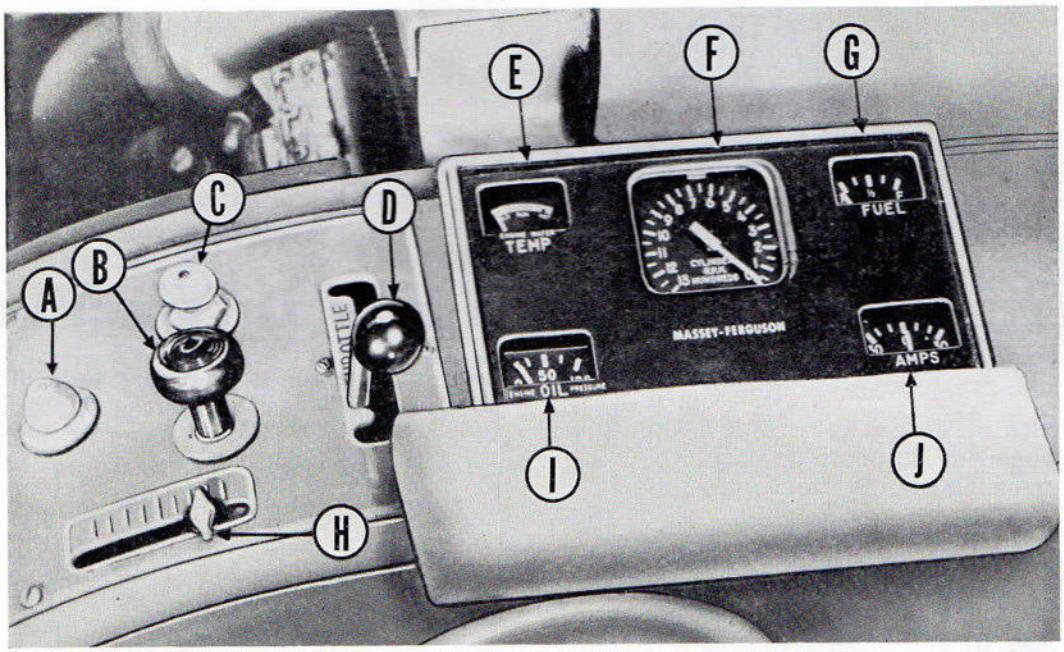


Fig. 4

A - Bouton de démarreur.
B - Tirette d'arrêt.
C - Contacteur.
D - Manette d'accélération.
E - Thermomètre.
F - Compte-tours de batteur.
G - Jauge à combustible.
H - Indicateur de vitesse d'avancement.
I - Manomètre d'huile.
J - Ampéremètre.

Compte-tours du batteur (F, fig. 4)

Il indique le régime du moteur en tours/minute.

Jauge de combustible (G, fig. 4)

Elle indique la quantité de combustible restant dans le réservoir.

Tirette d'arrêt du moteur (B, fig. 4)

Pour arrêter le moteur, tirer sur cette tirette. La repousser avant de remettre en route.

Indicateur de vitesse d'avancement (H, fig. 4)

Un index se déplace sur une plaque graduée. Il a pour but d'aider le conducteur à retrouver la vitesse choisie après un ralentissement, un demi tour ou un arrêt. Cet index indique également lorsqu'on a atteint la vitesse maximum sur le rapport engagé.

Commutateur d'éclairage (J, fig. 2)

Tourner le bouton pour obtenir les différents éclairages : feux de positions, codes, phares de route et phares de travail.

Appuyer sur le bouton pour actionner l'avertisseur.

Deux interrupteurs coupant les phares de travail avant et arrière sont montés sur les phares gauche. Pour les transports sur route, il est obligatoire de couper ces circuits à l'aide de ces interrupteurs pour ne pas risquer d'allumer ces phares par erreur.

Important. — Afin de ne pas contrevenir aux prescriptions du code de la route, il y aura lieu, pour les déplacements de nuit sur la voie publique, de relever la table au maximum et de tourner les rabatteurs de façon que les phares ne soient pas masqués par une des lattes. Par ailleurs, les supports de catadioptre doivent être mis en position de route et la lanterne doit être accrochée à l'arrière de la machine.

CHAPITRE III

LEVIERS DE COMMANDE SUR LA MACHINE

La majeure partie des leviers de commande sont accessibles du poste de conduite. Quelques-uns cependant se trouvent sur la machine.

Levier de commande de la boîte de vitesses du batteur (fig. 5)

Ce levier permet d'obtenir deux gammes de vitesse du batteur. Voir page 27, « Utilisation ».

Pour changer la gamme de vitesse, tirer sur le levier pour dégager le plongeur et déplacer le levier vers la machine pour obtenir la gamme rapide ou vers l'extérieur pour obtenir la gamme lente.

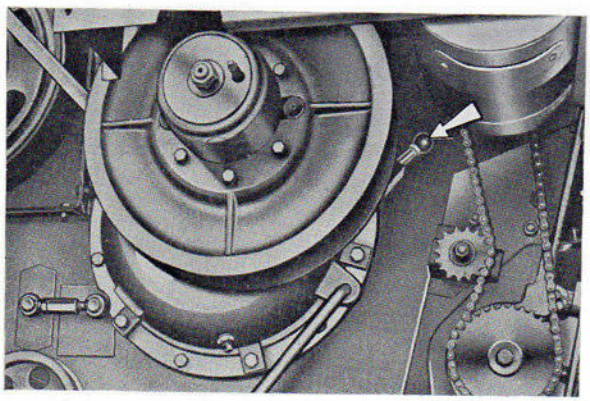


Fig. 5

Ventilateur de nettoyage (fig. 6)

Le régime du ventilateur est réglé à l'aide d'un variateur commandé par une manivelle (A), un index mobile indique le régime correspondant du ventilateur.

Les deux déflecteurs peuvent être réglés séparément ou simultanément. Si on desserre uniquement l'écrou à oreille inférieur (1) de blocage de la poignée B. On modifie simultanément la position des deux déflecteurs en agissant sur cette poignée.

Si on desserre également les écrous à oreilles supérieurs (2) (1 de chaque côté de la machine), la poignée ne modifie que la position du déflecteur inférieur.

Si on déplace la poignée vers le bas, le courant d'air est dévié vers le haut, au travers des grilles.

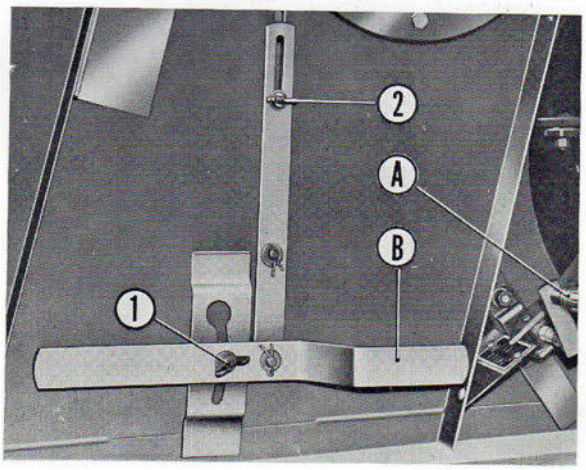


Fig. 6

A - Manivelle de réglage du régime du ventilateur.
B - Poignée de réglage des déflecteurs.

Grilles de nettoyage (fig. 7)

L'ouverture de la grille supérieure ainsi que la rallonge de grille supérieure est réglable.

Le réglage s'effectue en agissant sur les leviers placés à leur partie arrière, après avoir déposé la plaque de fermeture. La rallonge de grille supérieure est également réglable en hauteur.

La grille inférieure, à trous ronds, est interchangeable. La machine est livrée avec 3 grilles : 8, 11 et 16 mm.

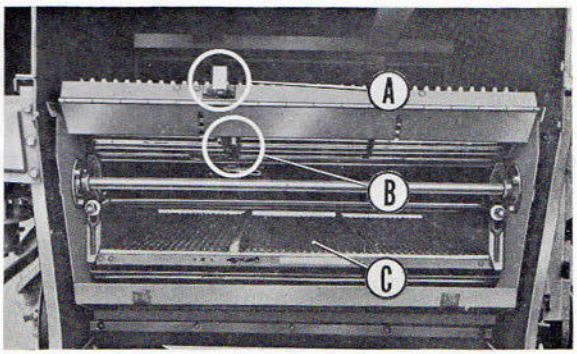


Fig. 7

A - Réglage de la rallonge de grille supérieure.
B - Rallonge de la grille supérieure.
C - Grille inférieure.

Batteur à otons (fig. 8)

La manette de réglage du batteur à otons permet de régler l'écartement entre le batteur et le contre-batteur de 1,6 mm à 11,1 mm.

Pour régler l'écartement, détendre la courroie de commande, tirer le levier vers le haut pour dégager le verrou et déplacer l'ensemble de l'étrier de commande en face du secteur graduée.

Une plaque B permet de recouvrir le contre-batteur lorsqu'on désire une action plus faible.

Lorsqu'elle n'est pas utilisée, la plaque se fixe à l'extérieur du contre-batteur.

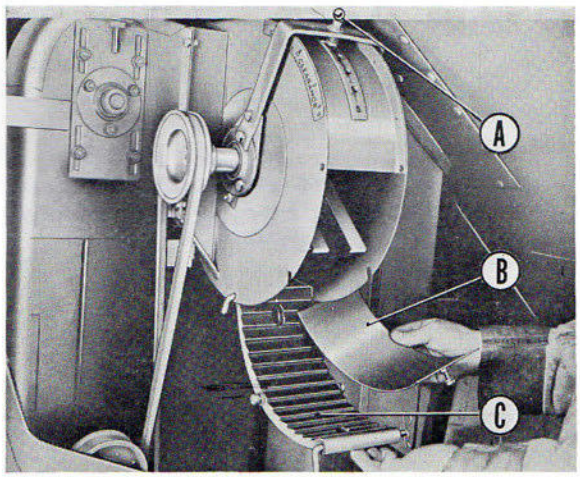


Fig. 8

A - Manette de réglage.
B - Plaque d'obturation.
C - Contre-batteur.

Echelle d'accès à la plate-forme (fig. 9)

L'échelle peut être basculée vers l'arrière pour faciliter les opérations d'entretien. Pour cela, ouvrir les deux crochets à bascule sous la plate-forme et faire coulisser le manchon sur la rampe.

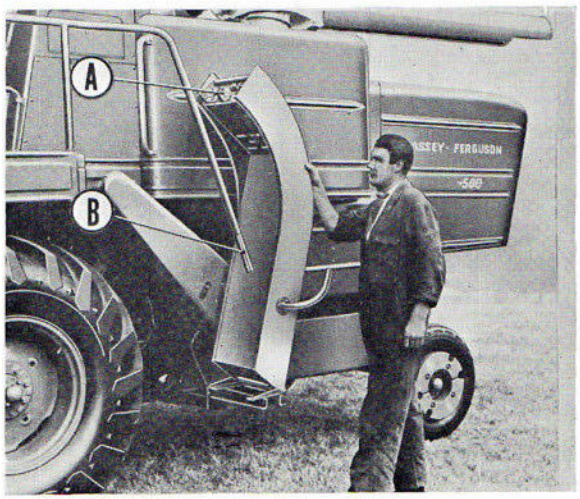


Fig. 9

A - Crochets.
B - Manchon.

CHAPITRE IV

MISE EN ROUTE

Opérations préliminaires

— Vérifier le niveau d'eau du radiateur, le niveau d'huile du moteur, s'assurer qu'il y ait suffisamment de combustible.

— S'assurer que la tirette d'arrêt de la pompe est repoussée et le robinet du réservoir ouvert (tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre).

— S'assurer qu'il n'y ait personne à proximité de la machine.

— Mettre toutes les commandes au point neutre. Serrer le frein de stationnement et débrayer le mécanisme de battage.

Démarrage normal

— Mettre la clé dans le contacteur et la tourner à la position I.

— Placer la manette d'accélération dans le cran intermédiaire.

— Appuyer sur le bouton de démarreur. Le relâcher immédiatement lorsque le moteur démarre.

Démarrage par temps froid

— Placer la manette d'accélération sur la position « plein gaz ».

— Tourner la clé du contacteur sur la position H et la maintenir environ 15 secondes.

— Appuyer sur le bouton de démarreur.

— Relâcher le bouton et la clé dès que le moteur démarre.

— Si le moteur ne part pas après un essai de 15 secondes maximum, tourner la clé de nouveau sur la position de réchauffage H pendant 10 secondes et appuyer sur le bouton de démarreur pendant 15 secondes au maximum.

— Relâcher le bouton de démarreur et la clé dès que le moteur démarre.

— Ramener doucement la manette d'accélération sur un régime moteur moins rapide.

Après démarrage

S'assurer que :

— La dynamo charge correctement.

— La pression d'huile est satisfaisante.

Note. — Le moteur continue à tourner lorsqu'on ramène la clé du contacteur à la position O, mais la pompe d'alimentation électrique ne fonctionne plus et de l'air risque d'être introduit dans le système d'injection. Eviter de laisser tourner le moteur avec la clé à la position O.

ARRET DU MOTEUR

— Serrer le frein de stationnement.

— S'assurer que toutes les commandes sont au point neutre et que le mécanisme de battage est débrayé.

— Amener la manette d'accélération en position de ralenti.

— Abaisser la table sur le sol.

— Tirer sur la tirette d'arrêt, la relâcher lorsque le moteur est complètement arrêté.

— Tourner la clé du contacteur principal à la position O pour éviter de faire fonctionner la pompe électrique inutilement.

MISE EN MARCHE DE LA MACHINE

En travail

Faire tourner le moteur à son régime maximum.

Celui-ci devra toujours être conservé au cours du travail, de façon que les organes de battage tournent au régime maximum. La vitesse d'avancement qui est fonction de la récolte se règle uniquement par les rapports de la boîte de vitesses et par le variateur.

— Embrayer le mécanisme de battage en levant à fond le levier de commande.

— Abaisser la table à la hauteur de coupe désirée.

— Engager le rapport de vitesse convenable après avoir appuyé sur la pédale d'embrayage.

— Après avoir débloqué le frein de stationnement en appuyant sur la pédale de frein droite, relâcher la pédale d'embrayage lentement. La machine se met en route. Régler alors la vitesse d'avancement, à l'aide du variateur.

Sur route

Relever la table au maximum et débrayer le mécanisme de battage.

Important. — Veiller à ce que les pédales de frein soient jumelées.

ARRET DE LA MACHINE

Arrêt du mécanisme de battage

Mettre le levier de commande en position débrayée (en bas), placer la manette d'accélération en position de ralenti.

Note. — Ne jamais réduire brusquement le régime moteur lorsque le mécanisme de battage est embrayé.

Arrêt de la machine

1) - Appuyer simultanément sur les pédales de frein et d'embrayage.

2) - Placer le levier de changement de vitesses au point mort.

3) - Relâcher la pédale d'embrayage.

4) - Serrer le frein de stationnement.

5) - Déplacer le levier de variateur de vitesse vers l'arrière jusqu'à ce que l'index soit en position arrière maximum.

6) - Placer la manette d'accélération en position de ralenti.

7) - Abaisser la table sur le sol.

8) - Arrêter le moteur.

CHAPITRE V

UTILISATION DE LA MACHINE

Les réglages dans ce chapitre permettent d'adapter la machine à une grande variété de récoltes. Il appartient cependant au conducteur de se conformer à quelques principes généraux qui, faute d'être compris, l'amèneraient à un rendement et à une qualité de travail inférieurs à ceux qu'il est en droit d'attendre de sa machine.

La machine, même parfaitement réglée, doit être utilisée à bon escient.

CONSEILS GENERAUX

- **Attendre la maturité complète de la récolte**

  Il est indispensable de savoir patienter jusqu'à obtention, non seulement d'une récolte bonne à couper, mais également susceptible d'être battue dans des conditions favorables.

  En récoltant trop tôt, vous fatiguez la machine et faites du mauvais travail.

- **Toujours utiliser le moteur à son plein régime lorsque la machine est au travail.**

  Ne pas chercher à réduire la vitesse du batteur ou la vitesse d'avancement de la machine en agissant sur la manette de commande des gaz. De même, pour manœuvrer en bouts de champs, ne jamais réduire les gaz afin de ne pas réduire la vitesse des organes de la machine, ce qui conduirait à un travail de mauvaise qualité pendant le temps de la manœuvre.

- **Régler les rabatteurs de telle sorte que la récolte soit couchée légèrement en avant et soit absorbée les pieds en premier.**

  Ce réglage est particulièrement important dans les récoltes à pailles longues. Ne pas oublier qu'une alimentation régulière est la condition primordiale du bon fonctionnement de la Moissonneuse-Batteuse. On ne doit pas entendre d'à-coups au batteur mais un ronronnement régulier. Pour le colza, déposer purement et simplement les rabatteurs.

- **Utiliser toute la largeur de coupe du tablier.**

  Si nécessaire, réduire la vitesse d'avancement à l'aide du variateur, mais toujours prendre pleine coupe. Sinon, une partie des chaumes se trouve coupée par suite des irrégularités du sol et du flottement du tablier, ce qui conduit à la formation de bouts de paille très courts et lourds particulièrement difficiles à éliminer au nettoyage.

- **Ne pas couper exagérément bas, surtout dans les récoltes encombrées de verdure.**

  Le volume de paille que la machine doit absorber lorsque la coupe est rase, ainsi que la masse de verdure qu'on y ajoute, sont autant de facteurs de ralentissement et peuvent être à l'origine de colmatages et de bourrages (élévateur et batteur à otons).

  En dehors de quelques cas particuliers (récolte versée, orge à paille courte, etc...), on retire de gros avantages à couper à 15 ou même 20 cm au-dessus du sol.

- **Relever la coupe.**

— c'est soulager la machine ;
— c'est éviter les obstacles toujours dangereux ;
— c'est augmenter la vitesse d'avancement de la machine et par conséquent gagner du temps ;
— c'est rechercher un travail de meilleure qualité.

- **Utiliser le contre-batteur, non seulement pour battre mais aussi pour séparer le grain battu de la paille.**
  A cet effet, toujours observer un écartement aussi faible que possible à l'arrière du contre-batteur.
- **Toujours rechercher une ventilation aussi forte que possible** et une grande ouverture à la grille supérieure pour la débarrasser rapidement des menues pailles qui l'encombrent et faciliter ainsi le passage du grain.

CONSEIL DE SECURITE

- Ne jamais descendre de la plateforme de conduite avant d'avoir abaissé la table, mis toutes les commandes au point mort, verrouillé la pédale de frein et arrêté le moteur.
- Ne jamais travailler avec la machine sans toutes ses tôles de protection.
- Ne jamais essayer de régler, de nettoyer ou de graisser la machine avant d'avoir débrayé le mécanisme de battage et si possible arrêté le moteur.
- Ne jamais déposer de tôles de protection lorsque le moteur tourne.
- Ne jamais utiliser une machine en mauvais état ou mal réglée.

CONSEILS DE CONDUITE

- Ne pas forcer la machine pendant les premières heures de marche. Un bon rodage est aussi nécessaire à la machine qu'au moteur.
- Cesser d'agir sur les manettes de relevage des rabatteurs et de la table dès que ceux-ci sont complètement relevés.
- Attendre l'arrêt complet de la machine pour changer de rapport à la boîte de vitesses.
- Ne jamais essayer de réduire la vitesse d'avancement de la machine au moyen des pédales de frein, ces pédales ne doivent être utilisées que lorsque l'on a débrayé.
- En cours de travail, portez fréquemment les yeux sur les appareils de contrôle du tableau de bord ; vous éviterez peut-être ainsi une panne grave du moteur.
  Il est nécessaire de ne pas couper le contact à clé lorsque le moteur tourne, pour ne pas interrompre le fonctionnement de la pompe d'alimentation électrique.
  Par contre, lorsqu'on arrête le moteur, couper le contact à clé pour ne pas faire fonctionner la pompe d'alimentation électrique inutilement.

REGLES GENERALES DE REGLAGES DE TRAVAIL

1. — Vitesse d'avancement

La vitesse d'avancement est déterminée à la fois par le rapport engagé à la boîte de vitesses et par le levier de commande de variateur.

— En travail, le levier d'accélération doit être sur la position plein gaz. (Il est possible d'utiliser la manette d'accélération pour faire varier la vitesse d'avancement uniquement pour les transports sur route.)

— Ne pas changer de rapport de vitesse lorsque la machine n'est pas arrêtée.

— Choisir la vitesse d'avancement la plus rapide possible assurant, évidemment, un travail correct.

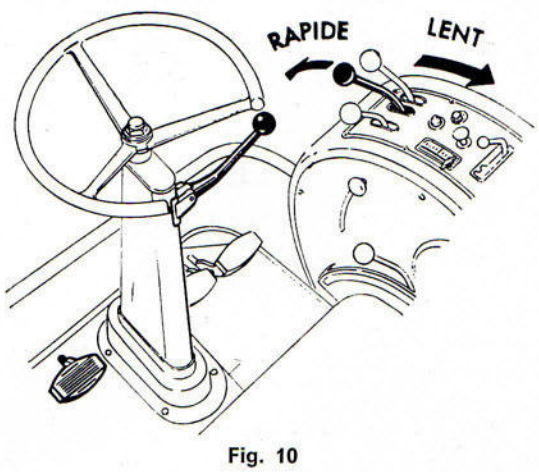


Fig. 10

2. — **Hauteur des rabatteurs**

La hauteur des rabatteurs est réglée par une manette commandant deux vérins.

Les rabatteurs doivent être le plus haut possible. Leur position dépend de la récolte et des conditions ainsi que de la vitesse d'avancement.

Il est nécessaire que les rabatteurs fassent pénétrer la récolte les pieds les premiers sur la table.

En général, les rabatteurs ne devront être abaissés complètement que dans les récoltes emmelées et versées. Il sera bon dans ce cas de remonter légèrement la table pour éviter d'endommager la barre de coupe avec des pierres.

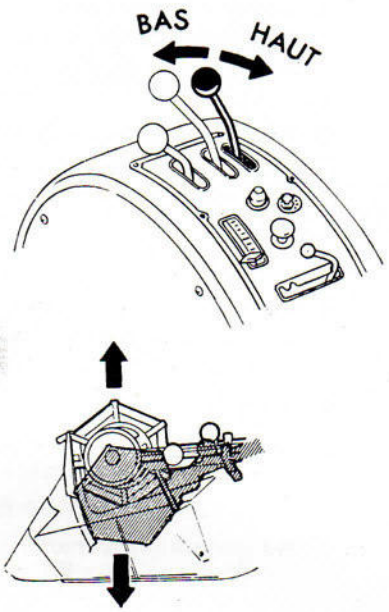


Fig. 11

3. — **Régime des rabatteurs**

Le régime des rabatteurs est réglé hydrauliquement à la fois par la manette et par le bouton sur le plancher de la plate-forme de conduite.

Il est en outre possible d'obtenir 4 gammes de vitesses différentes par changement du pignon sur le débrayage de sécurité et du pignon sur l'arbre supérieur de table.

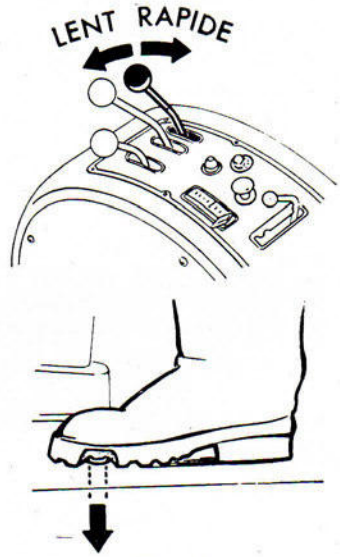


Fig. 12

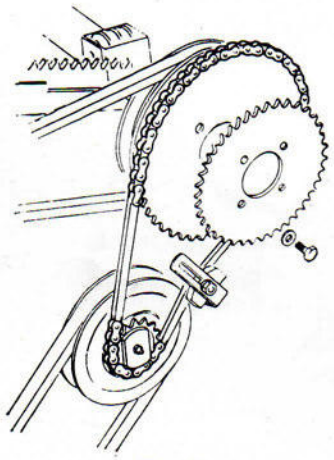


Fig. 13

Pignon de vis d'alimentation	Pignon de l'arbre supérieur de table	Régime des rabatteurs
49	40	19 à 42 tr/mn
49	56	14 à 30 tr/mn
41	40	23 à 50 tr/mn
41	56	16 à 36 tr/mn

Choisir un régime tel que la récolte reste droite au moment de la coupe et entre les pieds en premiers sur la table.

1 - Récoltes à paille longue et droite

Vitesse périphérique des rabatteurs légèrement inférieure à la vitesse d'avancement de la machine.

2 - Récoltes à paille moyenne et droite

Vitesse périphérique des rabatteurs égale à la vitesse d'avancement de la machine.

3 - Récoltes à paille courte et droite

Vitesse périphérique des rabatteurs légèrement supérieure à la vitesse d'avancement de la machine.

4 - Récoltes versées.

La vitesse périphérique doit être égale ou légèrement supérieure à la vitesse d'avancement de la machine.

---

4. — **Réglage longitudinal des rabatteurs**

Le réglage longitudinal est commandé de la plateforme de conduite à l'aide d'une manivelle.

Attention. — Si l'on déplace les rabatteurs lorsqu'ils sont en position basse, veiller à ne pas buter sur la barre de coupe.

La position convenable des rabatteurs dépend de la récolte et des conditions. Elle doit assurer une alimentation régulière de la vis d'alimentation, la récolte doit se présenter les pieds en premiers.

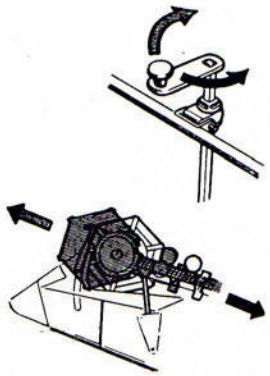


Fig. 14

---

5. — **Angle d'attaque des griffes de rabatteurs**

L'angle d'attaque des griffes est réglable de façon à faciliter le relevage des récoltes versées ou emmêlées.

Pour régler cet angle, desserrer les deux écrous et déplacer la plaque (fig. 15).

En conditions normales, les griffes devront être verticales.

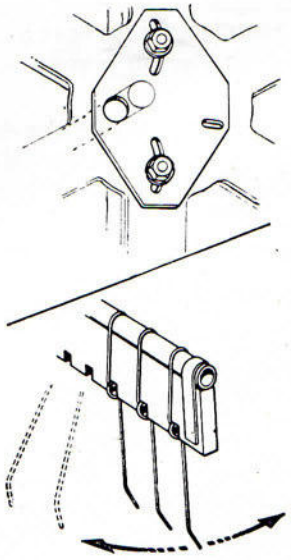


Fig. 15

6. — **Régime de la vis d'alimentation**

Il est possible d'obtenir deux vitesses de la vis d'alimentation en changeant le pignon sur le débrayage de sécurité.

154 tours minute avec le pignon 49 dents
180 » » » » » 41 »

Employer la vitesse la plus élevée uniquement dans les récoltes lourdes et courtes, à vitesse d'avancement élevée.

Dans la plupart des cas, la vitesse la plus faible (pignon de 49 dents) conviendra.

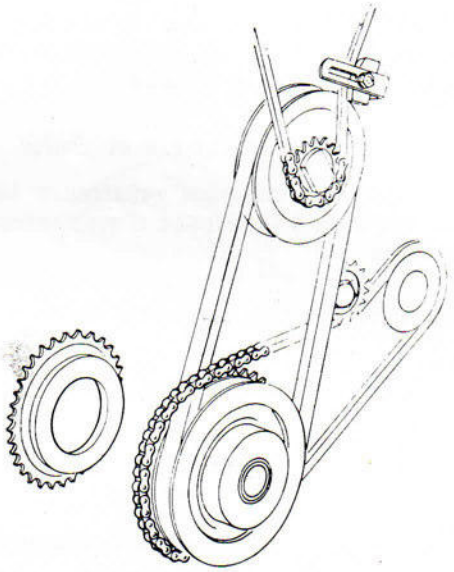


Fig. 16

7. — **Position de la vis**

La vis est réglable en hauteur et d'avant en arrière.

En conditions normales, il doit y avoir :

— un jeu de 12,7 mm entre les hélices et le fond de la table ;

— un jeu de 3,2 mm entre les hélices et les cornières arrière de table.

Il peut être nécessaire d'augmenter l'écartement entre la vis et le fond de table lors :

— du battage à poste fixe ;

— du battage de récoltes à pailles abondantes.

Attention. — Veiller à ce que la vis reste parallèle au fond de la table. Après avoir réglé la position de la vis d'alimentation, vérifier le réglage des doigts.

La façon de procéder au réglage est indiquée page 54.

En règle générale, la vis devra être le plus près possible du fond de la table tout en assurant cependant un écoulement régulier de la récolte.

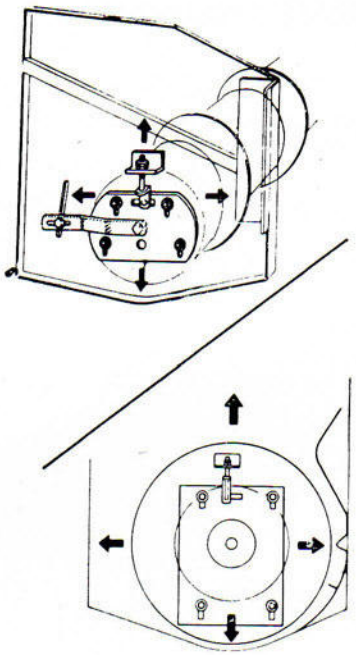


Fig. 17

8. — **Doigts de vis d'alimentation**

Il est nécessaire de régler l'écartement entre les extrémités des doigts et le fond de table pour obtenir un écoulement régulier de la récolte.

L'écartement normal est de 6,5 à 12,5 mm. Ce jeu devra être vérifié chaque fois que l'on aura procédé au réglage de la vis.

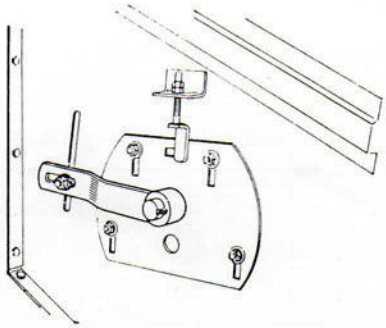


Fig. 18

9. — **Régime du batteur**

Le régime du batteur est réglé à la fois par le levier de commande de la boîte à deux vitesses et par la manivelle de réglage de variateur de batteur.

Choisir la vitesse la plus lente possible, assurant un battage convenable.

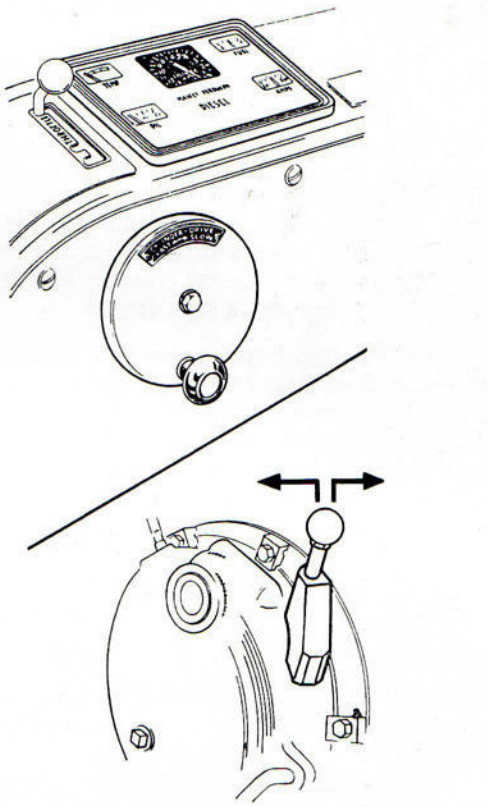


Fig. 19

10. — **Ecartement du contre-batteur**

L'écartement du contre-batteur est réglé par une manette de réglage se déplaçant en face d'un secteur gradué.

Cette manette agit à la fois sur l'écartement arrière et sur l'écartement avant. Le déplacement de l'avant est toujours 2,5 fois le déplacement arrière.

En règle générale, choisir l'écartement du contre-batteur le plus grand possible assurant un battage convenable.

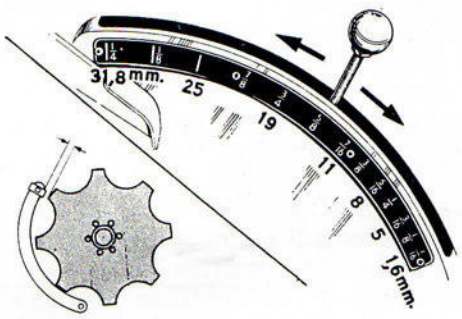


Fig. 20

11. — **Régime du ventilateur de nettoyage**

Il est réglé par une manivelle du côté droit de la machine, les régimes obtenus sont indiqués sur une plaque devant laquelle se déplace un index.

Choisir le régime le plus faible possible, assurant un nettoyage des grilles convenable.

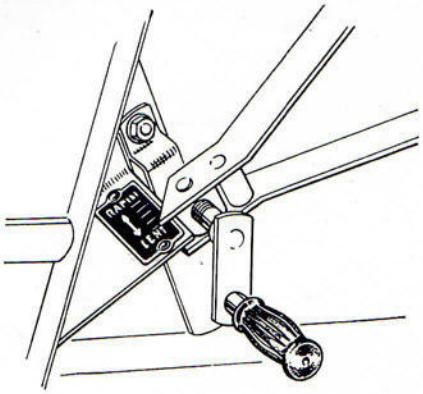


Fig. 21

12. — **Déflecteurs de ventilateur de nettoyage**

En conditions normales, les déflecteurs doivent être parallèles entre eux et le bord avant du déflecteur inférieur doit se trouver à 57,2 mm du fond du carter.

Dans les récoltes humides à grains lourds (pois, haricots, etc...) ou dans les récoltes ayant tendance à bourrer, abaisser les déflecteurs pour diriger l'air au travers des grilles de façon à soulever la récolte.

Dans les récoltes à grains légers (graminées, trèfle, etc...) relever les déflecteurs pour faire passer l'air entre les grilles, ce qui réduit l'effet de soulèvement de la récolte et diminue les risques de souffler les graines hors de la machine.

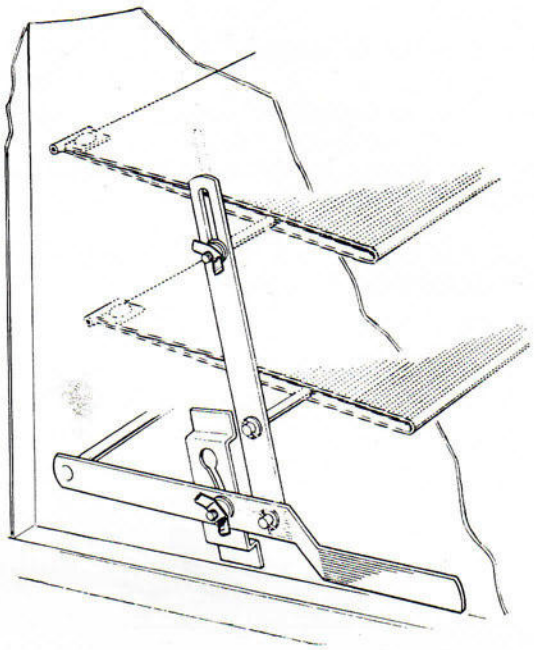


Fig. 22

13. — **Batteur à otons**

L'écartement entre le batteur et le contre-batteur est réglable suivant 7 positions (1,6 à 11,1 mm).

— un grand écartement assure un faible battage ;
— éviter de trop serrer le contre-batteur pour ne pas casser les grains d'une façon excessive.
— En conditions normales, monter la plaque d'obturation et régler l'écartement à 7,9 mm.
— Dans les terrains pierreux, monter la plaque d'obturation et régler l'écartement à 1,6 mm.

Lorsqu'on a effectué le réglage du contre-batteur à otons, il est nécessaire de régler la tension de la courroie de commande. Si on désire un battage plus énergique, par exemple pour ébarber de l'orge ou dans du trèfle, il est possible de retirer la plaque d'obturation et de la fixer à l'extérieur du contre-batteur en retournant ses deux boulons de fixation.

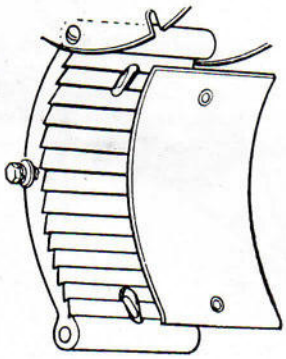
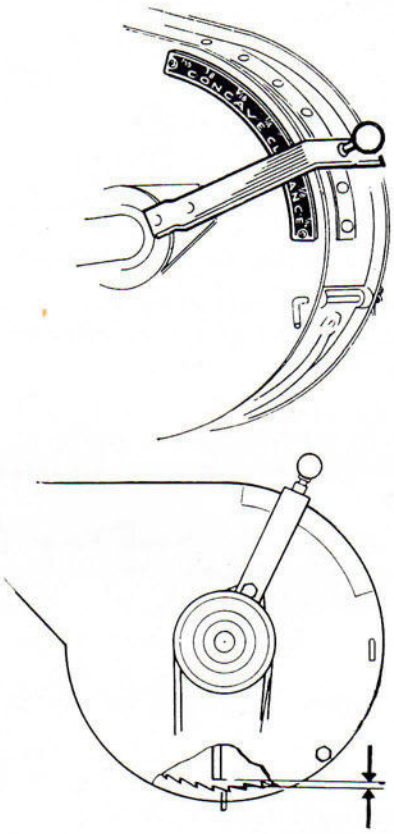


Fig. 23



Avertisseur sonore

Un avertisseur sonore prévient le conducteur des bourrages dans le batteur à otons (voir page 64).

14. — **Poulie supplémentaire de commande de batteur à otons**

Le batteur à otons tourne normalement à 500 tr/mn mais si on désire un battage plus important, par exemple dans des récoltes humides et contenant beaucoup de verdure, il est possible de monter une autre poulie et une autre courroie permettant de faire tourner le batteur à otons à 800 tr/mn.

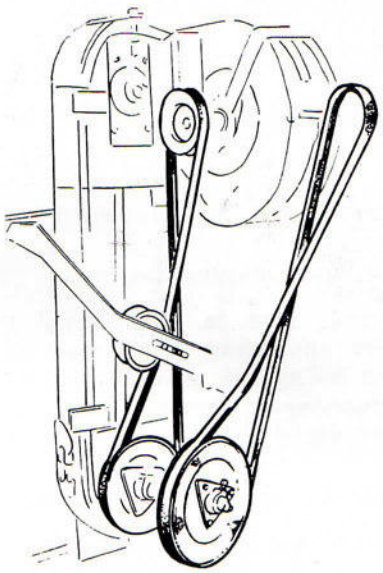


Fig. 24

15. — **Agitateurs**

Les agitateurs sont utiles dans certains cas lorsqu'on désire une séparation plus parfaite.

Dans la majorité des cas, les agitateurs ne sont pas nécessaires.

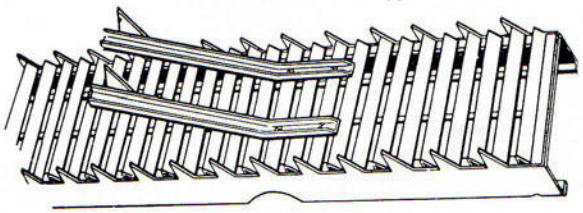


Fig. 25

16. — **Récepteur à grains sous les secoueurs.**

Le récepteur à grains (1, fig. 26) est supporté par deux cornières fixées sur les arbres.

Le récepteur à grain est fixé sur chaque cornière par 3 pattes (2 et 3).

Chaque patte est placée dans une encoche de la cornière.

Une seconde série d'encoches permet de changer la position du récepteur.

En conditions normales, le récepteur sera fixé dans la position la plus avancée. Si, avec certaines récoltes particulières, on constate que le grain a tendance à s'accumuler entre les deux récepteurs (récepteur sous les secoueurs et récepteur sous le batteur) il y aura lieu de reculer le récepteur à grains sous les secoueurs.

Pour cela : desserrer les 12 écrous de fixation des pattes de façon que ces pattes soient sorties des encoches. Reculer le récepteur jusqu'à ce que les pattes soient en face de la seconde série d'encoches, puis serrer les écrous.

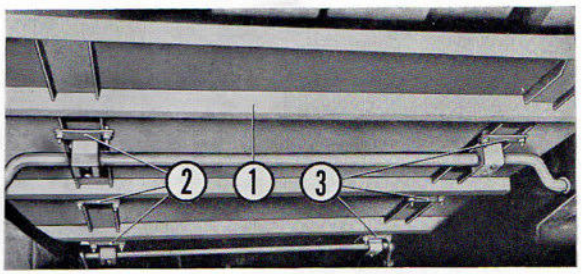


Fig. 26

17. — **Coffre de nettoyage**

— **Grille supérieure Petersen**

Réglable avec rallonge réglable.

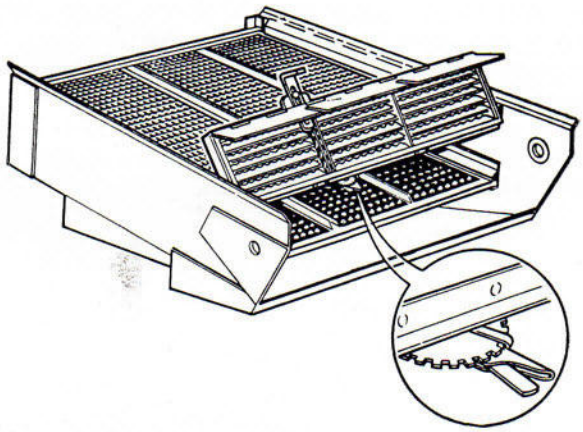


Fig. 27

Régles générales de réglages

a) **Grille supérieure**

Elle doit être le plus fermé possible. Veiller cependant à ne pas perdre de grains à l'arrière du coffre de nettoyage. Commencer le travail avec un réglage moyen de 16 mm.

b) **Rallonge de grille supérieure**

Elle doit être réglée légèrement plus ouverte que la grille supérieure et être relevée d'environ 19 mm.

— **Grille inférieure**

Différentes grilles à trous ronds peuvent être montées :

8 mm	11 mm	16 mm
3,2 mm	1,6 mm	2,4 mm
2,8 mm	4 mm	1,8 mm

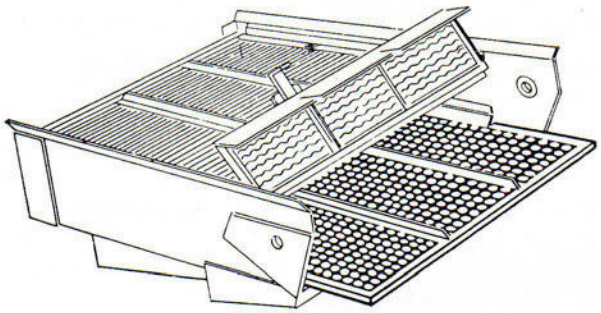


Fig. 28

Règles générales de réglage de la grille inférieure

Choisir les grilles à trous les plus grands, assurant encore une récolte propre, veiller à ce que les trous soient suffisamment grands pour permettre le passage du grain.

---

18. — **Bac à pierres**

Un bac à pierre pouvant être obturé est situé devant le contre-batteur.

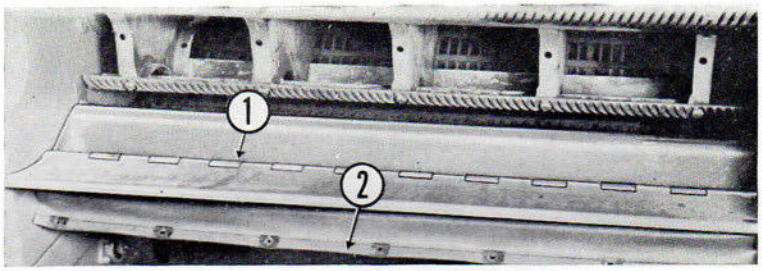


Fig. 29

1. Bac à pierres
2. Rideau.

19. — **Voies avant**

La voie des roues avant peut être augmentée en retournant les roues.

Note. — Lorsqu'on retourne les roues, il est nécessaire de les changer de côté pour conserver leur sens de rotation correct.

Lorsqu'on augmente la voie avant, on augmente la stabilité de la moissonneuse-batteuse, ce qui est intéressant lorsqu'on travaille sur un terrain en pente.

On augmente également le dégagement entre l'intérieur de la roue et la machine, ce qui évite les bourrages de terre dans les sols collants.

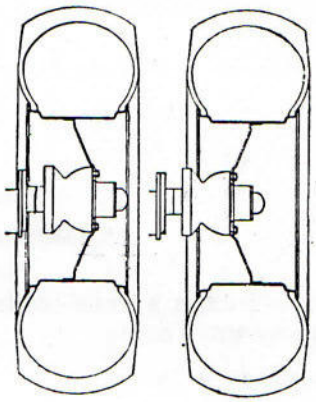


Fig. 30

TABLEAU DE REGLAGE

Le tableau de réglage a été placé en dernière page pour permettre de s'y reporter plus facilement.

DIFFICULTES DE BATTAGE

A. — **Pertes de grains au coffre de nettoyage**	
1 - Ventilation trop forte	Diminuer le régime et régler le déflecteur.
2 - Grille supérieure trop fermée	Augmenter l'ouverture.
3 - Excès de paille et de déchets	a) augmenter l'écartement du contre-batteur; b) réduire la vitesse du batteur.
4 - Grille inférieure à trous ronds trop petits se chargeant d'otons	Utiliser une grille à trous plus grands.
5 - Rallonge de grille fermée	Ouvrir la rallonge.
6 - Inclinaison de la rallonge trop faible	Augmenter l'inclinaison.
7 - Alimentation irrégulière	Vérifier et régler la vis d'alimentation, les doigts de la vis, les rabatteurs, l'élévateur convoyeur.
8 - Mauvaise direction de l'air du ventilateur de nettoyage	Régler la position des déflecteurs.
B. — **Grains non battus**	
1 - Ecartement trop grand entre batteur et contre-batteur	Réduire cet écartement.
2 - Faible vitesse du batteur	Augmenter le régime du batteur.
3 - Epis non battus passant au travers du contre-batteur	Monter des plaques d'obturation de contre-batteur.
4 - Travail insuffisant de la machine	Augmenter la vitesse d'avancement.
5 - Alimentation irrégulière	Augmenter la vitesse d'avancement.
C. — **Pailles et déchets dans le grain**	
1 - Pailles broyées	Diminuer le régime du batteur.
2 - Grille supérieure trop ouverte ou grille inférieure à trous ronds de diamètre incorrect	Fermer la grille supérieure ou monter une grille inférieure à trous plus petits.
3 - Ventilation insuffisante à l'avant des grilles.	Augmenter la ventilation et régler les déflecteurs.
4 - Trop d'otons	Régler la machine pour diminuer la quantité d'otons.
D. — **Grains cassés**	
1 - Régime du batteur trop élevé	Diminuer le régime du batteur.
2 - Ecartement entre batteur et contre-batteur trop faible	Augmenter l'écartement.
3 - Chaîne d'élévateur à récolte trop tendue	Diminuer la tension. S'assurer qu'il n'y ait pas d'accumulation de déchets au fonds des dents de pignon.
4 - Trop d'otons	Monter une grille à trous ronds de plus grand diamètre.
5 - Alimentation irrégulière	Régler la vis de table et les doigts de vis.

CHAPITRE VI

PÉRIODE DE RODAGE

Visites de garantie

Prévenez votre Concessionnaire aux périodes indiquées sur votre carnet de garantie et d'entretien pour que soient effectuées les visites prévues.

Machine

Il est indispensable, après les premières heures de travail, de procéder à une vérification d'ensemble de la machine.

Vérifier la tension des courroies, celles-ci s'allongent normalement au cours des premières heures d'utilisation. Vérifier en particulier la tension de la courroie striée de sortie du moteur (voir page 61).

Vérifier un à un les débrayages de sécurité et resserrer au besoin ceux qui auraient patiné.

Vérifier le serrage des boulons, en particulier celui des boulons de roues.

Moteur

Vidanger à chaud le moteur après les trente heures de travail suivant la visite de garantie et refaire le plein avec une huile détergente (voir tableau page 51).

Après la période de rodage, il est recommandé :

— de faire vérifier le serrage des écrous de culasse. Le couple est de 7,5 à 8 m/kg ;

— de faire vérifier le jeu des culbuteurs.

Admission et échappement :

à chaud : 0,25 mm
à froid : 0,30 mm

ENTRETIEN

CHAQUE JOUR

Avant de commencer le travail :

— Système de refroidissement

Vérifier le niveau d'eau du radiateur avant de commencer le travail. Il peut être nécessaire d'ajouter de l'eau tous les jours pour remplacer celle qui s'évapore normalement.

Utiliser de l'eau de pluie de préférence.

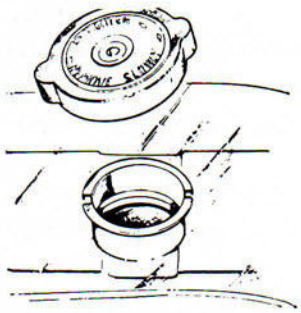


Fig. 31

— Carter moteur

Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge et le compléter si nécessaire. Cette vérification doit se faire moteur froid et la machine se trouvant sur un sol horizontal.

Note. — Sur une machine neuve ou après hivernage, il est nécessaire de remplacer l'huile anti-rouille par de l'huile moteur convenable.

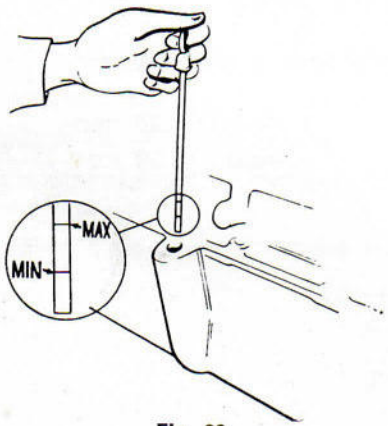


Fig. 33

— Batterie

Nettoyer le dessus de la batterie et vérifier le niveau de l'électrolyte, ajouter au besoin de l'eau distillée de façon que le niveau arrive à 10 mm environ au-dessus des séparations.

— Système hydraulique

Vérifier le niveau du réservoir, celui-ci doit normalement se trouver au repère « Full » de la jauge fixée au bouchon lorsque tous les vérins sont rentrés (table et rabatteurs en position basse et commande de variateur au point neutre).

Il est nécessaire de revisser entièrement l'ensemble du bouchon et du reniflard pour avoir une lecture correcte.

Avant de retirer la jauge, il y a lieu de nettoyer soigneusement le dessus du réservoir pour éviter d'introduire des poussières.

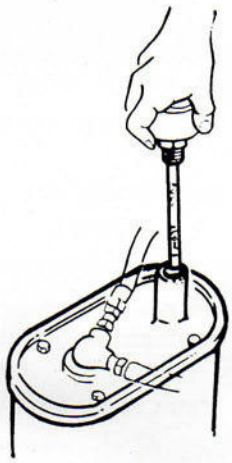


Fig. 32

Réservoir à combustible

S'assurer qu'il y ait assez de combustible dans le réservoir pour une journée de travail. Eviter de transvaser le combustible. Faire le plein si possible directement au lieu de stockage du combustible.

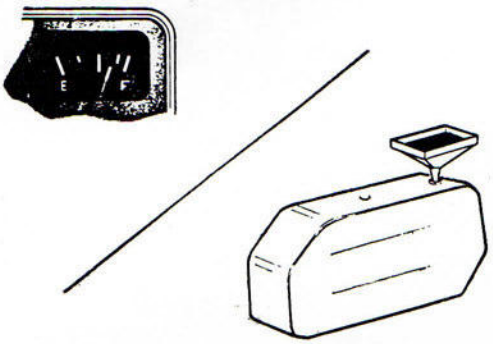


Fig. 34

— Filtre décanteur à combustible

Vérifier qu'il n'y ait pas d'impureté ou de dépôt dans le bol en verre du filtre décanteur placé sous le réservoir. Vidanger et nettoyer à l'essence si nécessaire (ne pas employer de chiffon).

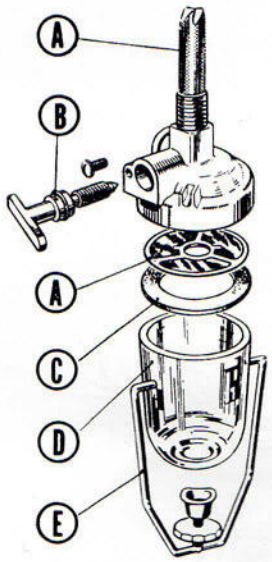


Fig. 35

A - Tamis.
B - Robinet d'arrêt.
C - Joint.
D - Bol.
E - Etrier.

Le filtre décanteur comporte un bol en verre et deux tamis. Pour le nettoyer, procéder comme suit :

Fermer le robinet, desserrer l'écrou sous le bol en verre et basculer l'étrier.

Au remontage, ouvrir le robinet de combustible avant de serrer complètement l'écrou, de façon à permettre au bol de se remplir.

Note. — Il peut être nécessaire de purger ensuite le système d'alimentation.

— Pompe d'alimentation électrique

Ouvrir la pompe en tournant le bouchon inférieur à bayonnette, vérifier et nettoyer si nécessaire :

1 - Le filtre.

2 - Le disque magnétique.

3 - La chambre de décantation.

4 - Le joint.

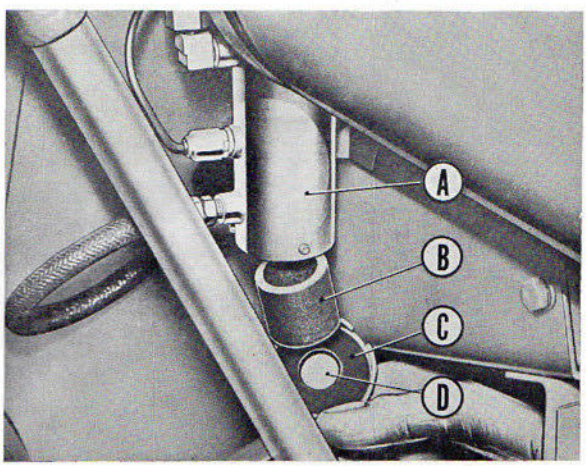


Fig. 36

A - Corps de pompe.
B - Filtre.
C - Joint.
D - Disque magnétique.

TOUTES LES 8 HEURES DE TRAVAIL

— Courroies

Vérifier la tension et l'état des courroies ci-dessous. Effectuer leur réglage ou les changer si nécessaire.

Note. — Il est important que les courroies soient propres et ne portent pas de trace d'huile.

1 - Entraînement du ventilateur de radiateur.

2 - Entraînement de pompe hydraulique.

3 - Entraînement de dynamo.

4 - Entraînement de la prise d'air rotative.

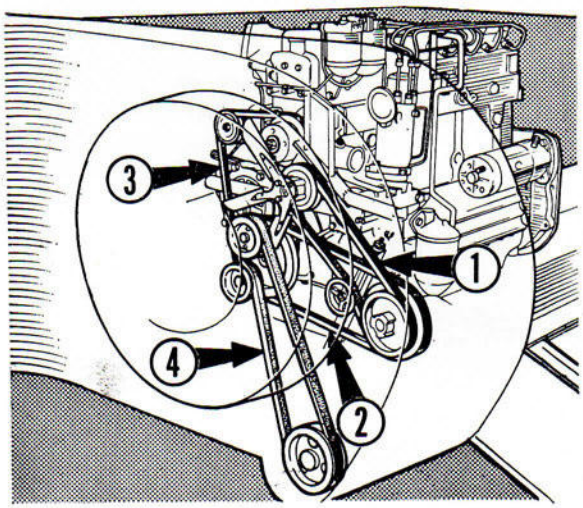


Fig. 37

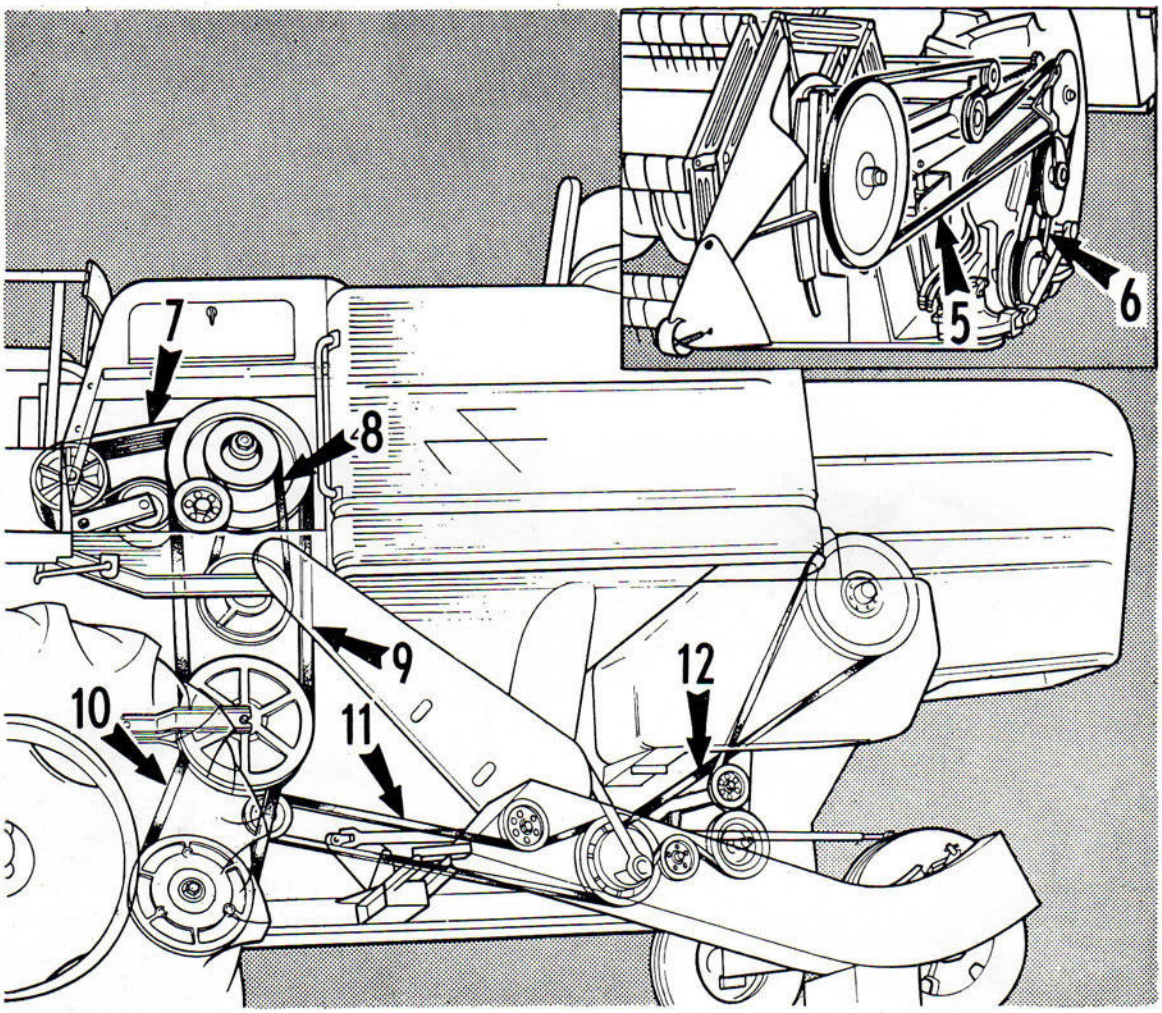


Fig. 38

5 - Entraînement des rabatteurs.

6 - Entraînement de l'arbre intermédiaire de variateur de vitesse des rabatteurs.

7 - Entraînement principal (courroie striée).

8 - Embrayage de la vis de décharge.

9 - Entraînement de la traction (courroie supérieure).

10 - Entraînement de la traction (courroie inférieure).

11 - Vis à grains.

12 - Secoueurs.

13 - Tambour de dégagement (courroie striée).

14 - Entraînement du batteur.

15 - Arbre secondaire.

16 - Ventilateur de nettoyage.

17 - Batteur à otons.

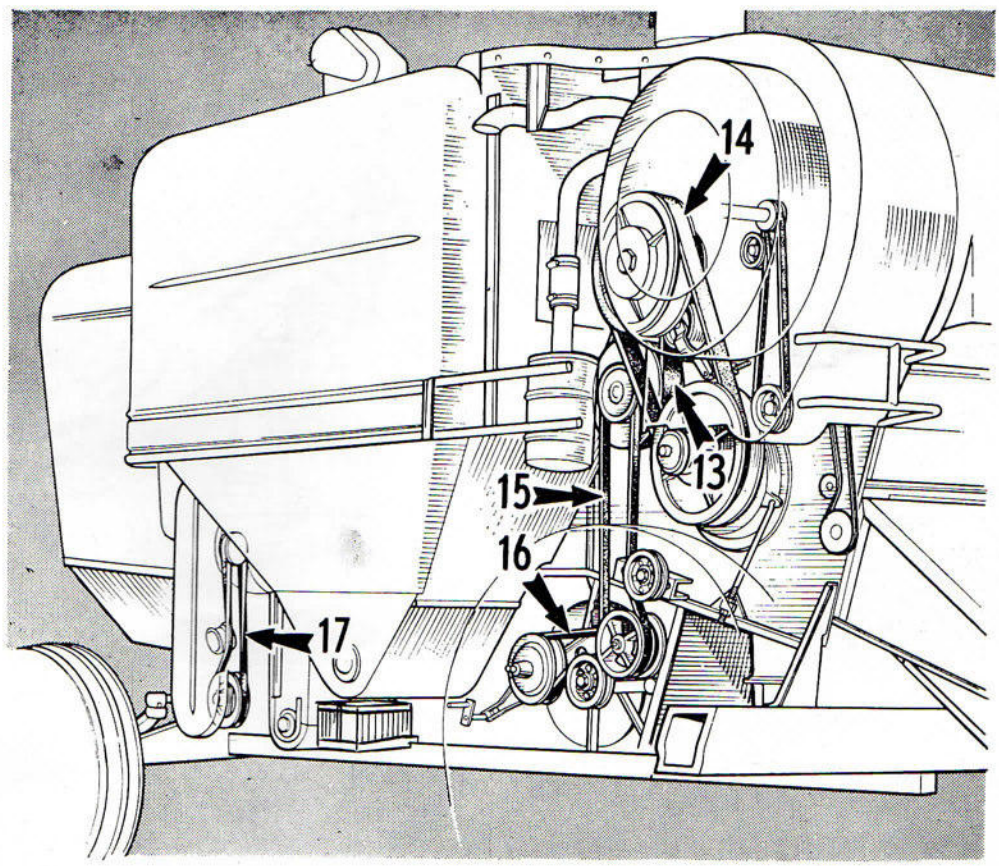


Fig. 39

Chaînes

Vérifier la tension et l'état des chaînes ci-dessous. Les régler, les graisser et les changer si nécessaire.

Les chaînes à galets doivent être démontées périodiquement et trempées dans de l'huile tiède.

Attention. — Veiller à ne pas huiler les palettes en caoutchouc des chaînes d'élévateur.

1 - Entraînement de la vis d'alimentation.

2 - Arbre intermédiaire de rabatteur.

3 - Arbre arrière de table.

4 - Elévateur convoyeur.

5 - Débrayage de table.

6 - Vis de décharge (chaîne supérieure).

7 - Vis de décharge (chaîne inférieure).

8 - Vis de la goulotte de décharge.

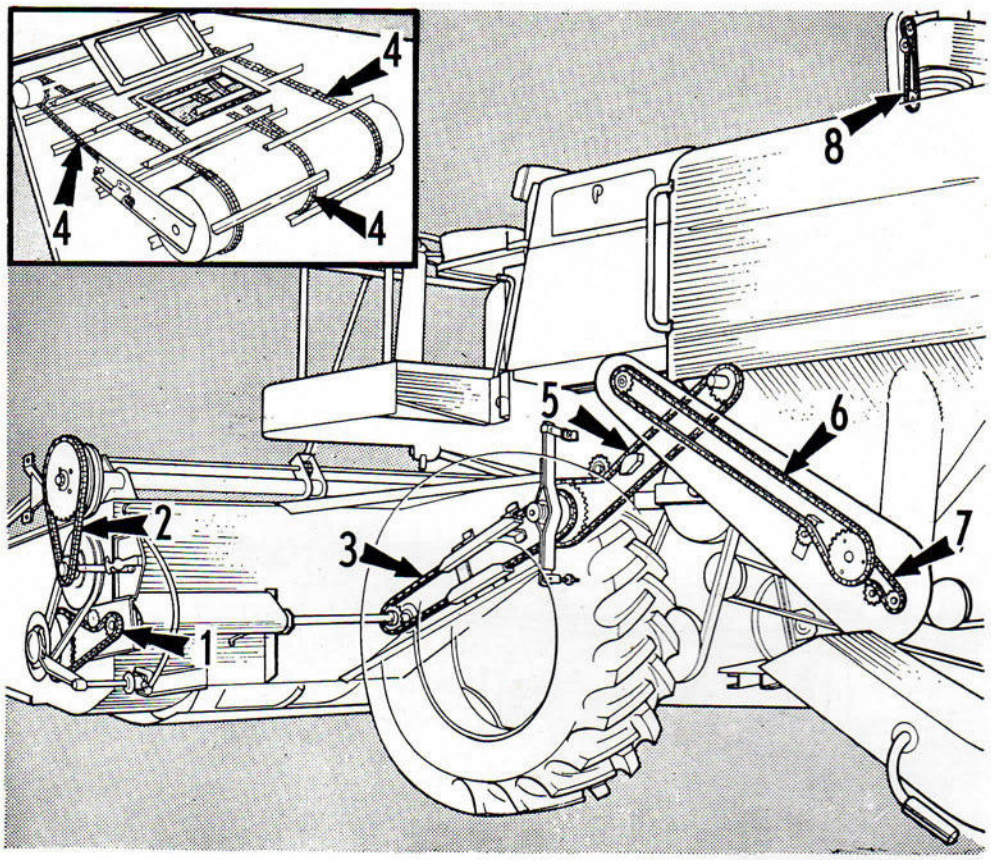


Fig. 40

9 - Arbre intermédiaire de commande de prise d'air rotative.

10 - Elévateur à grains.

11 - Elévateur à otons.

12 - Vis de répartition du réservoir à grains.

13 - Commande manuelle du variateur de batteur.

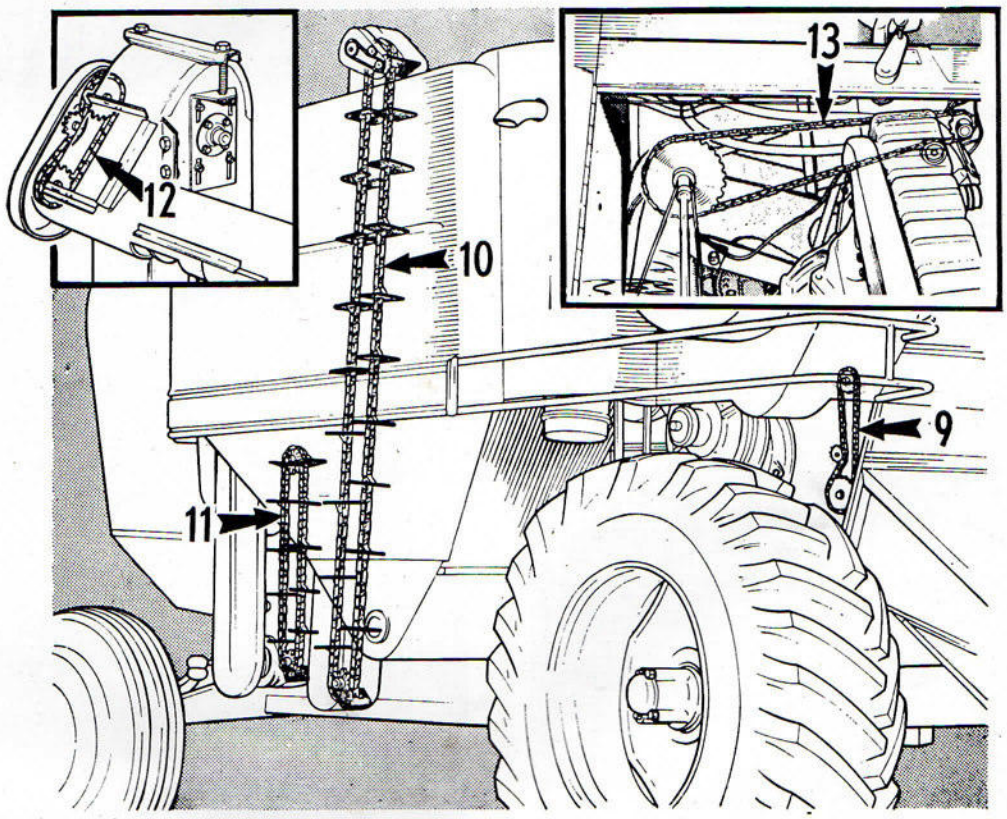


Fig. 41

— **Filtres à air**

1 - Préfiltre à air.

Nettoyer l'extérieur du grillage d'aspiration, déposer et nettoyer chaque jour le bonnet du pare-paille.

2 - Filtre à air sec.

— au moins une fois par jour ou même plusieurs fois par jour en conditions très poussièreuses, déposer la cuve du filtre. Desserrer le collier, déposer la cuve et la nettoyer. Déposer la coupelle en caoutchouc (voir fig. 42). **Ne jamais mettre d'huile dans cette cuve.** Serrer convenablement le collier au remontage pour éviter les prises d'air.

— chaque jour, enlever l'élément filtrant du filtre à air et le secouer.

— toutes les 100 heures, le nettoyer dans de l'eau tiède additionnée de Teepol.

Rincer soigneusement et laisser sécher.

Note. — Il est conseillé d'avoir une cartouche de rechange pour éviter d'immobiliser la machine.

— L'opération de lavage de la cartouche ne doit pas être effectué plus de 6 fois.

— Si on constate des fumées d'échappement anormalement colorées avant les 100 heures de marche, il serait bon de procéder au lavage de la cartouche.

3 - Prise d'air rotative.

Nettoyer le tambour rotatif.

— **Graisseurs**

Garnir les graisseurs suivants après les avoir soigneusement essuyés.

1 - Roulement du balancier côté tête de lame 1
2 - Articulation du balancier 1
3 - Pivot de balancier 1
4 - Roulement de bielle de commande de lame 1
5 - Plaque de commande des griffes de rabatteurs 1
6 - Poulie d'entraînement des rabatteurs 1

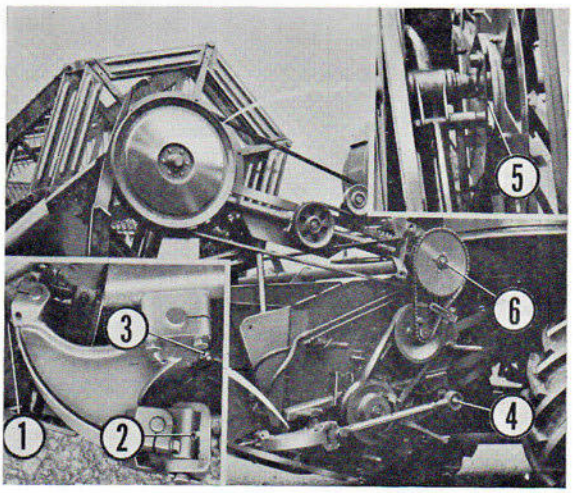


Fig. 44

7 - Arbre de sortie du moteur (sous le capot moteur) 1

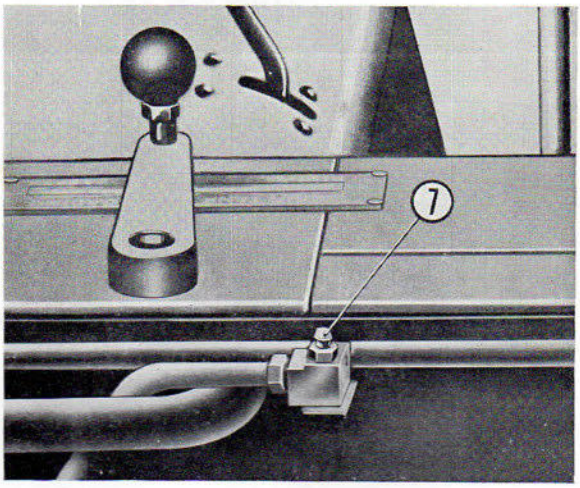


Fig. 45

A - Corps du filtre.
B - Elément.
C - Ecrou de fixation de l'élément.
D - Cuve.
E - Coupelle en caoutchouc.

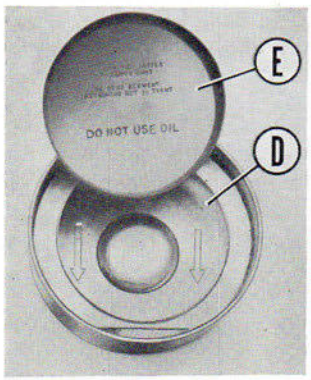


Fig. 42

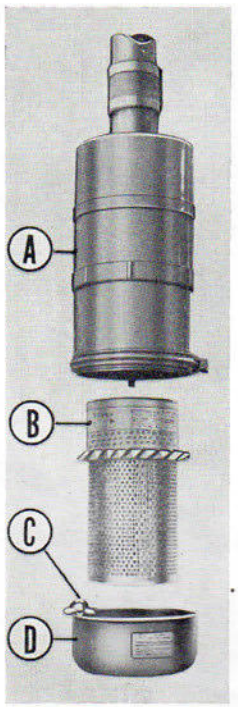


Fig. 43

8 - Poulie tendeur de ventilateur du moteur 1

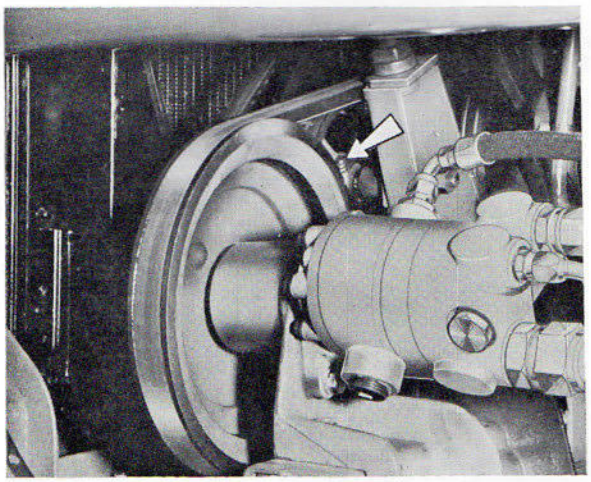


Fig. 46

9 - Tringle de commande de variateur de batteur 1

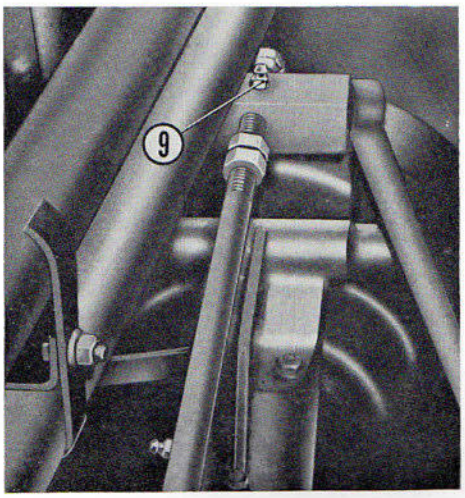


Fig. 47

10 - Roulement de l'arbre intermédiaire côté gauche 1

11 - Poulie de l'arbre principal 1

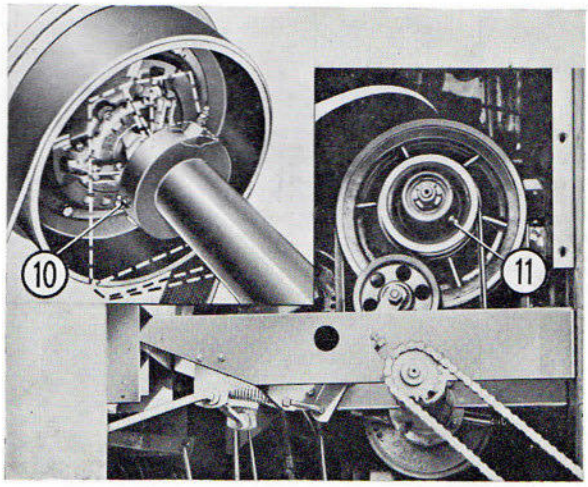


Fig. 48

12 - Poulie de variateur d'avancement 1

13 - Pivot support de poulie de variateur d'avancement 1

14 - Poulie d'embrayage de la vis de décharge 1

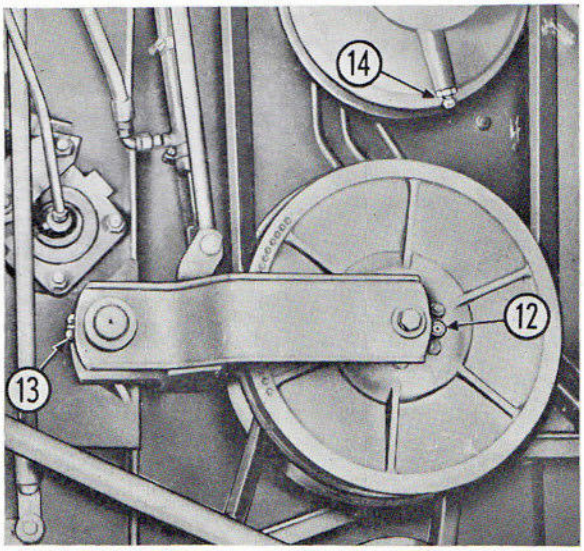


Fig. 49

15 - Bras du boîtier de direction 1

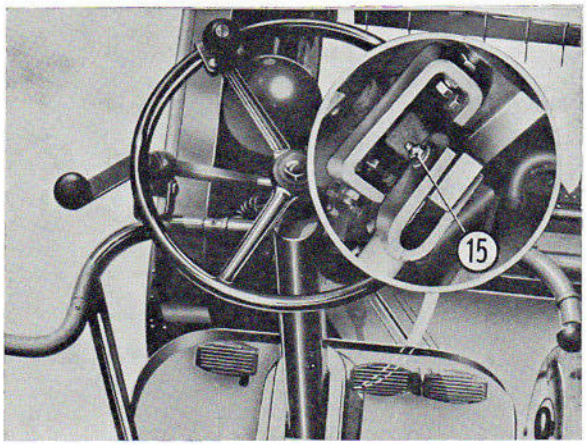


Fig. 50

16 - Embrayage du mécanisme de battage 1

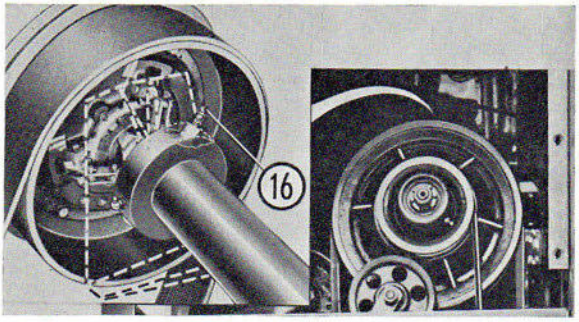


Fig. 51

17 - Pivots de roue arrière 4

18 - Pivots d'essieu arrière 2

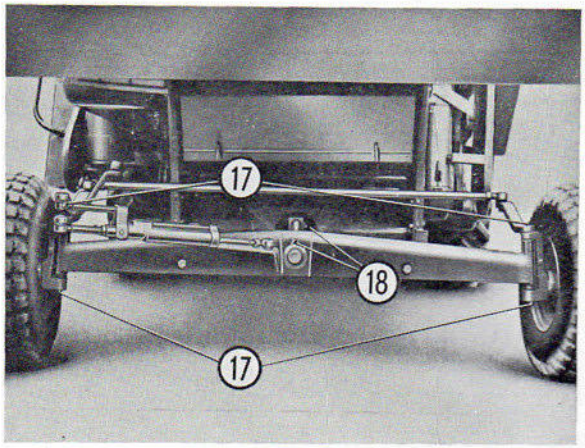


Fig. 52

19 - Bielle d'entraînement du récepteur à grains 1

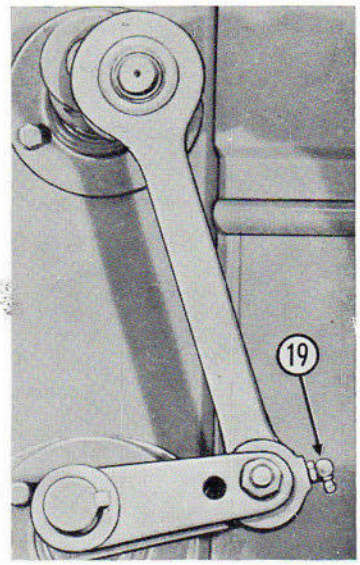


Fig. 53

20 - Poulie de variateur de batteur 1

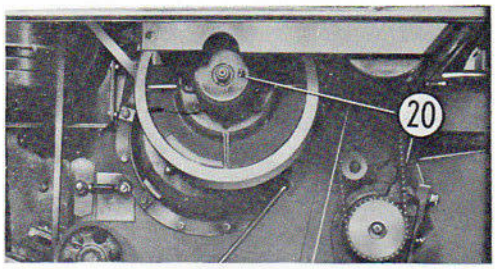


Fig. 54

21 - Poulie de l'arbre principal (entraînement du batteur) 1

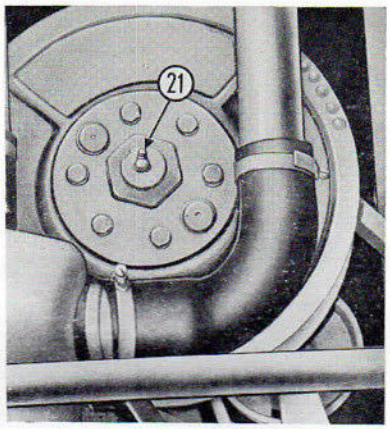


Fig. 55

22 - Paliers de fixation de la table 2

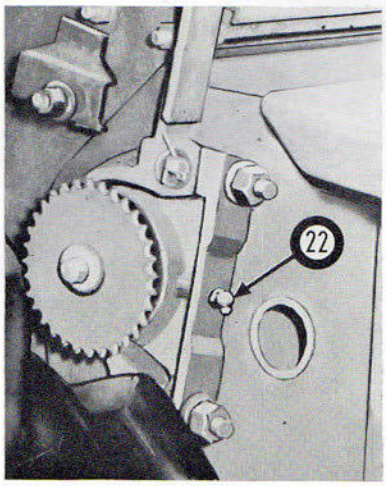


Fig. 56

TOUTES LES 50 HEURES DE TRAVAIL

— Graisseurs

Garnir les graisseurs suivants après les avoir soigneusement essuyés.

1 - Poulie intermédiaire de commande de rabatteurs 2

2 - Poulie de vis d'alimentation 1

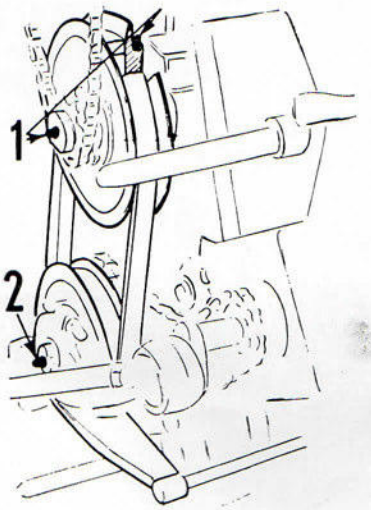


Fig. 57

3 - Tringlerie de commande de boîte de vitesses 2

4 - Paliers d'arbre support de pédales de frein 2

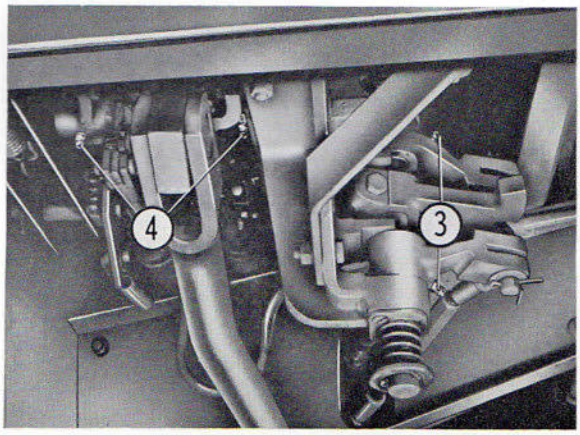


Fig. 58

5 - Paliers d'arbre support de pédale d'embrayage 2

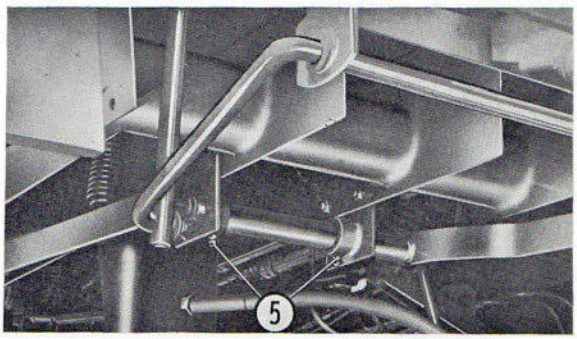


Fig. 59

6 - Arbre de fourchette de commande d'embrayage 2

7 - Butée d'embrayage de transmission 1

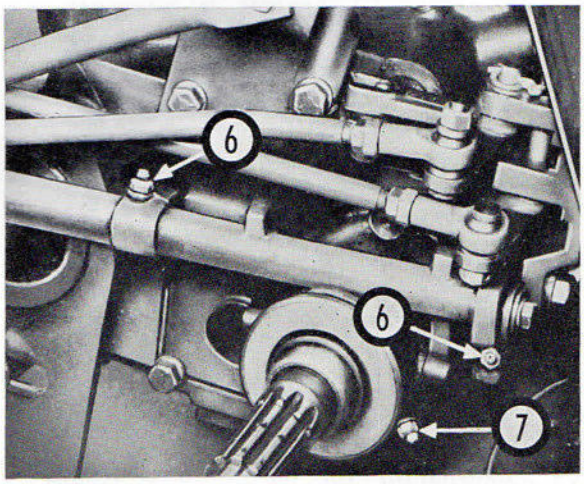


Fig. 60

8 - Câble de compte-tour de batteur 1

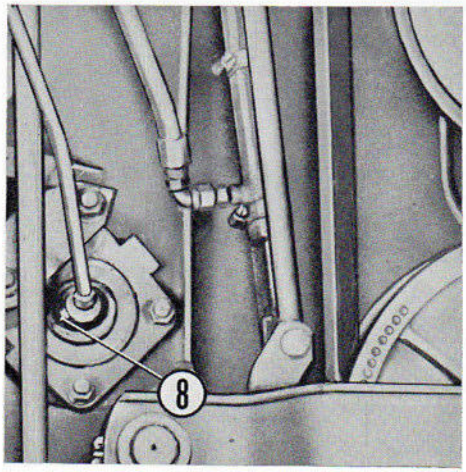


Fig. 61

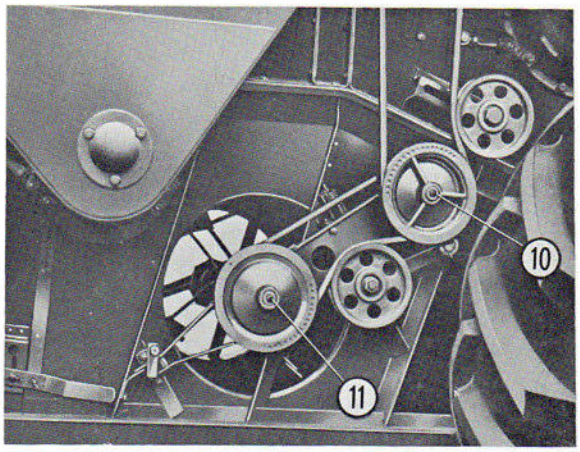


Fig. 63

— **Réductions finales**

Vérifier que le reniflard n'est pas bouché et compléter le niveau d'huile si nécessaire, jusqu'au bouchon de niveau.

9 - Débrayage de sécurité de la vis à otons 1

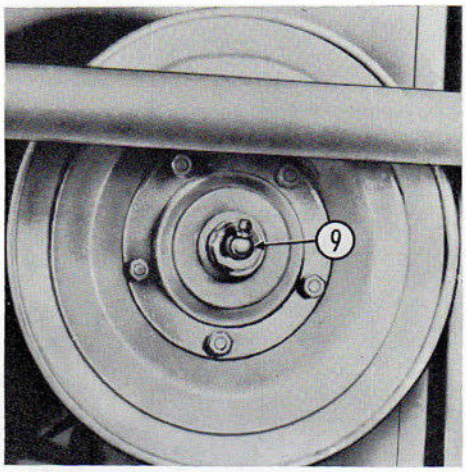


Fig. 62

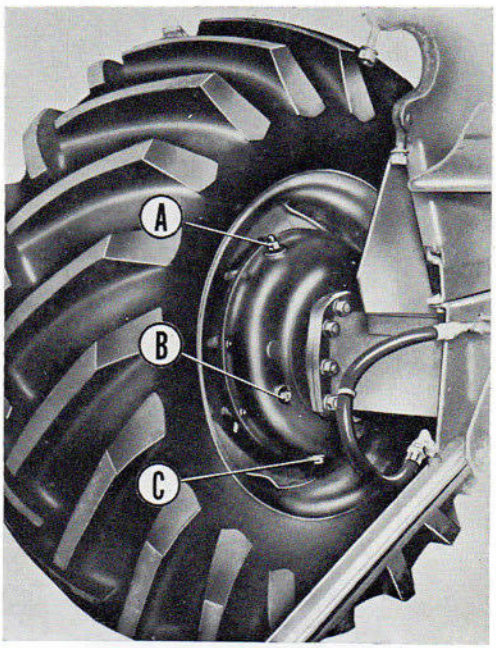


Fig. 64

10 - Ventilateur de nettoyage - Poulie supérieure 1

11 - Ventilateur de nettoyage - Poulie inférieure 1

A - Reniflard.
B - Bouchon de remplissage et de niveau.
C - Bouchon de vidange.

— Boîte de vitesses d'avancement

Vérifier le niveau d'huile. Pour cela :
Déposer le bouchon de niveau et de remplissage et verser de l'huile neuve jusqu'à ce qu'elle s'écoule par le bouchon de niveau.

Laisser s'écouler le surplus d'huile avant de reposer le bouchon.

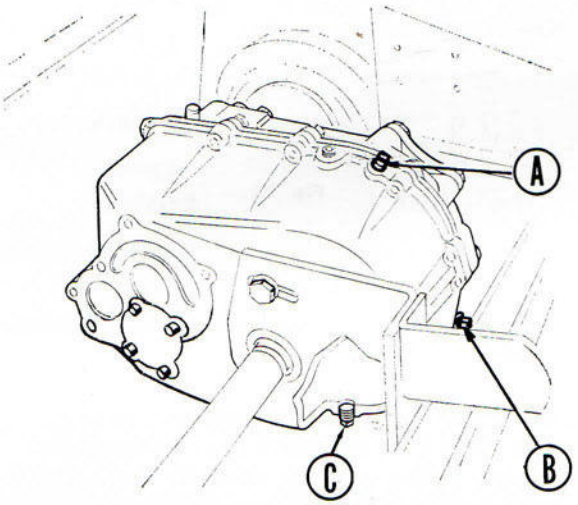


Fig. 65

A - Reniflard.
B - Bouchon de niveau.
C - Bouchon de vidange.

— Boîte de vitesses du batteur

Vérifier le niveau d'huile. Pour cela :

Dévisser le bouchon de niveau D et le reniflard, verser de l'huile dans le tube support de reniflard jusqu'à ce qu'elle s'écoule par le bouchon de niveau. Attendre que l'huile ne s'écoule plus et remettre en place le bouchon de niveau et le reniflard.

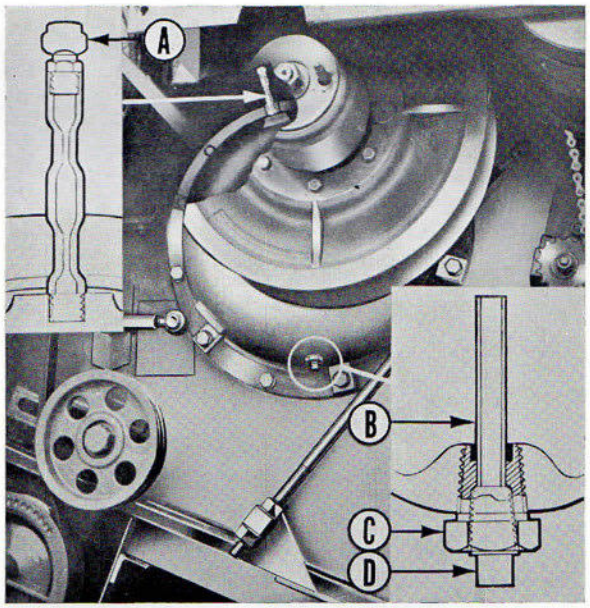


Fig. 66

A - Reniflard et bouchon de remplissage.
B - Tube de niveau.
C - Bouchon de vidange.
D - Bouchon de niveau.

— Boîtier de direction

Vérifier le niveau d'huile. L'huile doit arriver au ras du filetage du bouchon de niveau.

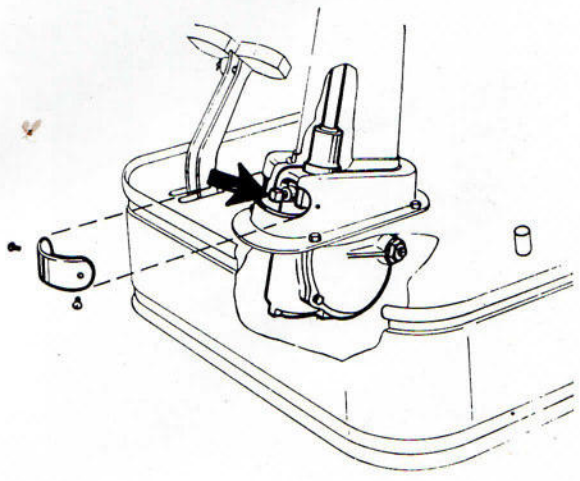


Fig. 67

— **Freins hydrauliques**

Vérifier le niveau du liquide de freins. Le liquide doit arriver au trait « maxi » du bocal en verre. Le compléter si nécessaire.

Pour éviter l'introduction de poussière dans le système, nettoyer le bouchon et le récipient avant d'ouvrir le bocal.

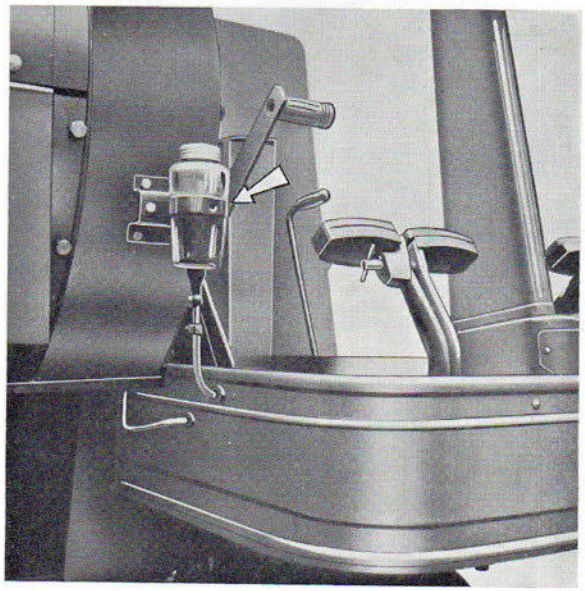


Fig. 68

— **Pompe d'alimentation mécanique**

Vérifier le bol du filtre de la pompe, le nettoyer si nécessaire. Ne pas serrer exagérément la vis de fixation du couvercle.

Note. — La fréquence du nettoyage dépend de la qualité et de la propreté du combustible.

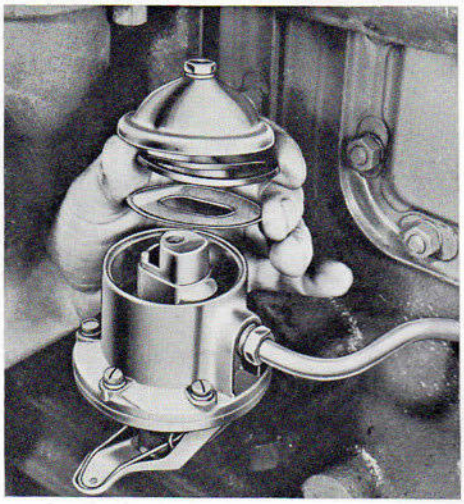


Fig. 69

— **Poulie de pompe hydraulique**

Vérifier le serrage des vis de fixation de la poulie sur l'arbre de la pompe hydraulique.

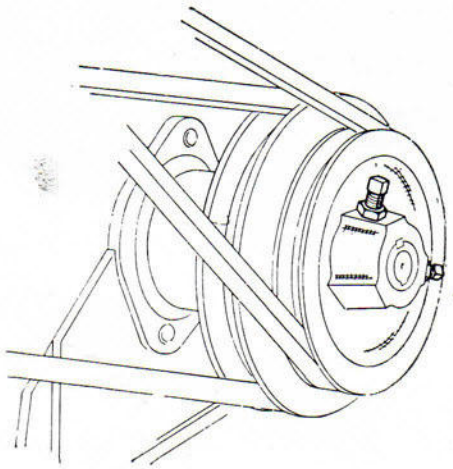


Fig. 70

— **Reniflard du réservoir du système hydraulique.**

Le bouchon de réservoir comporte un reniflard et un filtre à air composé d'un élément papier qui devra être nettoyé dans de l'eau savonneuse toutes les 50 heures de travail ou plus souvent en conditions poussièreuses.

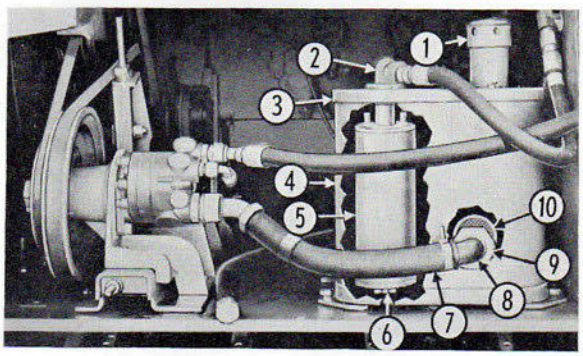


Fig. 71

1 - Reniflard.
2 - Tuyau de retour.
3 - Couvercle.
4 - Réservoir.
5 - Filtre.
6 - Ecrou à oreilles.
7 - Tuyau d'aspiration.
8 - Raccord.
9 - Ecrou.
10 - Crépine.

— Tuyauteries - durites et raccords

Vérifier que les circuits suivants ne présentent pas de fuite et sont en bon état :

1 - Aspiration d'air du moteur.

2 - Système de refroidissement.

3 - Système d'alimentation.

4 - Système hydraulique.

5 - Système de freinage.

— Pneumatiques

Vérifier la pression des pneumatiques de préférence le matin, lorsque ceux-ci sont froids.

Respecter les pressions suivantes :

Roues avant

Gauche	Droit
2 kg/cm2	1,700 kg/cm2

Roues arrière

Gauche	Droit
2 kg/cm2	2 kg/cm2

Batterie

Vérifier le niveau d'eau de la batterie. Le compléter avec de l'eau distillée si nécessaire.

TOUTES LES 100 HEURES

— Moteur

Effectuer la vidange du moteur lorsqu'il est chaud (voir tableau des huiles).

— Filtre primaire à combustible

Devisser le robinet sous la cuve en verre pour laisser s'écouler les dépôts et l'eau qui pourraient être accumulés au fond. Resserrer le robinet dès que l'on constate la disparition des impuretés dans la cuve.

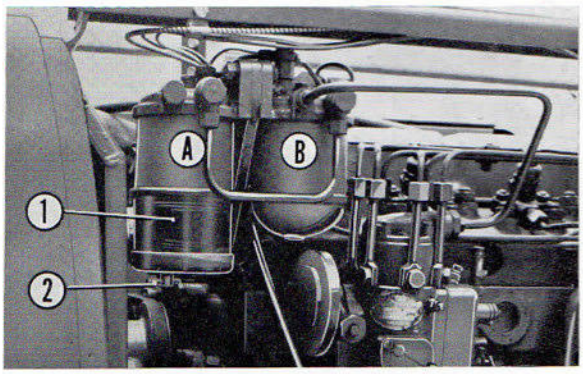


Fig. 72

A - Filtre primaire.
B - Filtre secondaire.
1. Bol en verre.
2. Robinet de vidange.

— Filtre à huile du moteur

A chaque vidange du moteur, l'élément du filtre à huile devra être changé. Avant remontage, nettoyer l'intérieur de la cuve à l'essence et la sécher soigneusement. Ne pas employer de chiffons pelucheux. S'assurer que le joint est en bon état. Vérifier lorsque le moteur tourne qu'il n'y ait pas de fuite d'huile.

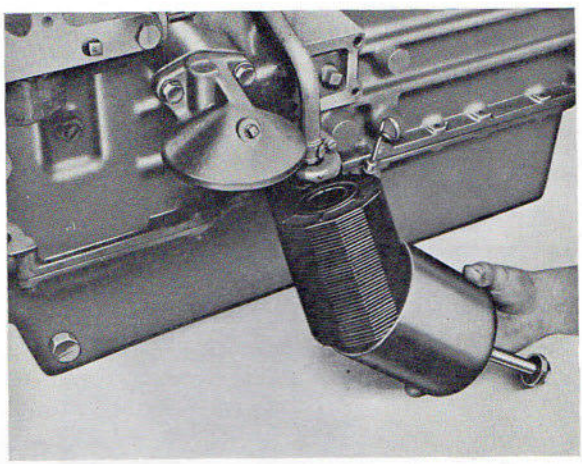


Fig. 73

— Cosses de batteries

Vérifier que les cosses de batteries sont propres et bien serrées. Les nettoyer à l'eau si nécessaire et les enduire de vaseline. Ne pas serrer les cosses d'une façon excessive.

— Tuyauteries - durites et raccords

Vérifier que les circuits suivants ne présentent pas de fuite et sont en bon état :

1 - Aspiration d'air du moteur.

2 - Système de refroidissement.

3 - Système d'alimentation.

4 - Système hydraulique.

5 - Système de freinage.

— Pneumatiques

Vérifier la pression des pneumatiques de préférence le matin, lorsque ceux-ci sont froids.

Respecter les pressions suivantes :

Roues avant

Gauche	Droit
2 kg/cm2	1,700 kg/cm2

Roues arrière

Gauche	Droit
2 kg/cm2	2 kg/cm2

Batterie

Vérifier le niveau d'eau de la batterie. Le compléter avec de l'eau distillée si nécessaire.

TOUTES LES 100 HEURES

— Moteur

Effectuer la vidange du moteur lorsqu'il est chaud (voir tableau des huiles).

— Filtre primaire à combustible

Devisser le robinet sous la cuve en verre pour laisser s'écouler les dépôts et l'eau qui pourraient être accumulés au fond. Resserrer le robinet dès que l'on constate la disparition des impuretés dans la cuve.

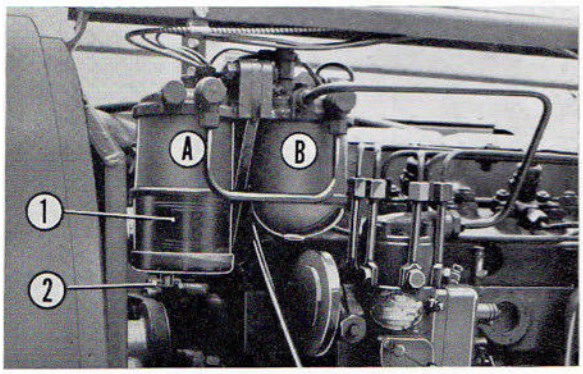


Fig. 72

A - Filtre primaire.
B - Filtre secondaire.
1. Bol en verre.
2. Robinet de vidange.

— Filtre à huile du moteur

A chaque vidange du moteur, l'élément du filtre à huile devra être changé. Avant remontage, nettoyer l'intérieur de la cuve à l'essence et la sécher soigneusement. Ne pas employer de chiffons pelucheux. S'assurer que le joint est en bon état. Vérifier lorsque le moteur tourne qu'il n'y ait pas de fuite d'huile.

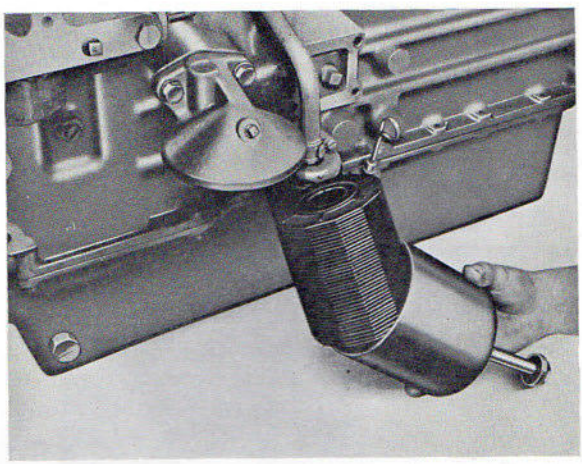


Fig. 73

— Cosses de batteries

Vérifier que les cosses de batteries sont propres et bien serrées. Les nettoyer à l'eau si nécessaire et les enduire de vaseline. Ne pas serrer les cosses d'une façon excessive.

TOUTES LES 150 HEURES

Garnir les graisseurs suivants :

Roulement de l'arbre intermédiaire côté gauche.

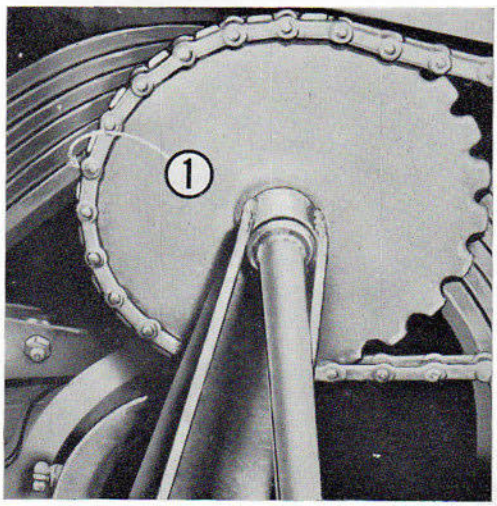


Fig. 74

Roulement de l'arbre intermédiaire côté droit.

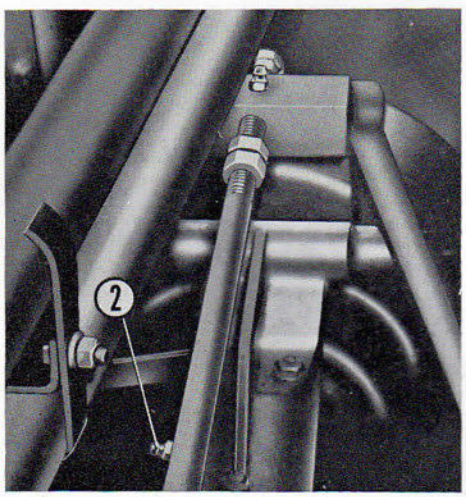


Fig. 75

TOUTES LES 250 HEURES

— Filtre à huile du système hydraulique

Changer l'élément A à l'intérieur du réservoir hydraulique. Au remontage, s'assurer que le joint du couvercle est bien étanche.



Fig. 76

— Injecteurs

Faire effectuer une vérification des injecteurs par votre Concessionnaire.

TOUTES LES 500 HEURES (ou à la fin de la saison)

— Filtre primaire à combustible

Le filtre primaire est situé à côté du bouchon de remplissage. Son élément filtrant A devra être changé toutes les 500 heures. Pour démonter le filtre, dévisser la vis au centre de la tête du filtre.

Notes. — S'assurer au remontage que les joints sont en bon état et sont placés convenablement.

— Après démontage d'un filtre, il est nécessaire de purger le système d'alimentation (voir page 50).

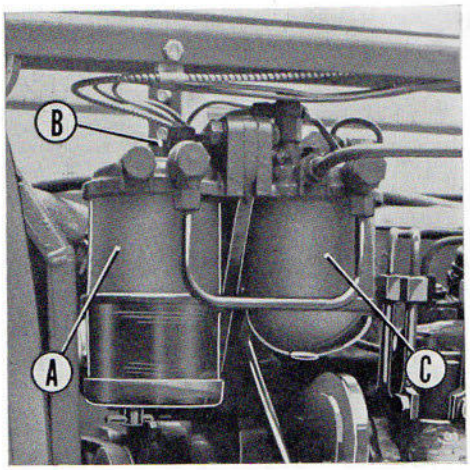


Fig. 77
A - Elément du filtre primaire. B - Vis de fixation. C - Elément du filtre secondaire.

— Système de refroidissement

Vidanger le circuit de refroidissement en ouvrant le robinet situé à la base du radiateur et le second robinet sur le bloc moteur.
S'assurer qu'aucune impureté ne gêne l'écoulement de l'eau et sonder au besoin les robinets à l'aide d'un fil de fer.

Note. — Le bouchon de remplissage du radiateur doit être retiré au préalable.

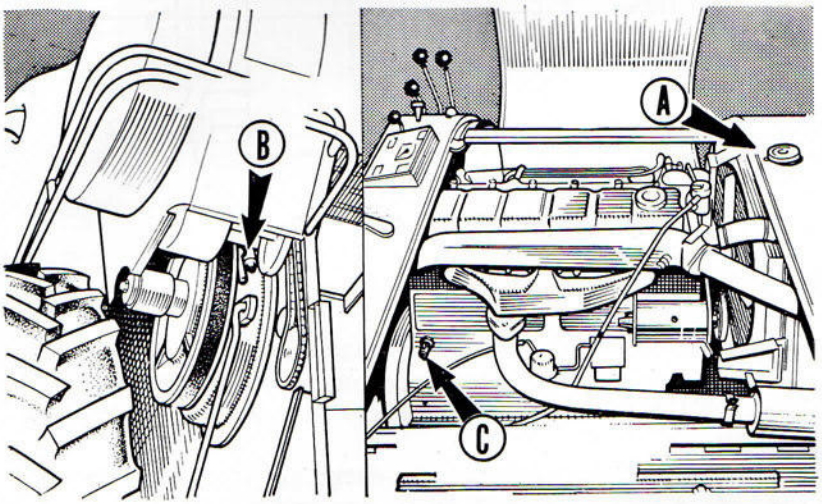


Fig. 78

A - Bouchon de radiateur.
B - Vidange du radiateur.
C - Vidange du bloc moteur.

— Système hydraulique

Vidanger le réservoir et refaire le plein avec une huile convenable (voir tableau des huiles).

— Boîte de vitesses d'avancement

Procéder à la vidange lorsque l'huile est chaude. Pour cela, déposer le bouchon inférieu puis refaire le plein par le bouchon de niveau sur le côté de la boîte.

L'huile doit arriver au ras du filetage de ce bouchon. Attendre que le niveau s'établisse avant de remettre en place le bouchon de niveau.

— Boîte de vitesses du batteur

Vidanger la boîte de vitesses du batteur. Pour cela, dévisser le bouchon de vidange (boulon 6 pans le plus grand). Remettre en place le bouchon de vidange et dévisser le bouchon de niveau (au centre du bouchon de vidange) et le reniflard à la partie supérieure (Voir fig. 66).

Verser l'huile dans le tube support de reniflard jusqu'à ce qu'elle s'écoule par le bouchon de niveau. Attendre que le niveau s'établisse et remettre en place les bouchons.

— Réductions finales

Vidanger les réductions finales. Refaire le plein jusqu'au bouchon de niveau.

TOUTES LES 1.000 HEURES

— Filtre à combustible secondaire

Changer l'élément du filtre secondaire. Utiliser une cartouche neuve.

Au remontage, s'assurer que les joints sont en bon état et sont placés correctement.

Il est nécessaire ensuite de purger le système d'alimentation.

— Moyeux de roues arrière

Déposer les plaquettes des moyeux de roues arrière, dévisser les écrous crénelés. Déposer les roulements, les nettoyer et remplir de graisse neuve.

Au remontage serrer l'écrou crénelé jusqu'à ce que la roue soit légèrement freinée puis desserrer l'écrou jusqu'au premier cran permettant de placer la goupille fendue.

ENTRETIEN PERIODIQUE

— Barre de coupe

Vérifier le centrage de la lame (voir page 52).

— Moteur

Purge du système d'alimentation.

Lorsqu'une entrée d'air s'est produite à la suite du démontage d'un filtre, d'un manque de combustible dans le réservoir ou du desserrage d'un raccord, il est nécessaire de purger le système pour évacuer l'air.

La présence d'air se manifeste par une marche saccadée du moteur et des démarrages difficiles.

Les opérations à effectuer sont les suivantes :

— Vérifier le serrage de tous les raccords à l'exception de ceux qui seront desserrés au cours de l'opération.

— S'assurer que le robinet de combustible est ouvert.

— Desserrer les vis de purge 1 et 2 de la pompe d'injection.

— Placer la clé du contacteur principal sur la position I.

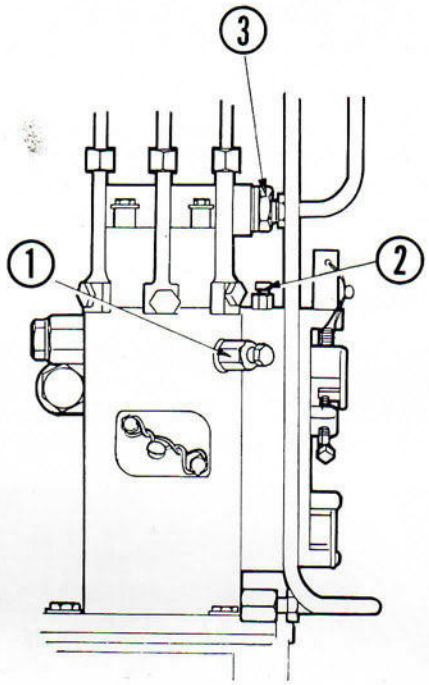


Fig. 79

— Actionner le levier de la pompe d'alimentation mécanique jusqu'à ce que le combustible sorte sans bulle d'air de la vis 1.

— Resserrer cette vis tout en continuant à pomper.

— Opérer de la même façon pour la vis 2.

— Desserrer le raccord union 3 et pomper pour chasser l'air, resserrer dès que le combustible sort sans bulle d'air.

— Desserrer 2 des 6 raccords de fixation des tubulures d'injection.

— S'assurer que la tirette d'arrêt est repoussée, ouvrir à fond la commande d'accélération et faire tourner le moteur au démarreur jusqu'à ce que le combustible sorte des raccords exempt de bulle d'air. Resserrer alors les deux raccords.

HUILES A UTILISER

Moteur	14 litres	**Température infér. à O° C**	**de O° à 27° C**	**plus de 27° C**
Filtre à huile	1,1 litre	Détergente Suppl. 1 SAE 10	Détergente Suppl. 1 SAE 20	Détergente Suppl. 1 SAE 30
Boîte de vitesses du batteur	1,1 litre	**en dessous de O° C**		**au dessus de O° C**
Boîte de vitesses d'avancement	3,4 litres	SAE 80 EP		SAE 90
Boîtier de direction	0,4 litre			
Réductions finales	1,13 litre chac.	**en dessous de O° C** SAE 80		**au dessus de O° C** SAE 90 EP
Système hydraulique	11,4 litr. environ	**Toute l'année** huile transmission automatique type A		
Freins	0,17 litre chacun	**Toute l'année** Une des huiles suivantes : Esso - Brake fluid - SAE 70 R1 Castrol - Girling - Crimson SAE 70 R3 Mobiloil - Mobil Hydraulic Brake Fluid		

SECURITE D'ABORD

La plupart des accidents qui surviennent à la ferme, dans les champs et sur les routes, comme tous les autres genres d'accidents, sont causés par l'inobservation des règles élémentaires fondamentales de prudence et de sécurité.

Malgré les soins apportés à la conception du matériel agricole, de nombreuses parties mécaniques ne peuvent être complètement protégées sans nuire à leur accessibilité et au fonctionnement efficace des machines.

Un conducteur soigneux et prudent constitue la meilleure assurance contre les accidents. La stricte observation de la simple règle de prudence suivante éviterait de nombreux accidents graves chaque année :

NE JAMAIS ESSAYER DE NETTOYER, DE GRAISSER OU DE REGLER UNE MACHINE PENDANT SON FONCTIONNEMENT.

Il faut toutefois excepter les réglages des variateurs de vitesses qui ne peuvent être effectués que lorsque la machine est en fonctionnement. Il y aura lieu de prendre des précautions supplémentaires lors de ces réglages.

RÉGLAGES

Ce chapitre indique quelques réglages mécaniques courants à effectuer sur la Moissonneuse-Batteuse 510 indépendamment des réglages d'utilisation indiqués au chapitre V et qui sont variables avec les conditions de récolte.

LAME

Centrage de la lame

Il est nécessaire qu'en fin de course les sections de lame soient alignées avec les doigts. S'il n'en est pas ainsi, rallonger ou raccourcir la bielle de commande de lame. Pour cela, desserrer les contre-écrous à leurs extrémités et tourner le tube central pour obtenir la position correcte de la lame. Resserrer alors les contre-écrous.

Note. — Veiller à ce que l'extrémité des tiges filetées en bout de la bielle n'apparaissent pas dans les fentes de serrage du tube.

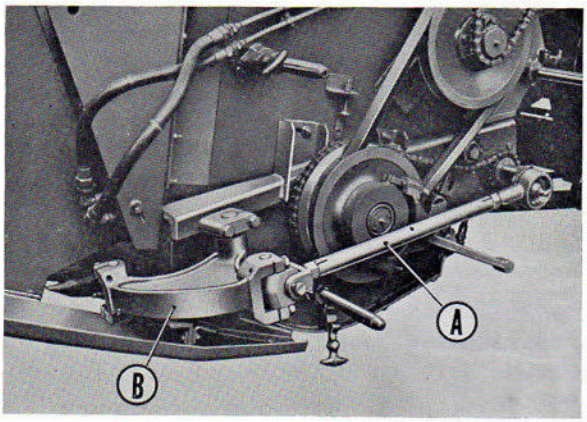


Fig. 80

A - Bielle de commande de lame. **B - Balancier.**

Doigts de lame

Les doigts de lame doivent être alignés de telle sorte que la pointe des sections repose sur les contre-plaques et que le jeu entre l'arrière des sections et les contre-plaques soit de 0,25 mm maximum. Si nécessaire redresser au marteau les doigts mal alignés.

Guide-lame

Les guides-lames doivent former une glissière maintenant la lame parallèle à la barre de coupe sur toute sa longueur.

La tringle de la lame doit se trouver dans la rainure formée par les doigts.

Pince-lame

Les pinces-lames doivent appuyer sur la partie arrière des sections de lame.

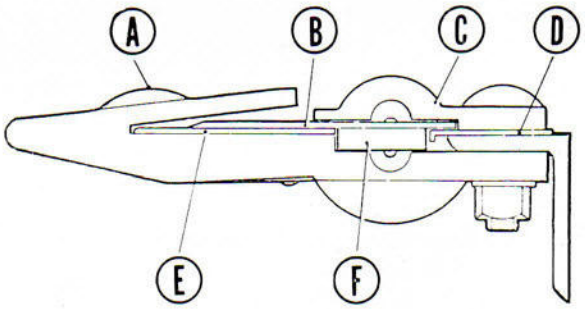


Fig. 81

A - Doigt double. **D - Guide-lame.**
B - Section. **E - Contre-plaque.**
C - Pince-lame. **F - Tringle de lame.**

Dépose de la lame

— Déposer la tôle de protection.
— Desserrer les boulons A (fig. 83).
— Déposer l'axe pivot B.
— Dégager la bielle et le joint de cardan du balancier.

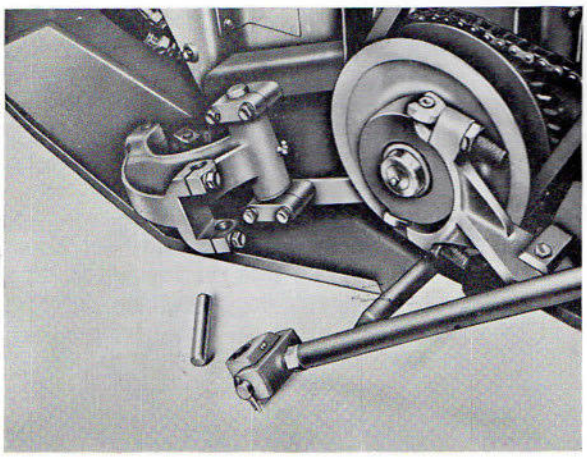


Fig. 82

— Desserrer le boulon C de fixation de la tête de lame sur la lame.

— Faire reculer le balancier pour que l'axe pivot de lame soit dégagé de la table.

— Desserrer les deux boulons D de fixation de l'axe pivot.

— Déposer l'axe pivot E.

— Dégager le balancier.

— Retirer la lame.

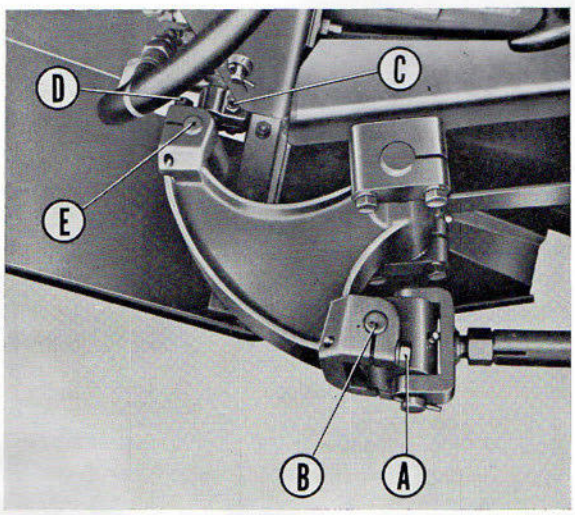


Fig. 83

Repose de la lame

La repose de la lame s'opère de la façon inverse du démontage. Lors de la mise en place de la tête de lame sur la lame, visser entièrement le boulon puis le desserrer suffisamment pour permettre l'alignement correct avec l'axe pivot. Serrer le boulon de fixation de la tête de lame C lorsque le balancier est en position moyenne.

Vérifier le centrage de la lame, régler la longueur de la bielle si nécessaire.

VIS D'ALIMENTATION

Réglage des doigts de la vis

Il est possible de régler la position des doigts par rapport au fond de la table. Dans la plupart des cas, cette distance devra être comprise entre 6,5 et 12,5 mm. Pour régler. déplacer le levier de réglage B sur le côté droit de la table après avoir desserré l'écrou de fixation A (fig. 84).

Position de la vis

— Desserrer les 4 boulons C de fixation des plaques de réglage situées de chaque côté de la table (fig. 84-85).

— Desserrer le boulon A de fixation du levier de réglage de position des doigts.

— Desserrer les contre-écrous D des tirants de réglage de hauteur.

— Monter ou descendre la vis de la quantité nécessaire à l'aide des écrous E des tirants de réglage.

— Lorsqu'on déplace la vis d'avant en arrière, le réglage en hauteur n'est pas modifié.

Note. — Prendre soin de déplacer régulièrement la vis et de la maintenir parallèle au fond de la table et à la barre de coupe.

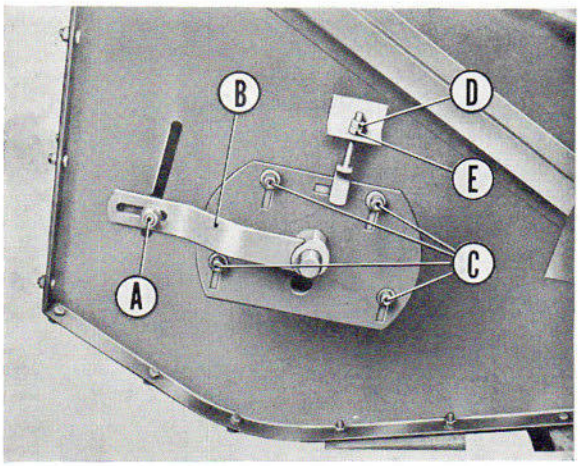


Fig. 84

— Serrer les boulons des plaques de réglage, puis desserrer légèrement les écrous E des tirants de réglage. Ne pas laisser les tirants sous tension.

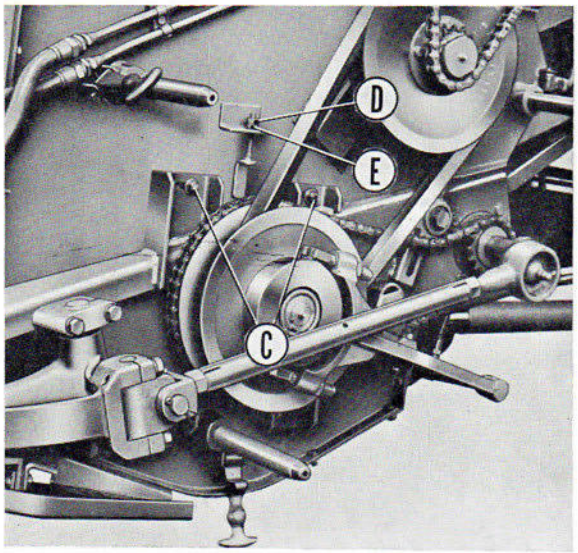


Fig. 85

Vérifier ensuite les points suivants :

1 - Réglage des doigts.

2 - Tension de la chaîne de commande de vis.

Note. — Il peut être nécessaire de détendre cette chaîne avant de changer la position de la vis.

3 - Position du basculeur de commande de poulie de variateur. Le fond des fourchettes de ce basculeur B (fig. 87) ne doit en aucun cas venir en butée sur les axes. Le jeu par contre ne doit pas excéder 0,75 mm.

4 - Position du vérin de commande de variateur D (fig. 86). La tige du vérin doit être dans l'axe du corps de vérin. Son support est muni à cet effet de lumières permettant un déplacement vertical et latéral.

5 - Tension de la courroie de variateur.
Pour régler cette tension, déplacer la poulie supérieure sur son support. Après réglage de la tension, s'assurer que l'entr'axe de l'arbre de la vis d'alimentation et de l'arbre intermédiaire de rabatteurs n'est pas supérieur à 38,7 mm (plus ou moins 1,6 mm).

6 - Chaîne de commande des rabatteurs (fig. 86). Lorsqu'on a procédé au réglage de tension de la courroie (chapitre VIII), il est nécessaire de procéder au réglage de tension de la chaîne. Un bloc tendeur en bois est prévu à cet effet.

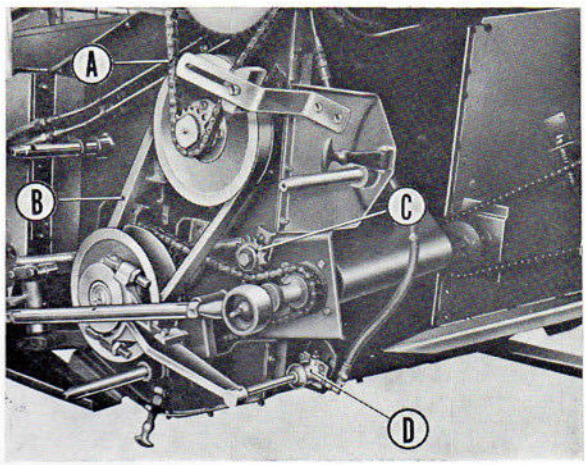


Fig. 86

A - Chaîne de commande de rabatteurs.
B - Courroie de variateur.
C - Pignon tendeur de chaîne de vis.
D - Vérin de commande de variateur des rabatteurs.

Dépose de la courroie d'entraînement du variateur de rabatteurs (fig. 86 et 87).

— Détendre le tendeur de chaîne d'entraînement de rabatteurs.

— Déposer la chaîne.

— Libérer le moyeu d'arbre intermédiaire en desserrant le contre-écrou sur le support.

— Débrancher la bielle de commande de lame à son articulation sur le balancier.

— Déposer le boulon pivot du basculeur de commande du variateur B (fig. 87).

— Tirer sur le basculeur C de façon à permettre la dépose de la courroie D.

Si on rencontre des difficultés à retirer la courroie, il est possible de retirer la joue extérieure de la poulie de la vis d'alimentation.

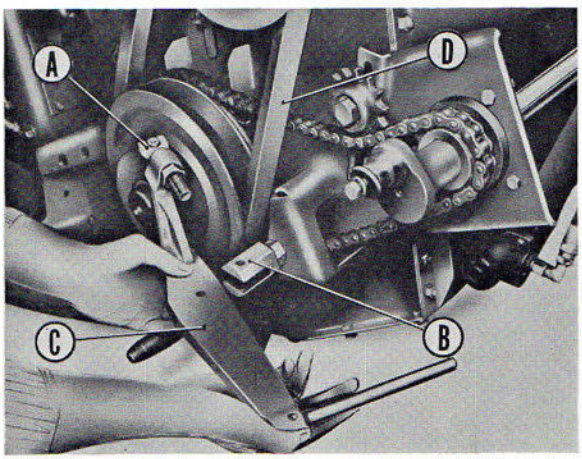


Fig. 87

A - Fourchette de commande de variateur.
B - Pivot du basculeur.
C - Basculeur.
D - Courroie du variateur.

Débrayage de sécurité de la vis d'alimentation

Le débrayage de sécurité monté derrière la poulie inférieure de variateur des rabatteurs a pour but de protéger la vis et les rabatteurs en cas d'obstacles.

Il est très important que ce débrayage soit correctement réglé.

Il doit patiner en cas de surcharge et avant que ne fonctionne le débrayage de table.

Le réglage s'effectue à l'aide des 5 boulons comprimant 5 ressorts et situés derrière le pignon.

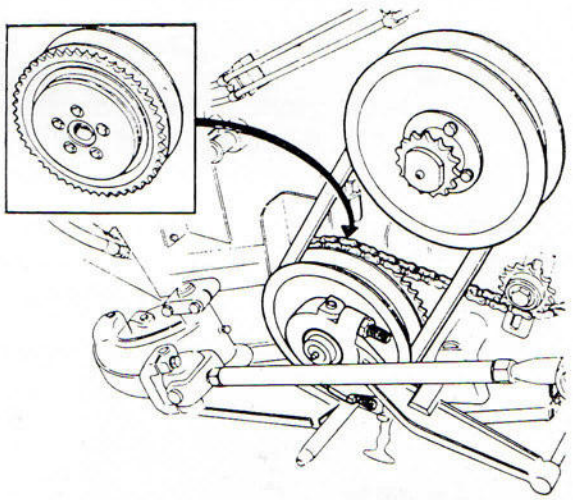


Fig. 88

Changement de pignon de commande de table

— Mettre le variateur de commande des rabatteurs en position de vitesse minimum (poulie inférieure grande ouverte), puis arrêter le moteur.

— Desserrer le pignon tendeur de chaîne de commande de vis.

— Déposer la chaîne.

— Débrancher la bielle de commande de lame à son articulation sur le balancier.

— Déposer le boulon pivot du basculeur de commande du variateur des rabatteurs.

— Dégager la fourche de la butée d'embrayage en la tirant en arrière.

— Déposer la courroie de la poulie de variateur.

— Retirer ensemble le pignon et la poulie.

— Desserrer et retirer les 5 boulons, cuvettes et ressorts du débrayage, déposer le disque du débrayage, les garnitures et le pignon.

— Monter le nouveau pignon dans l'ordre inverse de la dépose.

— S'assurer que les garnitures et les faces en contact sont propres et sèches.

— Serrer les 5 boulons du débrayage de la même valeur jusqu'à ce que les ressorts soient à spires jointives. Desserrer alors chaque boulon pour obtenir le réglage correct.

Lorsque le réglage est correct, la face intérieure de la tête des boulons doit être dans le plan du moyeu de débrayage.

Vérifier après remontage que l'écartement des axes des arbres est de 38,8 cm.

ARBRE ARRIERE DE TABLE

L'arbre arrière de table est entraîné par l'arbre supérieur d'élévateur convoyeur au moyen d'une chaîne à rouleaux guidées par des blocs de bois.

Pour régler la tension de la chaîne et la position des guides de bois, opérer comme suit :

Desserrer les 4 boulons de fixation des blocs de bois. Tendre le brin inférieur de la chaîne et amener le bloc inférieur contre la chaîne.

Serrer les boulons de fixation.

Tendre ensuite la chaîne à l'aide du bloc supérieur et serrer les boulons.

Note. — La chaîne doit reposer sur toute la longueur des deux blocs tendeurs.

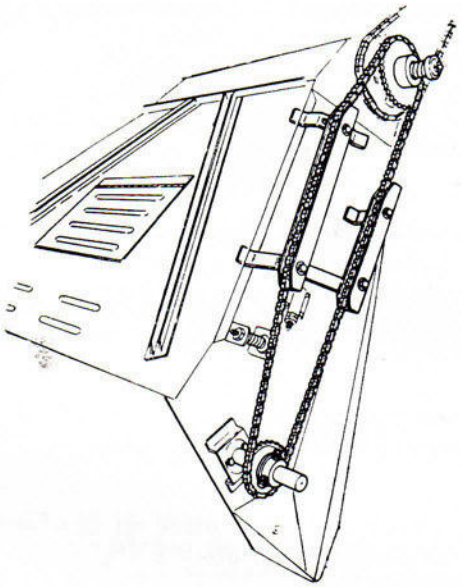


Fig. 89

ELEVATEUR CONVOYEUR

— **Réglage de la tension de la chaîne d'élévateur**

La tension de la chaîne est correcte lorsque la latte la plus basse de la chaîne passe à 3,2 mm du fond de l'élévateur, lorsque le tambour inférieur est réglé correctement.

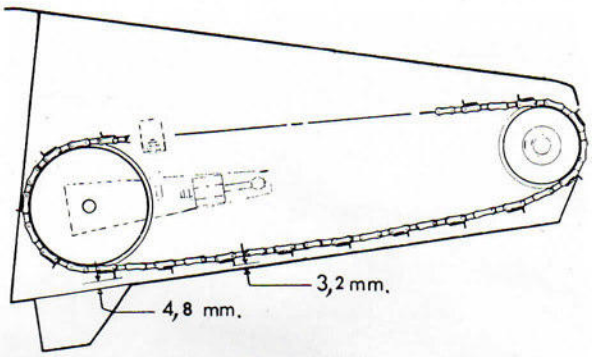


Fig. 90

Pour régler cette tension, procéder de la façon suivante :

— Ouvrir la porte de visite de l'élévateur.

— Desserrer les contre-écrous des boulons de réglage de chaque côté de l'élévateur.

— Visser les boulons pour tendre la chaîne ou les dévisser pour la détendre.

— Resserrer les contre-écrous lorsque la tension est correcte.

— Refermer la porte de visite.

Important. — Il est nécessaire d'effectuer une tension égale sur les deux tendeurs, de façon à respecter le parallélisme des arbres.

— Réglage du tambour inférieur d'élévateur

Le tambour inférieur d'élévateur est supporté par des bras maintenus par des ressorts permettant d'absorber les à-coups dans l'alimentation.

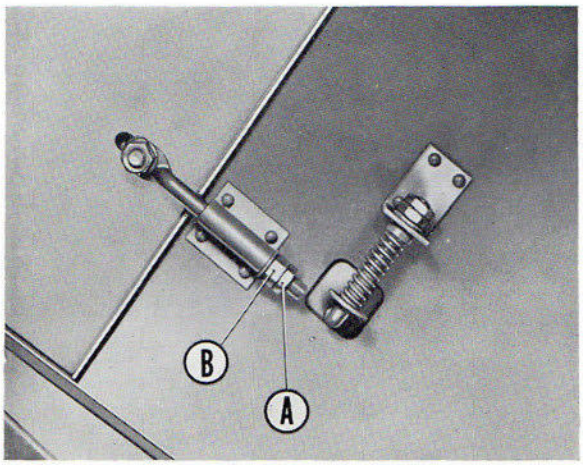


Fig. 91

La position du tambour est correcte lorsque l'écartement entre la latte se trouvant à la partie inférieure du tambour et le fond de l'élévateur est de 4,8 mm.

Pour régler, desserrer les contre-écrous A et agir de la même valeur sur les écrous B de part et d'autre de la machine.

— Débrayage de table.

Ce débrayage multidisque est à la fois un débrayage de sécurité (à friction) et un débrayage commandé (par un levier).

Il permet à l'utilisateur d'arrêter la commande de la table, des rabatteurs, de la vis et de la lame à la rencontre d'un obstacle.

La pression des disques d'embrayage est assurée par un seul ressort situé en bout de l'arbre supérieur d'élévateur.

S'il est nécessaire de reculer le moment du patinage de l'embrayage (dans les pailles abondantes et longues, la luzerne verte, etc...) Déposer l'entretoise située à l'intérieur du ressort entre l'extrémité de l'arbre et le guide du ressort après avoir dévissé le boulon central 6 (fig. 92). Le ressort peut ainsi être comprimé plus fortement.

En conditions normales, cette entretoise doit être montée.

— Tringlerie de commande du débrayage de table

Ce débrayage est du type à basculement. Il est commandé par un levier à droite du conducteur.

Pour régler, procéder comme suit :

Mettre le levier en position débrayée (en haut et vers l'arrière) puis régler le tendeur 1 (fig. 92) de façon que l'extrémité du levier de commande se trouve à 6 mm au-dessus de son axe de pivotement comme illustré en 2. Puis ramener le levier de commande à fond vers l'avant et vers le bas (position embrayée) et régler le boulon 5 de façon que l'étrier 4 soit très légèrement écarté du galet du levier de basculement.

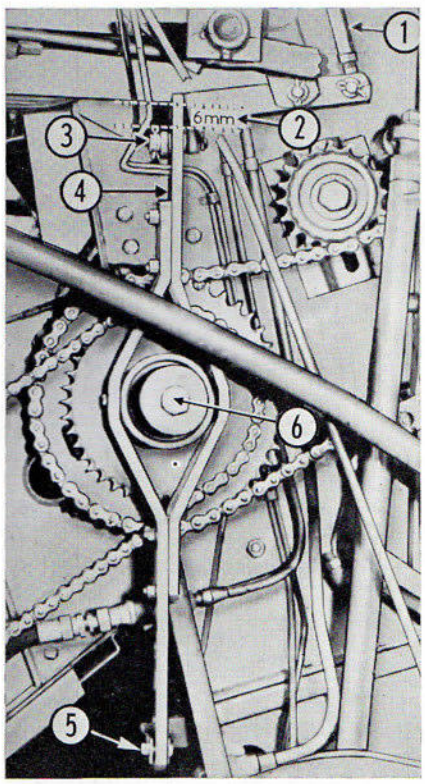


Fig. 92

CONTRE-BATTEUR ET BATTEUR

Réglage de l'écartement du contre-batteur

L'avant du contre-batteur est suspendu à une tringle reliée au levier de commande.

L'arrière du contre-batteur est suspendu à deux tendeurs à vis situés de part et d'autre de la machine.

Le contre-batteur est conçu de façon que le déplacement de l'avant soit toujours égal à 2,5 fois du déplacement de l'arrière.

L'écartement maximum est de 31,8 mm à l'avant, et 22,2 mm à l'arrière.

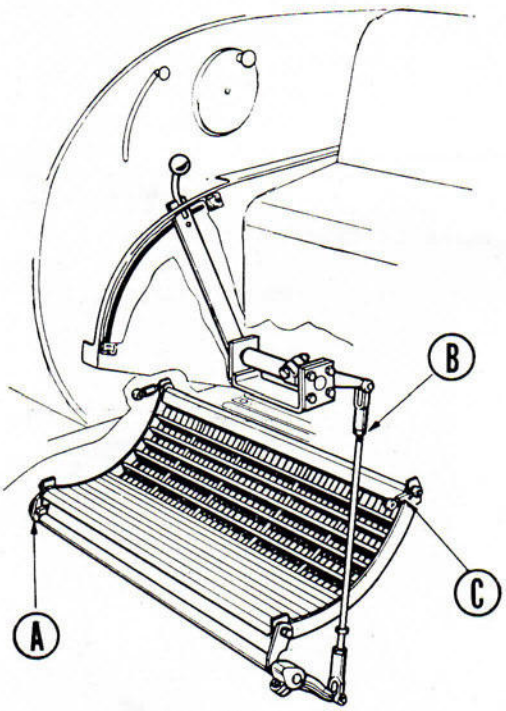


Fig. 93

Réglage du parallélisme du contre-batteur et du batteur

L'écartement entre le batteur et le contre-batteur doit être le même à chaque extrémité du batteur.

L'extrémité droite de la barre support avant du contre-batteur est monté dans une bague excentrée A.

Pour régler procéder de la façon suivante. Faire tourner le batteur pour amener une batte directement au-dessus de la première contre-batte et mesurer l'écartement de chaque côté. Si on constate une différence, placer deux morceaux de bois de 12 mm d'épaisseur à chaque extrémité. Déposer le boulon 2 (fig. 94), faire tourner le disque 1 jusqu'à ce que les 2 extrémités du batteur soient en contact avec les cales puis remettre en place le boulon 2.

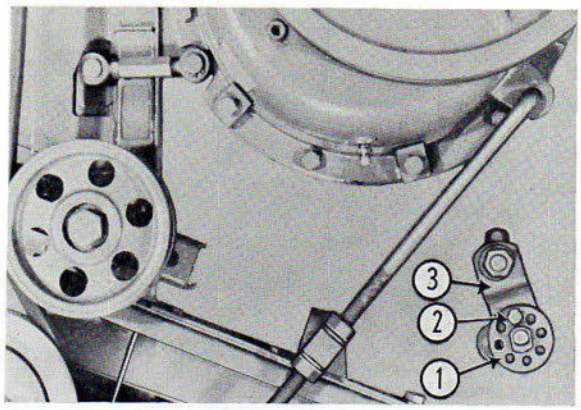


Fig. 94

Réglage de position du levier de commande

Le secteur gradué (voir fig. 20) indique les écartements du contre-batteur (en pouces). La tringle de commande est munie à ses extrémités de chapes filetées B permettant de faire correspondre les indications du secteur et l'écartement réel du contre-batteur.

Réglage de l'écartement arrière du contre-batteur

L'écartement de l'arrière du contre-batteur peut être réglé indépendamment du réglage avant en allongeant ou en raccourcissant les tirants de réglage C.

Ce dispositif peut être intéressant dans des conditions difficiles.

Note. — Avant de modifier l'écartement arrière, s'assurer que le régime du batteur est correct.

Lorsque, après avoir modifié l'écartement arrière pour une récolte particulière, on revient aux conditions normales, il est nécessaire de rétablir le réglage d'origine.

Note. — Lorsqu'on a modifié le réglage de l'arrière du contre-batteur pour des récoltes difficiles, il est nécessaire de rétablir le réglage d'origine (avant 8 mm, arrière 3,2 mm) dès que possible pour deux raisons :

— si l'arrière a été relevé par rapport à l'avant, lorsqu'on diminuera l'écartement avant, l'écartement arrière diminuera également et le contre-batteur risque de toucher le batteur,

— si on augmente l'écartement avant, en conditions normales, on obtiendra un mauvais battage.

Des trappes de visite de chaque côté de la machine permettent de vérifier l'écartement avec précision.

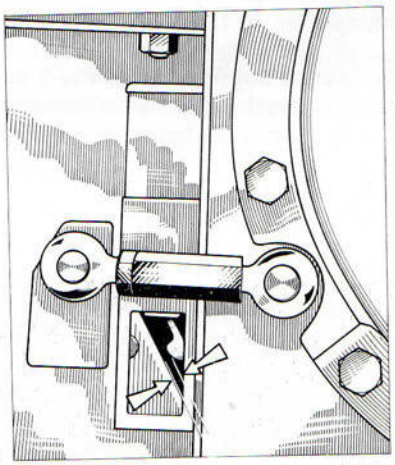


Fig. 95

Le réglage normal doit être tel que l'écartement arrière soit de 3,2 mm lorsque l'écartement avant est de 8 mm (5/16"). Vérifier ce réglage avant la mise en route de la machine neuve.

Réglage de la tringlerie de commande de variateur

Les écrous butée 2 et 3 (fig. 96) de la tringle de commande doivent être correctement réglés pour éviter de surcharger le roulement de la joue mobile de la poulie aussi bien en vitesse lente que rapide.

Le réglage s'effectue de la façon suivante :

1° — **Vitesse rapide**

Desserrer les écrous 1, 2, 3 et 4 et les éloigner du bloc tourillon 5, puis, en faisant tourner la poulie du variateur, tourner la manivelle de réglage de vitesse du batteur en sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les joues des poulies soient en contact. Desserrer ensuite la manivelle jusqu'à ce que l'écartement des flasques soit de 0,8 à 1,6 mm. Serrer alors l'écrou 2 (fig. 96) contre le bloc tourillon puis le bloquer avec le contre-écrou 1.

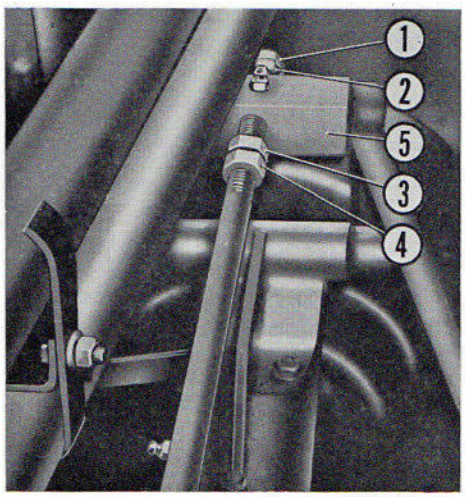


Fig. 96

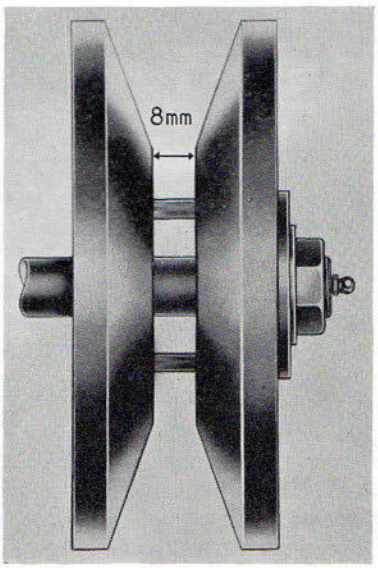


Fig. 97

2° — **Vitesse lente**

Tourner la manivelle de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'écartement entre l'extérieur de la joue mobile et la poulie de courroie striée soit de 3,2 mm.

Serrer l'écrou 3 (fig. 96) contre le bloc tourillon 5 puis bloquer le contre-écrou 4.

Changement de courroie de commande de batteur

— Mettre en route le moteur et régler le variateur de vitesse du batteur en position de vitesse minimum. Arrêter le moteur.

— Déposer la tôle située entre la prise d'air rotative et le réservoir à grain.

— Desserrer les 6 boulons de serrage de la collerette de la boîte de vitesses, de façon à pouvoir la faire tourner.

— Déposer l'écrou inférieur du tirant de réglage de la boîte de vitesses, faire tourner la boîte en sens inverse des aiguilles d'une montre et détendre la courroie de commande de batteur.

— Dégager la courroie de la poulie supérieure.

Pour remettre en place la courroie, procéder dans l'ordre inverse.

Tension de la courroie de commande de batteur.

Note. — Il est nécessaire, lorsqu'on effectue cette tension, de faire tourner la poulie de la boîte pour faire monter la courroie dans la gorge.

— S'assurer que le dos de la courroie ne dépasse pas les bords des joues de poulie et que la courroie n'est pas trop tendue.

— Resserrer les écrous du tirant et les boulons de serrage de la boîte.
Il peut se produire une fuite d'huile lorsqu'on desserre les boulons de la boîte, c'est pourquoi il est conseillé d'opérer le plus rapidement possible.

— Vérifier le niveau d'huile de la boîte.

COMMANDE DE TRACTION

— **Réglage de tension des courroies trapézoïdale.**

— Mettre le levier de vitesse au point mort, mettre le moteur en route et déplacer la manette de commande de variateur à fond vers l'avant pour étendre le vérin (poulie intermédiaire vers le bas) jusqu'à ce que la courroie inférieure 9 soit au ras du bord extérieur des flasques de poulie 8 (fig. 99).

— Arrêter le moteur et retirer la clé du contacteur général.

— Desserrer les écrous supérieurs et inférieurs de la tringle d'arrêt (1 et 5, fig. 99).

— Desserrer les 3 boulons de fixation de la boîte de vitesses sur les plaques support.

— Desserrer les écrous 6 (fig. 98) du tirant de réglage de la boîte de vitesses 7.

— Serrer l'écrou supérieur 2 jusqu'à ce que le ressort soit rentré dans son logement puis tourner la poulie de boîte de vitesses à la main de façon à placer correctement la courroie.

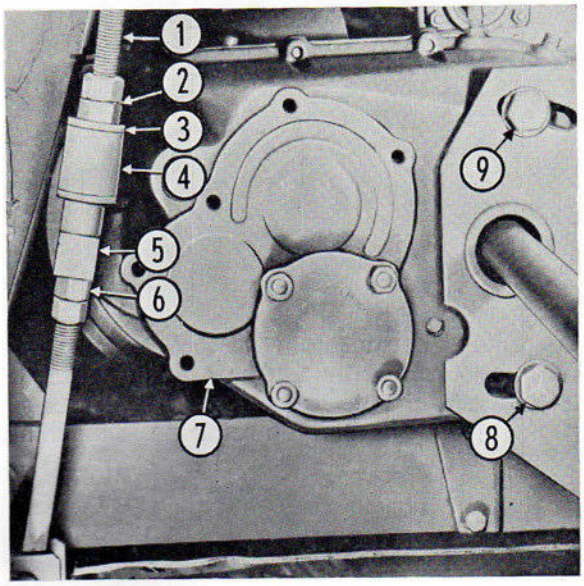


Fig. 98

1 - Tringle d'arrêt.
2 - Ecrou supérieur.
3 - Rondelle.
4 - Logement du ressort.
5 - Bloc de fixation.
6 - Ecrou inférieur.
7 - Boîte de vitesses.
8-9 - Boulons de fixation.

— La courroie est correctement tendue lorsque le ressort n'est plus visible et que l'entretoise située entre l'écrou supérieur du tirant et le ressort se trouve en contact avec le dessus du logement de ressort. Il est important que le déplacement du vérin ne soit pas gêné par la butée d'arrêt.

— Fixer l'écrou d'arrêt inférieur du tirant de la boîte. Ne pas essayer de serrer l'écrou supérieur au-delà de la compression maximum du ressort.

— Serrer les 3 boulons de fixation de la boîte sur les plaques support.

— Serrer l'écrou 1 (fig. 99) de la tringle d'arrêt jusqu'à ce que la rondelle 2 soit contre la butée 4 (fig. 99).

— Faire tourner la poulie du variateur et la placer en vitesse lente jusqu'à ce que la courroie supérieure 7 (fig. 99) soit au ras des flasques de poulie 10 (fig. 99).

Serrer alors l'écrou 5 contre la butée 4.

— Vérifier encore que la butée arrête bien la poulie de variateur lorsque les courroies arrivent au ras des flasques de poulie.

— Vérifier le réglage de l'embrayage d'avancement.

Le jeu entre les doigts d'embrayage et la butée doit être de 1,6 mm à 3 mm.

— Vérifier le réglage de l'indicateur de vitesse d'avancement.

— **Réglage de l'indicateur de vitesse d'avancement** (fig. 100).

— Mettre le moteur en route et placer le levier de vitesse au point mort.

— A l'aide de la manette de variateur, placer le vérin en position de vitesse minimum. Arrêter le moteur.

— Desserrer la vis de réglage 13 (fig. 99) et enfoncer le câble jusqu'à ce que l'index soit en position minimum, c'est-à-dire en face du premier repère vers l'arrière.

— **Réglage de la courroie striée** (sortie de moteur).

Ce réglage doit être effectué après les cinq premières heures de travail sur une machine neuve.

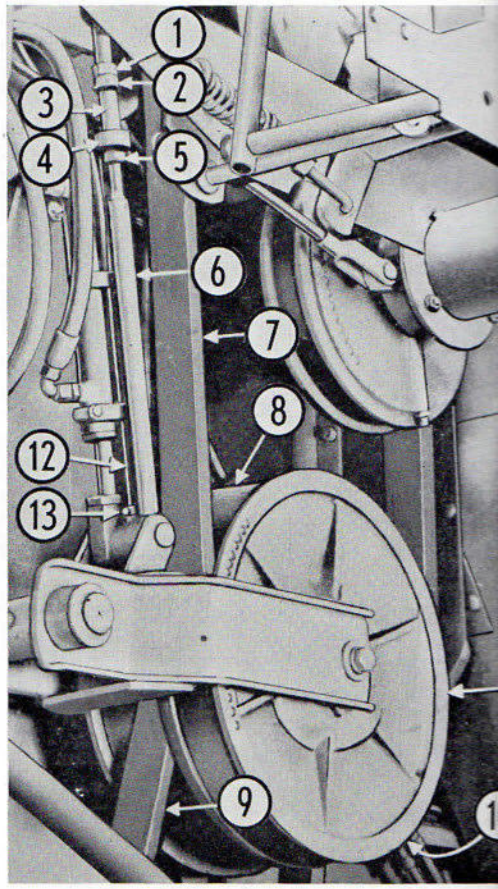


Fig. 99

1 - Ecrou supérieur de tringle d'arrêt.
2 - Rondelle.
3 - Entretoise.
4 - Butée.
5 - Ecrou inférieur de tringle d'arrêt.
6 - Tringle d'arrêt.
7 - Courroie supérieure.
8 - Poulie de v (flasque intér
9 - Courroie infé
10 - Poulie de var (flasque exté
11 - Poulie de var
12 - Câble.
13 - Vis de réglag

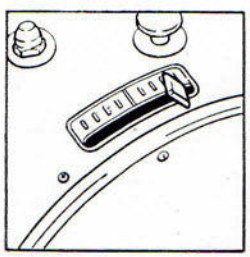


Fig. 100

— Desserrer le contre-écrou de la réglage de poulie tendeur 9 (fig. 1 régler la tension.

— Resserrer alors le contre-écrou.

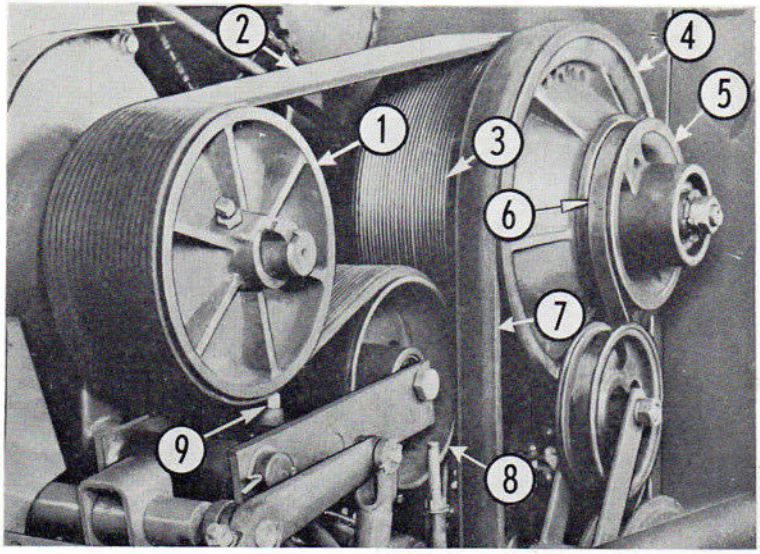


Fig. 101

1 - Poulie de sortie du moteur.
2 - Courroie striée.
3 - Poulie de courroie striée sur l'arbre transversal.
4 - Poulie de commande d'avancement.
5 - Poulie de commande de décharge du réservoir.
6 - Courroie de commande de décharge.
7 - Courroie supérieure de commande d'avancement.
8 - Tendeur de courroie striée.
9 - Ecrou de réglage du tendeur.

— Dépose de la courroie striée

Procéder de la façon suivante :

— Déposer le siège.

— Déposer le panneau amovible derrière le siège et le panneau latéral de la boîte de commande.

— Déposer la courroie de commande de décharge du réservoir à grains 6 et la courroie de traction supérieure 7 (fig. 101).

— Détendre au maximum la poulie de tension 8, puis déposer la courroie.

PEDALE D'EMBRAYAGE

Règler la butée 1 de façon que lorsque la pédale est enfoncée à fond et que le levier 2 est en contact avec la butée, il reste un espace libre de 45 mm entre la pédale et la plateforme.

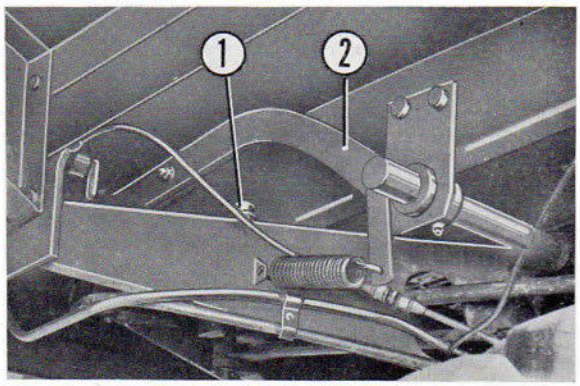


Fig. 102

EMBRAYAGE DE TRACTION

Le seul réglage de l'embrayage consiste à maintenir un jeu de 1,6 à 3,2 mm entre les trois doigts et la butée lorsque la pédale est au repos.

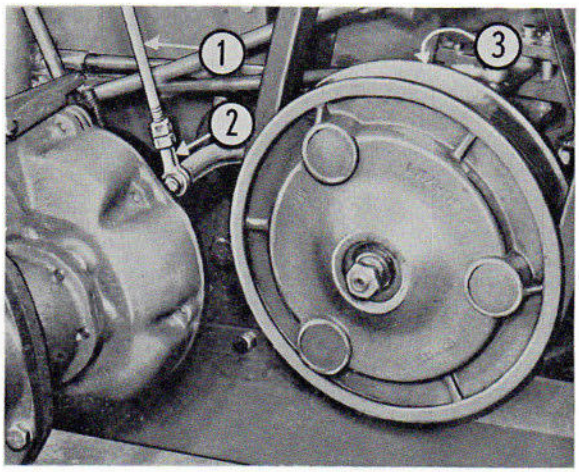


Fig. 103

1 - Tringle de commande.
2 - Chape.
3 - Emplacement des doigts d'embrayage.

S'il est nécessaire de régler l'embrayage, tourner la tringle de commande 1 (fig. 103) dans la chape 2 jusqu'à obtention du réglage correct.

Note. — Si le réglage permis est insuffisant, déposer le bras de commande de l'embrayage et le positionner dans la cannelure voisine, jusqu'à ce que le réglage correct soit obtenu.

EMBRAYAGE DU MECANISME DE BATTAGE

L'embrayage du mécanisme de battage est du type à basculement, il est logé à l'intérieur de la poulie gauche de l'arbre principal.
Pour régler cet embrayage, procéder de la façon suivante :

— Ouvrir le capot moteur.

— Arrêter le moteur, retirer la clé du contacteur général pour éviter une mise en route accidentelle et mettre le levier d'embrayage de battage en position débrayée.

— Faire tourner la poulie de commande du mécanisme de battage jusqu'à ce que le cliquet à ressort B se trouve dans une position accessible.

— Relever le levier.

— Appuyer sur ce cliquet pour pouvoir tourner le disque de réglage C.

— Tourner le disque de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il ne soit plus possible de passer le point de basculement avec le levier.

— Tourner alors le disque en sens inverse d'un cran à la fois jusqu'à ce que l'effort nécessaire pour passer le point de basculement soit de 27 à 34 kg.

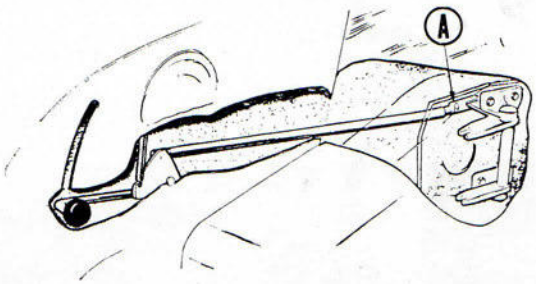


Fig. 104

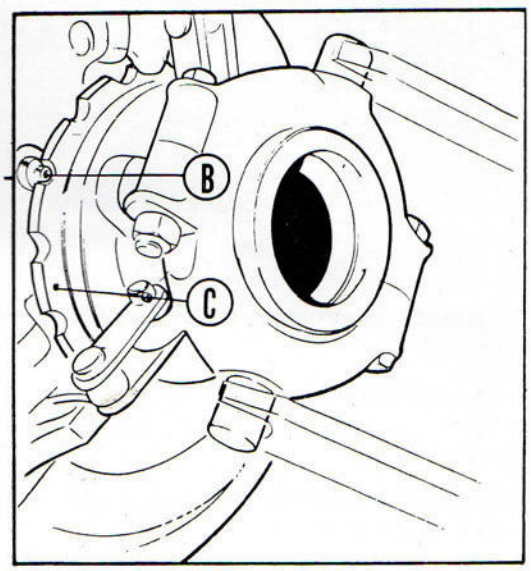


Fig. 105

A - Réglage de la tringlerie de commande.
B - Cliquet à ressort.
C - Disque de réglage.

ELEVATEUR A GRAINS

Réglage de la chaîne d'élévateur à grain

— Déposer les tôles de protection à la partie supérieure de l'élévateur.

— Ouvrir la trappe de visite supérieure B.

— Desserrer les 8 écrous (4 de chaque côté) fixant les plaques support C du pignon supérieur sur le corps de l'élévateur.

— Tendre la chaîne en serrant les boulons A au sommet de l'élévateur. Vérifier la tension par la porte de visite inférieure A (fig. 107). Les rouleaux de la chaîne doivent pouvoir être déplacés latéralement.

Attention. — Agir de la même façon sur les deux boulons, de façon à conserver un alignement correct des pignons.

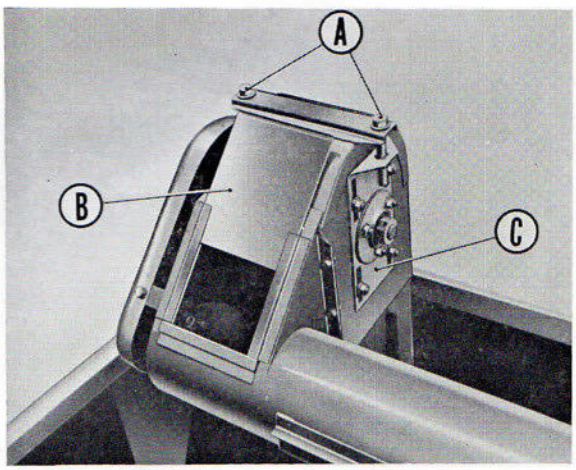


Fig. 106

— Resserrer les écrous de fixation des plaques latérales et refermer les portes de visite. Remettre en place la tôle de protection.

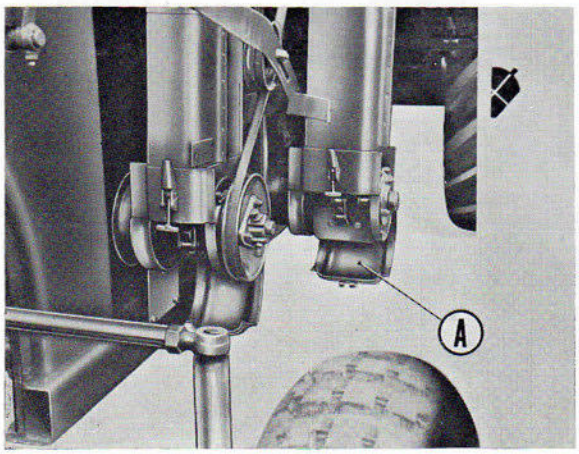


Fig. 107

Changement de courroie de commande de vis à grain

— Désaccoupler la bielle A de commande du coffre de nettoyage à sa fixation sur le bras.

— Déposer la courroie d'entraînement de la vis à otons B.

— Déposer la courroie d'entraînement de la vis à grains C.

— Remettre en place les courroies neuves et régler leur tension.

— Réaccoupler la bielle de commande du coffre de nettoyage.

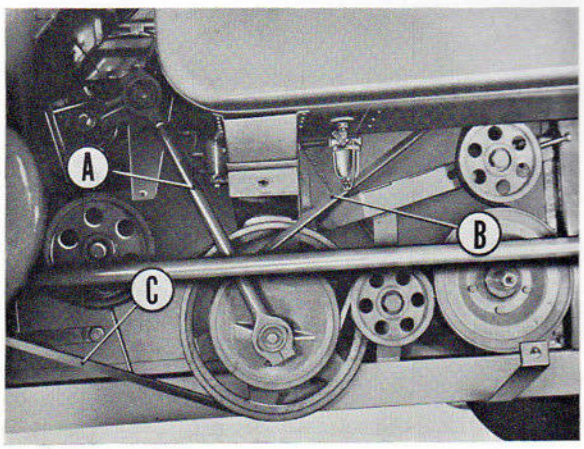


Fig. 108

BATTEUR A OTONS

— Tension de la chaîne d'élévateur à otons

Opérer de la même façon que pour la chaîne d'élévateur à grain.

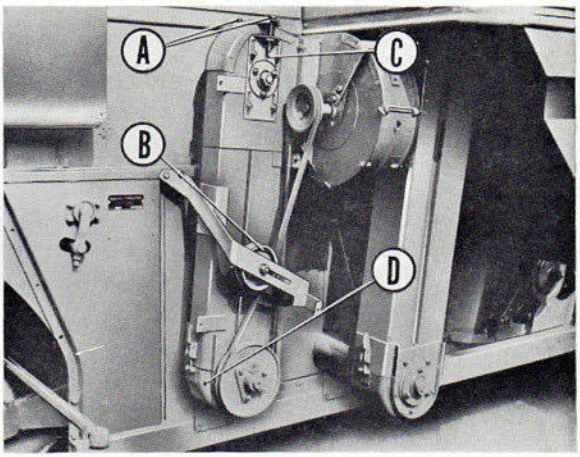


Fig. 109

A - Boulons tendeurs de la chaîne élévatrice.
B - Poulie tendeur de courroie.
C - Plaque de réglage.
D - Porte de visite inférieure.

— Tension de la courroie d'entraînement du batteur à otons

La tension s'effectue en déplaçant la poulie tendeur B.

Note. — Il n'est pas nécessaire de déposer la tôle de protection.

— Débrayage de sécurité de la vis à otons et dispositif avertisseur de bourrage.

La poulie d'entraînement de la vis à otons est équipée d'un débrayage de sécurité qui évite d'endommager la vis et la courroie en cas de bourrage. Ce débrayage ne nécessite aucun réglage.

Un second dispositif de sécurité est constitué par un avertisseur électrique fonctionnant en cas de bourrage.

Lorsque l'avertisseur fonctionne, arrêter la machine, couper le contacteur général, supprimer le bourrage et actionner la tirette d'arrêt de l'avertisseur pour remettre en place le levier de commande.

Le levier de commande de l'avertisseur est muni de lumières de réglage à son extrémité de pivotement.

Le galet A (fig. 110) de ce levier doit se trouver à 1,6 mm de la plaque de la poulie du débrayage de sécurité lorsque celui-ci est embrayé.

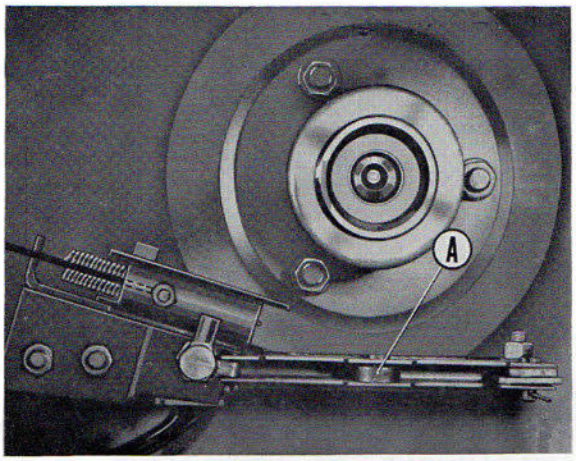


Fig. 110

COURROIE DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE NETTOYAGE

La tension des courroies s'effectue à l'aide des poulies tendeur. La poulie tendeur inférieure est sollicitée par un ressort, ce ressort peut être fixé dans 4 trous différents sur la machine, ce qui permet de compenser l'usure de la courroie.

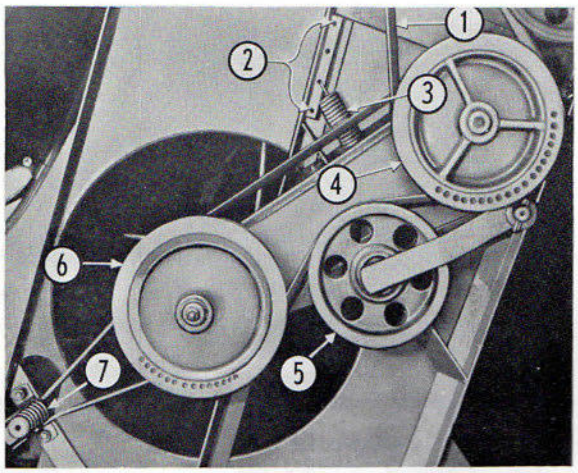


Fig. 111

1 - Courroie secondaire.
2 - Trous de fixation du ressort.
3 - Ressort.
4 - Poulie à écartement variable.
5 - Poulie tendeur.
6 - Poulie à écartement variable.
7 - Manivelle.

DECHARGE DU RESERVOIR A GRAIN

L'entraînement des vis de décharge s'effectue par une courroie trapézoïdale, un embrayage et une chaîne.

En position débrayée, la courroie repose sur une poulie folle entre les joues de la poulie d'embrayage. Lorsqu'on embraye, les joues de la poulie se rapprochent et la courroie entraîne le mécanisme de décharge.

Tension de la courroie de commande

La tension de la courroie s'effectue à l'aide d'une poulie tendeur sollicitée par un ressort. Ce dispositif compense automatiquement les variations de longueur de la courroie lorsqu'on embraye.

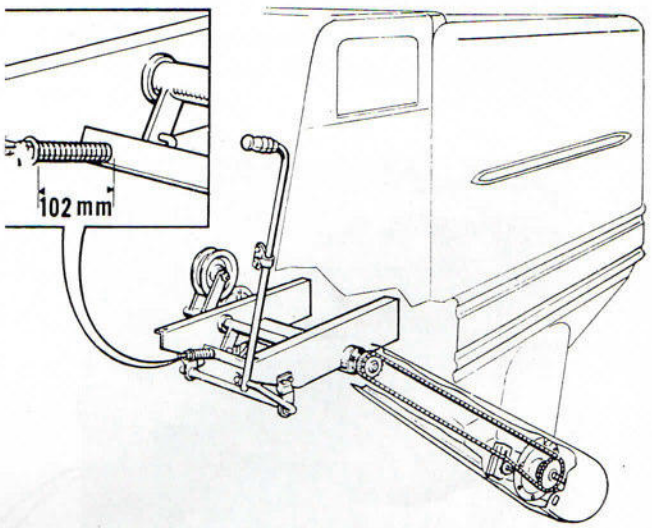


Fig. 112

La longueur normale du ressort doit être de 102 mm (en position embrayée et la courroie en place dans la poulie).

L'usure de la courroie doit être compensée par un réglage de longueur du ressort.

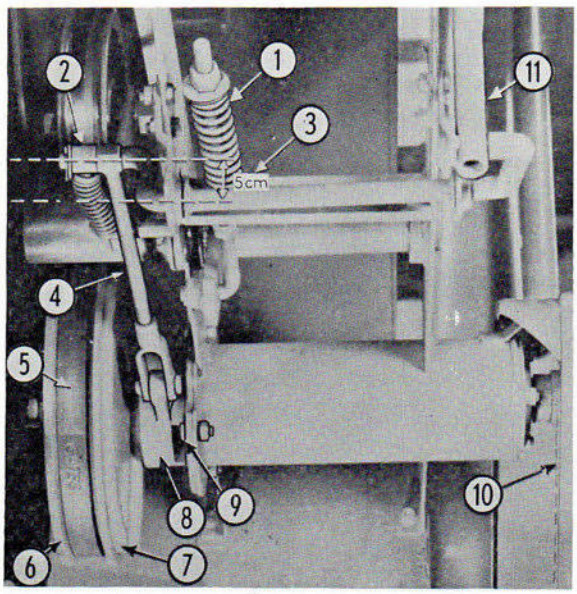


Fig. 113

1 - Ressort de tension.
2 - Fixation supérieure de la tringle.
3 - Déplacement.
4 - Tringle.
5 - Courroie.
6 - Flasque fixe de poulie.
7 - Flasque mobile de poulie.
8 - Came mobile.
9 - Came fixe.
10 - Chaîne de commande.
11 - Levier de commande.

Réglage de l'embrayage

Pousser le levier de commande 11 (fig. 113) vers le bas en position débrayée. S'assurer que la courroie 5 repose sur la poulie folle et ne se trouve plus en contact avec les joues de poulie 6 et 7.

Tirer le levier de commande pour embrayer et vérifier le déplacement de l'extrémité supérieure de la tringlerie 2 (fig. 113). Le déplacement doit être de 5 cm comme indiqué en pointillé.

Si nécessaire, agir sur la longueur de la tringle 4.

Réglage des chaînes

La tension peut être réglée sans déposer les tôles de protection.

COURROIES DE COMMANDE DE POMPE HYDRAULIQUE, DE VENTILATEUR ET DE DYNAMO

Courroie de commande du ventilateur (fig. 114).

Pour régler la tension de la courroie, desserrer l'écrou C de fixation de l'axe de poulie tendeur et régler la tension à l'aide de l'écrou de réglage B, resserrer l'écrou de l'axe de poulie.

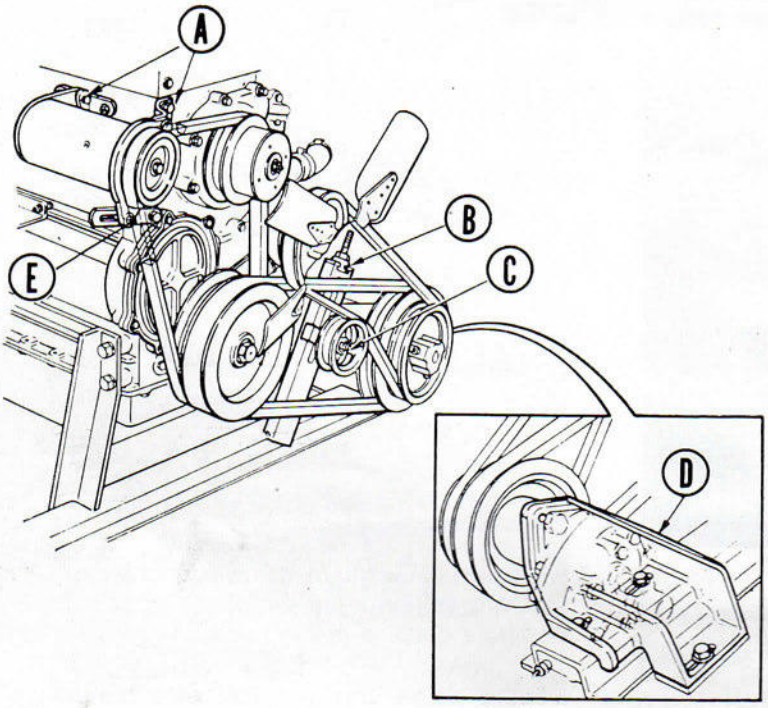


Fig. 114

Courroie de commande de pompe hydraulique

Pour régler la tension de la courroie de pompe hydraulique, détendre la courroie de ventilateur, desserrer les boulons de fixation du support de pompe D et régler la position de ce support pour obtenir une tension correcte.

Courroie de dynamo

Desserrer les deux boulons pivots A de dynamo ainsi que le boulon du tendeur à lumière E. Retendre la courroie en faisant pivoter la dynamo. Resserrer ensuite les 3 boulons.

ROUES

Pincement des roues arrière

Le pincement des roues arrière doit être de 9,5 mm (mesuré à hauteur des moyeux entre les bords des jantes, voir fig. 115). Pour vérifier ou régler le pincement, procéder comme suit :

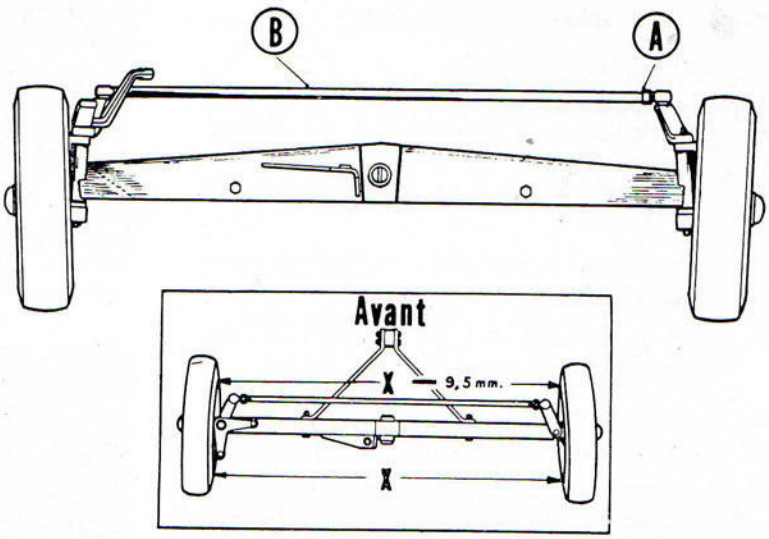


Fig. 115

— Mettre la machine sur un sol plat et horizontal.

— Mettre les roues arrière droites.

— Vérifier le pincement à l'aide d'une jauge.

— Régler en desserrant les deux écrous de fixation A des embouts de la barre d'accouplement B.

Note. — La barre d'accouplement est filetée intérieurement (à gauche d'un côté, à droite de l'autre). Les contre-écrous se desserrent en sens inverse l'un de l'autre.

— Faire tourner la barre d'accouplement pour obtenir le réglage désiré.

— Resserrer les contre-écrous.

FREINS

Réglage des freins hydrauliques

Lorsqu'il est nécessaire de pomper plusieurs fois pour obtenir un freinage satisfaisant, il y a lieu de procéder au réglage des freins.

Pour cela :

— S'assurer que toutes les commandes sont au point neutre.

— Desserrer le contre-écrou A sur le levier de commande de frein.

— Serrer l'écrou de réglage 7 jusqu'à ce que la roue soit bloquée.

— Desserrer le contre-écrou 5 sur le levier libérer la roue et pour que le débattement du levier de commande soit d'environ 7,9 mm.

— Serrer le contre-écrou.

— Reposer la machine sur le sol.

— Jumeler les pédales et essayer la machine sur route. Les freins doivent agir de la même façon sur les deux roues sans que la machine ait tendance à tirer d'un côté.

S'il n'en était pas ainsi, desserrer la roue du côté de laquelle tire la machine jusqu''à ce que l'équilibre soit convenable.

Pour juger correctement les freins, l'essai doit être effectué sur une route horizontale dure et sèche.

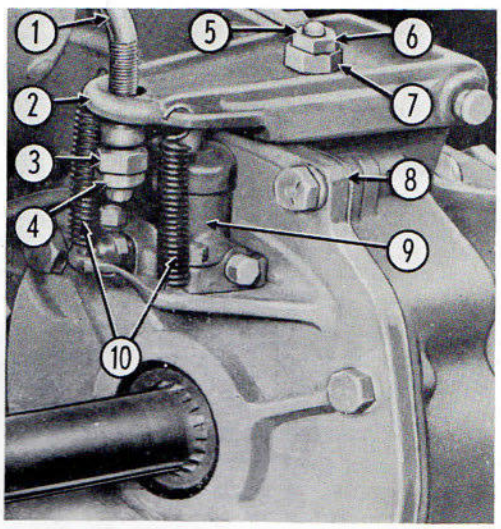


Fig. 116

1 - Tringle de frein de stationnement.
2 - Levier de commande de frein.
3 - Ecrou de réglage du frein de stationnement.
4 - Contre-écrou.
5 - Contre-écrou.
7 - Ecrou de réglage.
8 - Couvercle de freins.
9 - Cylindre.
10 - Ressort.

Purge des freins

Lorsque les freins deviennent « mous », de l'air a pénétré dans le circuit par suite d'un manque d'huile dans le réservoir, du desserrage d'un raccord, etc... Il est alors nécessaire de purger le système pour chasser cet air. Pour cela :

— Vérifier le niveau d'huile du bol en verre et le rétablir.

— Déverrouiller les pédales de frein pour les rendre indépendantes l'une de l'autre.

— Prendre un récipient propre, en verre, et y verser un fond de liquide de frein.

— Placer un tuyau de caoutchouc sur la vis de purge après l'avoir nettoyée, et plonger l'autre extrémité dans le liquide du récipient.

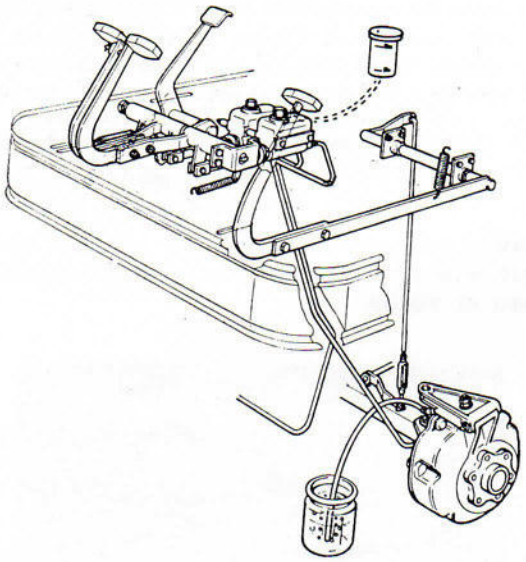


Fig. 117

— Desserrer la vis de purge et appuyer sur la pédale de frein correspondante plusieurs fois jusqu'à ce que l'huile sorte sans bulle d'air.

Après avoir chassé l'air, resserrer la vis de purge tout en maintenant la pédale enfoncée. Relâcher ensuite la pédale.

Opérer de la même façon pour l'autre roue.

Note. — Au cours de l'opération de purge, ne pas laisser le niveau d'huile descendre trop bas dans le réservoir en verre pour éviter toute nouvelle entrée d'air.

Après avoir purgé, compléter le niveau avec de l'huile neuve (voir page 51).

Si après avoir purgé le système, comme indiqué ci-dessus, il reste encore des bulles d'air, il peut être nécessaire de déposer les écrous de fixation des cylindres 9 (fig. 116), les ressorts 10 des leviers et de placer les cylindres de façon que la vis de purge soit située à la partie supérieure.

Recommencer l'opération de purge comme indiqué ci-dessus. Remettre en place le cylindre et régler le frein.

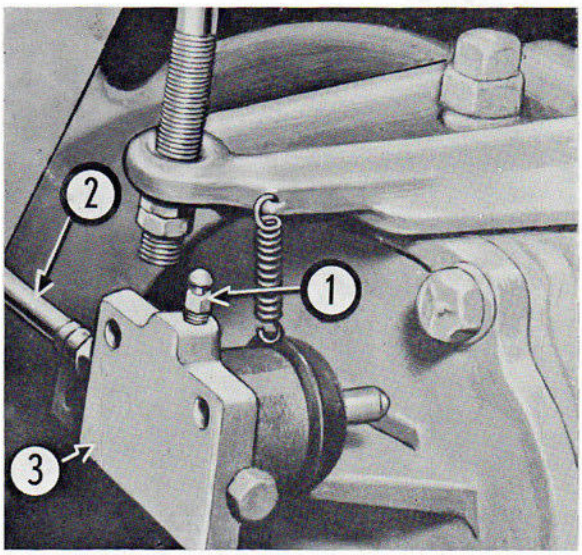


Fig. 118

1 - Vis de purge.
2 - Tuyau d'huile.
3 - Plaque de fixation.

Réglage du frein de stationnement

Le réglage des freins de stationnement s'effectue en serrant les écrous 3 (fig. 116) à l'extrémité des tringles sur les leviers de commande de freins. S'assurer que lorsque la pédale est relâchée les tringles sont libres.

Veiller à régler les deux freins de la même valeur.

DIRECTION

Réglage de la barre de direction

La barre de direction 2 (fig. 119), est réglable en longueur de façon à obtenir une course égale à droite et à gauche.

Pour régler la barre, déposer la rotule du bras et la visser ou la dévisser de la barre de direction tubulaire.

Réglage du vérin de direction

Le piston du vérin doit se trouver au centre du vérin lorsque les roues sont en ligne droite de façon que les déplacements du piston vers la droite ou vers la gauche soient identiques.

Pour effectuer ce réglage, mettre les roues arrière en ligne avec les roues avant, puis déposer la rotule 6 (fig. 119).

Placer la tige de piston en une position moyenne de façon que le piston soit au centre du vérin, puis tourner le manchon 7 dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que la rotule puisse être remise en place sans déplacer le vérin ni le bras.

Note. — Si le réglage permis est insuffisant, il est possible d'agir également sur la rotule 10, fig. 119.

Réglage du distributeur de direction

Lorsqu'on a réglé la tringlerie du vérin, il est nécessaire de régler la tringlerie du distributeur 4 (fig. 119).

Pour régler cette tringlerie, retirer la goupille de l'étrier 8 (fig. 119). Déplacer le bras 3 jusqu'à ce que la rotule 5 soit juste au-dessus et en ligne avec la rotule 6 puis régler la tringlerie 4 (fig. 119) de façon que la goupille puisse être mise en place dans l'étrier 8 sans déplacer ni le distributeur ni le levier.

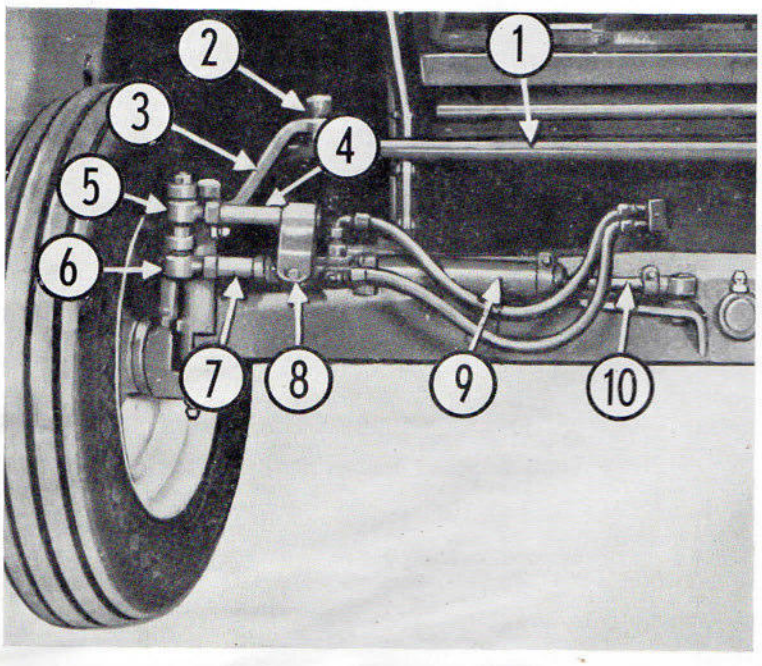


Fig. 119

Butées de direction

Des butées de direction à la sortie du boîtier limitent le déplacement du bras de direction.

Le réglage s'opère de la façon suivante :

— Tourner les deux vis 1 et 3 de façon qu'elles ne soient plus en contact avec les bras de direction.

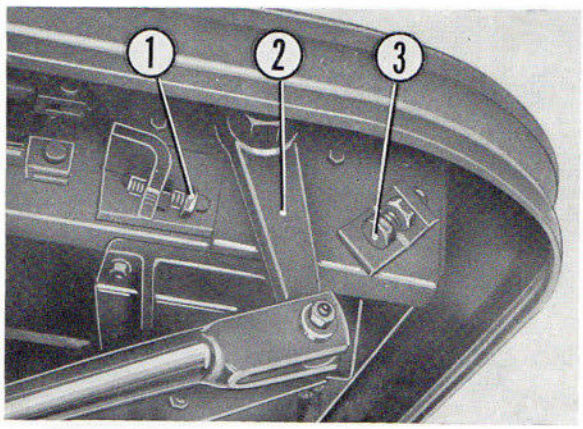


Fig. 120

— Tourner le volant à droite jusqu'à ce que la fusée de roue arrière soit appuyée sur la butée de l'essieu puis tourner la butée 1 (fig. 120) pour l'amener au contact du bras de direction.

— Opérer de la même façon pour régler la butée 3 en tournant le volant vers la gauche.

CHAPITRE IX

HIVERNAGE

Pour obtenir une longue durée de la machine et une remise en route sans ennui, il est indispensable de la remiser dans un endroit couvert et sec.

Machine

— Nettoyer à fond l'intérieur et l'extérieur de la machine. Ne pas nettoyer l'intérieur à l'eau mais, si possible, à l'air comprimé.

— Déposer, nettoyer et ranger les grilles.

— Garnir tous les graisseurs et faire tourner la machine lentement pour bien répartir la graisse, faire fonctionner plusieurs fois les variateurs.

— Déposer la barre de coupe, la graisser et l'envelopper dans une toile .

— Graisser les parties non peintes de la machine, en particulier les arbres et les joues de poulie de variateur.

— Effectuer les retouches de peinture nécessaires.

— Détendre toutes les courroies. Si possible les déposer et les stocker dans un local frais et sec. S'assurer qu'elles sont en bon état.

— Déposer toutes les chaînes, les nettoyer et les égoutter avant de les tremper dans un bain d'huile propre.

Note. — Les chaînes d'élévateurs à grain et à otons ainsi que la chaîne d'élévateur convoyeur doivent être nettoyées et graissées.

Ne pas les plonger dans l'huile pour ne pas endommager les palettes en caoutchouc.

— Rentrer les vérins hydrauliques ou à défaut enduire les parties apparentes des tiges de vérins d'une couche de graisse.

— Obturer le bouchon de remplissage et le reniflard du réservoir d'huile.

— S'assurer que le niveau d'huile des réductions finales, de la boîte de vitesses d'avancement et de la boîte de vitesses du batteur est correct. Obturer les reniflards.

— Débrayages de sécurité : ne pas intervenir sur les disques de friction qui doivent rester propres et secs. Détendre les ressorts.

— Batteur et contre-batteur : ils ne nécessitent aucun entretien. Il est bon cependant de pulvériser un produit anti-rouille.

— Freins : ils ne nécessitent aucune précaution particulière. Ne pas laisser les freins serrés au cours du remisage.

— Placer la machine sur cales pour soulager les pneumatiques.

— Vérifier la pression et l'état des pneumatiques.

Moteur

— Procéder au nettoyage extérieur du moteur et de ses accessoires.

— Faire chauffer le moteur et effectuer la vidange de l'huile.

— Déposer l'élément du filtre à huile, nettoyer soigneusement la cuve et la tête. Remplir en partie la cuve d'huile neuve et remonter l'ensemble avec un élément neuf.

— Faire le plein d'huile du carter moteur avec de l'huile moteur neuve ou de l'huile anti-rouille.

— Procéder au nettoyage du système de refroidissement, des filtres à air et à l'entretien de la batterie.

— Obturer la tubulure d'échappement et le reniflard du moteur.

Note. — Avant la remise en route, il est indispensable de vidanger l'huile anti-rouille et de la remplacer par une huile moteur convenable.

Système d'alimentation

Si la machine a été remisée pendant une longue période avec du combustible ordinaire dans le réservoir, il est inévitable qu'il se soit formé des dépôts dans tout le système.

Dans ce cas, vidanger et rincer le réservoir, nettoyer les cuves des filtres, changer les éléments.

Vidanger tout le système et mettre du combustible neuf.

Il est préférable, avant le remisage, de vidanger le réservoir et d'y verser un peu de combustible anti-rouille.

Déposer les cuves des filtres, les nettoyer et changer les éléments si nécessaire.

Remplir en partie les cuves de combustible anti-rouille avant de les remonter.

Purger le système et faire tourner le moteur de façon que le combustible puisse atteindre les injecteurs. Arrêter alors le moteur.

Il est bon de pulvériser du produit anti-rouille sur la paroi intérieure du réservoir au-dessus du niveau de combustible. Remettre en place le bouchon.

Obturer le reniflard du réservoir auxiliaire du thermostart.

Système de refroidissement

Vidanger le circuit de refroidissement en ouvrant le robinet situé à la base du radiateur et le second robinet sur le bloc moteur.

S'assurer qu'aucune impureté ne gêne l'écoulement de l'eau et sonder au besoin les robinets à l'aide d'un fil de fer.

Note. — Le bouchon de remplissage du radiateur doit être retiré au préalable.

Remettre le moteur en marche et le faire tourner à faible régime pendant 20 à 30 secondes pour évacuer complètement l'eau qui pourrait rester dans la pompe.
Replacer le bouchon de radiateur et fermer les robinets.

Filtres à air

— Déposer, vider, nettoyer et remettre en place le bol à poussière du filtre.

— Envelopper le pré-filtre dans une feuille de plastique fixée sur le tube d'aspiration.

Batterie.

— Déposer la batterie. Si possible la stocker chez un spécialiste ou l'utiliser sur un autre véhicule.

Si la batterie reste inactive pendant la période de remisage, procéder de la façon suivante :

— La déposer.

— La nettoyer soigneusement ainsi que les cosses.

— Enduire les bornes de vaseline.

— Vérifier le niveau de l'électrolyte.

— S'assurer que les orifices d'aération des bouchons ne sont pas obturés.

— Recharger la batterie.

On donnera une charge d'entretien au moins une fois par mois.

CHAPITRE X

ACCESSOIRES ET ÉQUIPEMENTS DIVERS

Plusieurs équipements adaptables à la Moissonneuse-Batteuse 510 sont disponibles en accessoires.

Prolonge d'hélice de vis d'alimentation

Ces prolonges ne sont pas nécessaires dans la plupart des cas. Elles sont cependant utiles dans des récoltes à pailles très courtes dont elles facilitent le groupement au centre de la table.

Ces prolonges sont boulonnées. Elles peuvent être facilement déposées lorsqu'elles ne sont plus nécessaires.

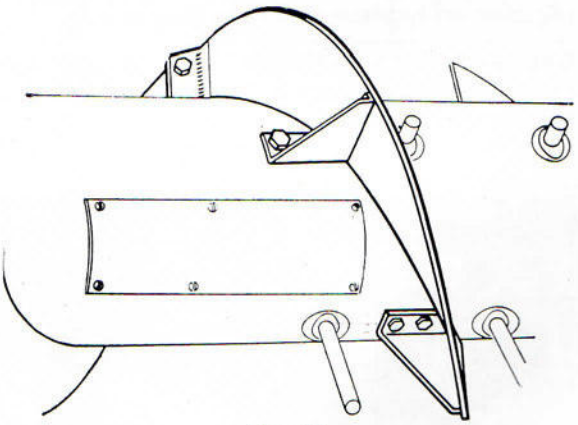


Fig. 121

Masses de roue

Lorsqu'il est nécessaire d'alourdir l'arrière de la machine, il est possible de monter des masses de roues intérieures et extérieures. L'ensemble de ces masses pèse 200 kg.

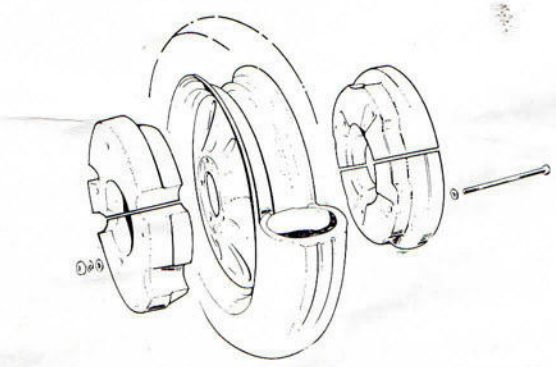


Fig. 122

Plaques de renforcement du peigne à chardons

Ces plaques sont recommandées dans les récoltes de maïs pour éviter de tordre les doigts du peigne à chardons.

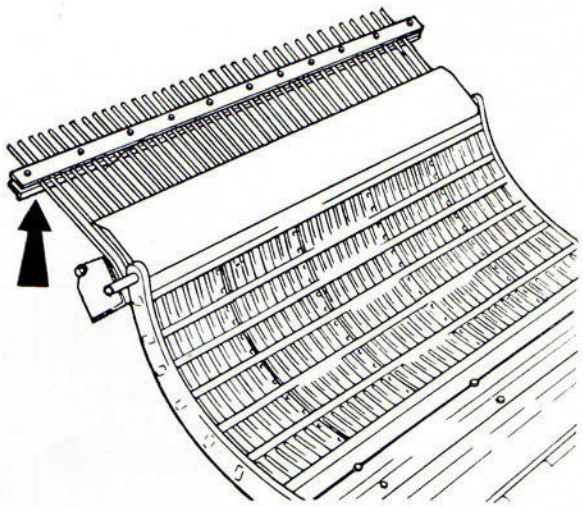


Fig. 123

Plaques à doigts courbés pour tambour de dégagement

Ces plaques se boulonnent sur le tambour de dégagement à la place des battes d'origine. Elles sont utiles lorsqu'on récolte du riz, des haricots, du maïs ou lorsque la récolte a tendance à s'enrouler. Ces barres diminuent également la casse des graînes de pois ou de haricots.

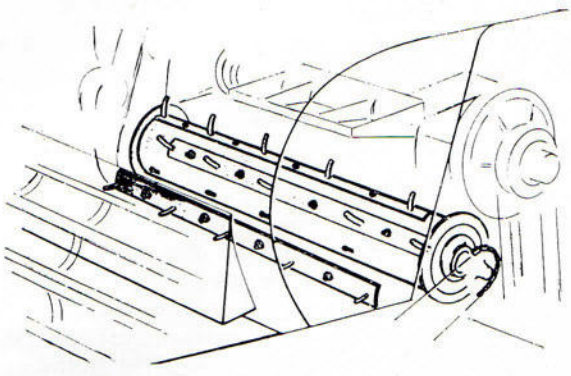


Fig. 124

On accède au tambour de dégagement par l'intérieur des réservoirs à grains, des plaques amovibles sont prévues à cet effet.

Plaques d'obturation du contre-batteur

Le passage du grain au travers du contre-batteur peut être retardé si les conditions de la récolte l'exigent par la mise en place de tôles d'obturation à l'avant qui augmentent la force de battage.

Deux tôles sont livrées avec la machine, elles s'emboîtent entre les contres-battes et sont maintenues en place par des pinces à ressort.

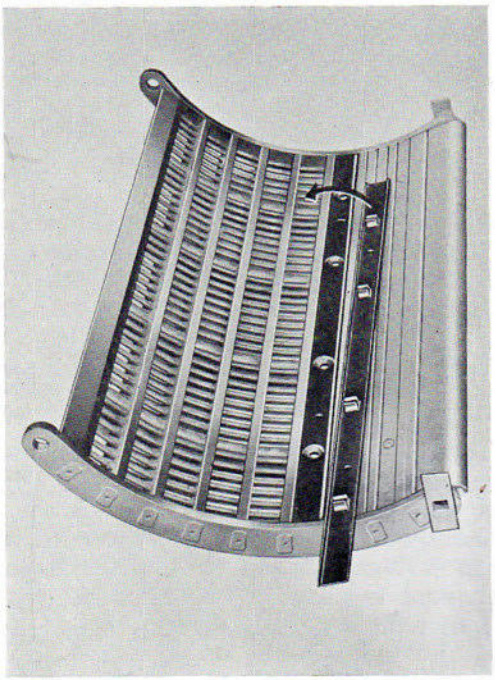


Fig. 125

Epandeur de paille

Lorsqu'on désire enfouir directement les pailles, il est possible de monter sous la hotte de la machine un épandeur constitué de deux lames tournant horizontalement, permettant de répartir uniformément la paille sur le champ.

Deux poulies permettent d'obtenir deux vitesses de rotation. Utiliser la faible vitesse pour le battage du riz et la vitesse rapide pour le grain.

Les pales en caoutchouc devront être raccourcies pour le riz de façon que la largeur d'épandage ne soit pas supérieure à la largeur de coupe ce qui permet de retrouver plus facilement le passage précédent.

Extensions flottantes pour diviseurs.

Des extensions flottantes peuvent se monter sur les diviseurs d'origine après avoir déposé les sabots.

Ces extensions flottantes sont composées de trois éléments réglables séparément en hauteur et en largeur. Deux tringles prolongent l'élément intérieur, leur longueur est réglable. L'ensemble des extensions est lui-même réglable en hauteur et d'avant en arrière.

Des extensions flottantes sont utiles dans les récoltes à longues pailles comme le seigle ou l'avoine.

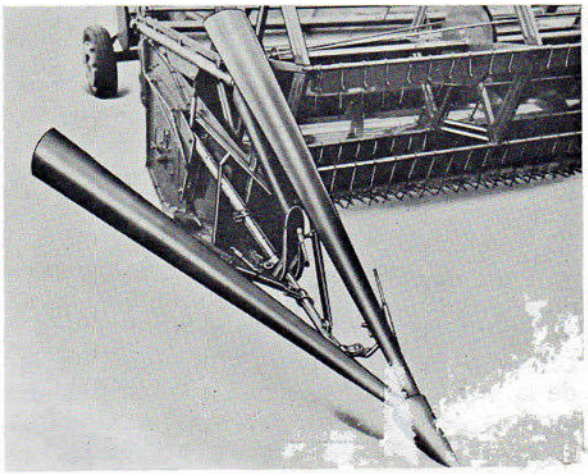


Fig. 126

Rehausse du ré

Une rehaus e permi . de porter la contenance de 2[illegible] à 43 hl.

Doig a relev rs d'épis.

Volets de réduction d'admission d'air ne pou ventilateur de net yage.

TABLEAU DES RÉGLAGES

			Blé	Avoine	Orge	Seigle	Lin	Haricots	Pois	Trèfle	Raygrass	Dactyle	Moutarde
Régime du ventilateur			950 1.150	800 950	850 1.000	900 1.050	900 1.050	550 650	400 450	1.050 1.150	1.100 1.200	1.050 1.150	750 850
Ecart contre batteur		normale	9,5 mm (5/16")	11 mm (7/16")	7,9 mm (5/16")	9,5 mm (3/8")	6,3 mm (1/4")	19 mm (3/4")	19 mm (3/4")	3 mm (1/8")	7,9 mm (5/16")	4,7 mm (3/16")	12,7 mm (1/2")
		humide	7,9 mm (5/16")	9,5 mm (3/8")	7,9 mm (5/16")	7,9 mm (5/16")	4,7 mm (3/16")	17,5 mm (11/16")	12,7 mm (1/2")	1,5 mm (1/16")	4,7 mm (3/16")	3 mm (1/8")	9,5 mm (3/8")
Régime du ventilateur de nettoyage		normale	600	500	600	650	500	760	700	Vitesse minim. du ventilateur Démonter 2 pales opposées			500
		humide	650	550	650	700	500	760	750				500
Ouverture des grilles	Supérieure	normale	15,8 mm	9,5 mm	15,8 mm	15,8 mm	6,3 mm	gd. ouvert	gd. ouvert	6,3 mm	12,7 mm	6,3 mm	12,7 mm
		humide	15,8 mm	9,5 mm	15,8 mm	15,8 mm	6,3 mm	gd. ouvert	gd. ouvert	6,3 mm	12,7 mm	6,3 mm	12,7 mm
	Inférieure	normale	8 mm	11 mm	8 mm	8 mm	2,8 ou	16 mm	16 mm	2,4 ou	8 mm	3,2 mm	4,8 mm
		humide	11 mm	11 mm	8 mm	8 mm	3,2 mm	16 mm	16 mm	2,8 mm	8 mm	4,8 mm	4,8 mm
	Prolonge	normale	15,8 mm	15,8 mm	15,8 mm	15,8 mm	12,7 mm	gd. ouvert	gd. ouvert	12,7 mm	15,8 mm	12,7 mm	15,8 mm
		humide	15,8 mm	15,8 mm	19 mm	15,8 mm	12,7 mm	gd. ouvert	gd. ouvert	12,7 mm	15,8 mm	12,7 mm	15,8 mm

Important : Ce tableau ne fournit qu'un réglage moyen. Se reporter toujours aux règles générales pour parfaire les réglages de base en fonction des conditions et des récoltes.


MASSEY-FERGUSON
510

MISE EN SERVICE

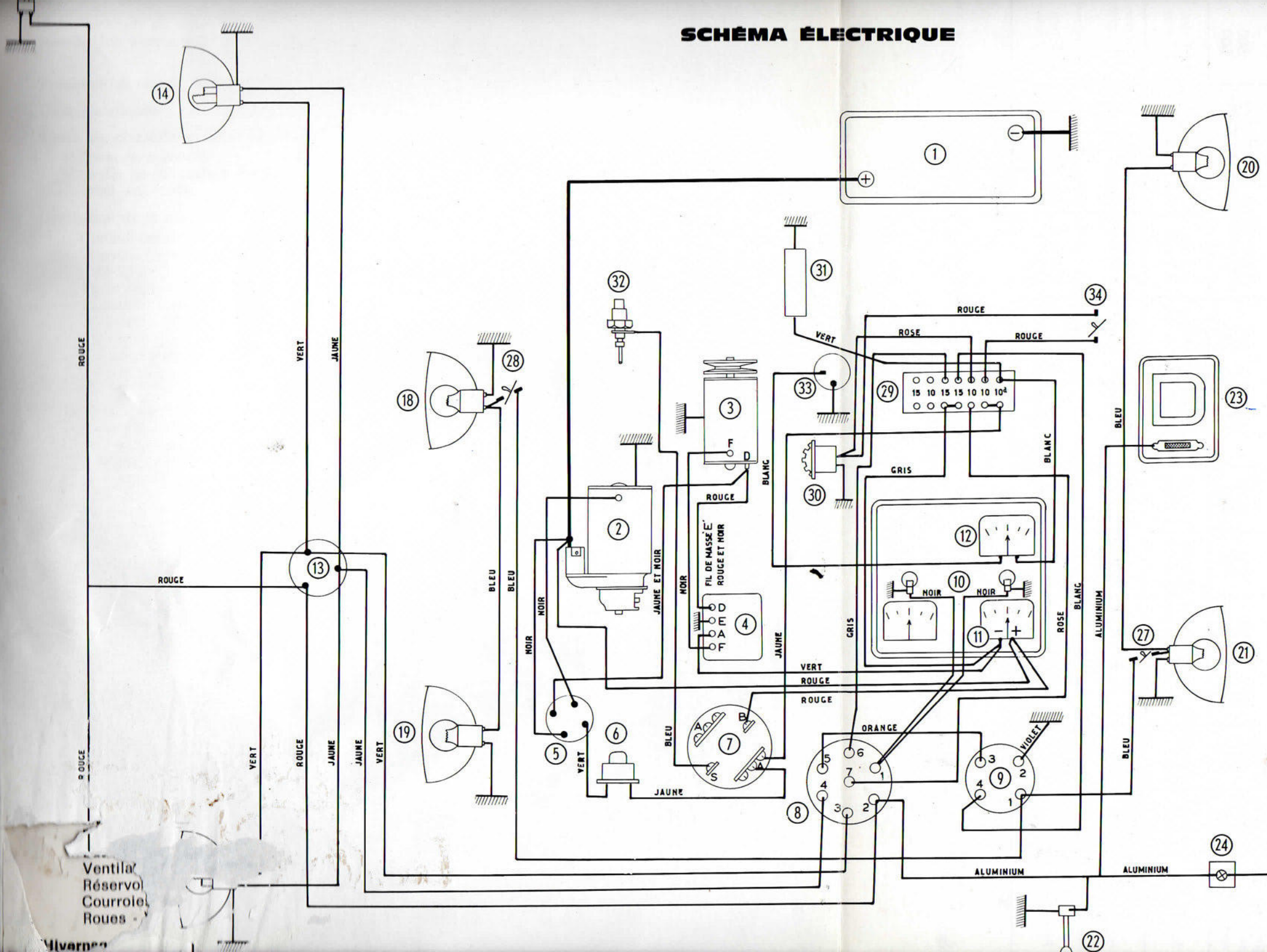
A la livraison de votre moissonneuse-batteuse, votre concessionnaire a le plaisir de vous commenter les instructions contenues dans ce livret suivant le sommaire ci-dessous :

	Pages
Présentation de la Moissonneuse Batteuse	3-6
Caractéristiques	8
Poste de conduite et Mise en marche	
Poste de conduite	13
Levier de commande sur la machine	18
Mise en route	20
Utilisation de la machine	22
Conseil généraux sur le moissonnage-battage	22
Vitesse d'avancement	23
Rabatteurs	24
Vis d'alimentation	26
Batteur - Contre-batteur	27
Secoueurs - Récepteur à grains - Grilles	29
Voie avant	31
Difficultés de battage	32
Rodage	33
Entretien	34
Refroidissement	34
Carter moteur	34
Batterie	34
Système hydraulique (filtre décanteur - pompe d'alimentation électrique)	34
Courroies et chaînes	36
Filtres à air	40
Graissage	40-48
Réductions finales - Boîte de vitesse	44-49
Boîte de vitesses du batteur - Boîtier de direction	45-49
Freins - Pompe d'alimentation mécanique	46
Pneumatiques	47
Vidange moteur	47
Filtres (combustible - huile moteur - huile hydraulique)	47-48-49-50
Purge du système d'alimentation	50
Tableau des huiles	51
Réglages	
Lame	52
Vis d'alimentation	53
Rabatteurs	55
Elévateur convoyeur	56
Contre-batteur et batteur	58
Commande de traction	60
Embrayages (traction-battage)	62
Elevateurs à grains	63
Batteur à otons	64
Ventilateur de nettoyage	65
Réservoir à grains	65
Courroies	66
Roues - Voies- Freins - Direction	70
Hivernage	71
Tableau de Réglages	75



ET 4651 — 4-65 — Editions Techniques Massey-Ferguson — R. C. Seine 56 B 10.453 Imprimé en France - Imprimerie S.N.I.L. - Paris

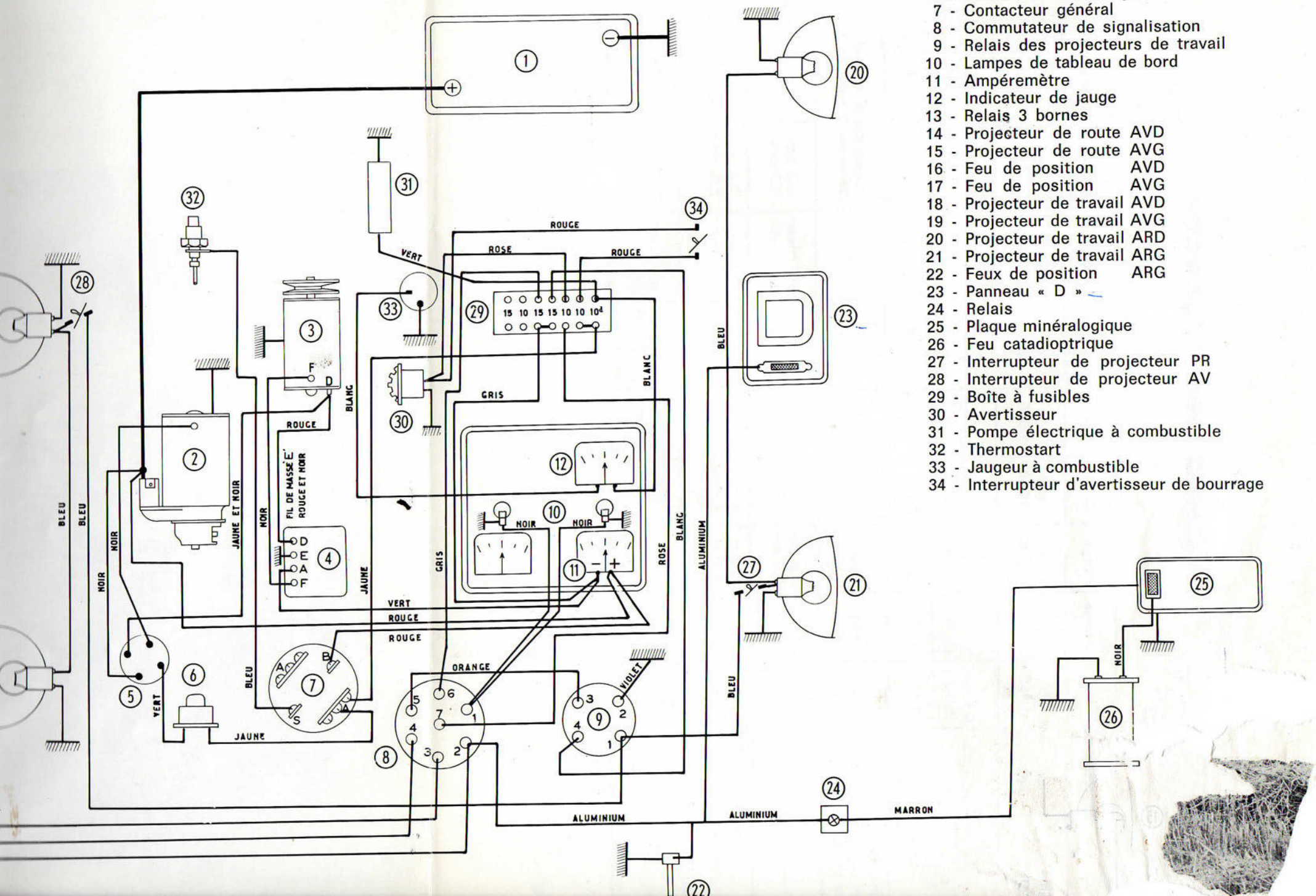
SCHÉMA ÉLECTRIQUE



Ventila
Réservo
Courroie
Roues -

Hivernez

SCHÉMA ÉLECTRIQUE



1 - Batterie
2 - Démarreur
3 - Dynamo
4 - Régulateur de tension
5 - Relais de démarrage
6 - Bouton de démarrage
7 - Contacteur général
8 - Commutateur de signalisation
9 - Relais des projecteurs de travail
10 - Lampes de tableau de bord
11 - Ampéremètre
12 - Indicateur de jauge
13 - Relais 3 bornes
14 - Projecteur de route AVD
15 - Projecteur de route AVG
16 - Feu de position AVD
17 - Feu de position AVG
18 - Projecteur de travail AVD
19 - Projecteur de travail AVG
20 - Projecteur de travail ARD
21 - Projecteur de travail ARG
22 - Feux de position ARG
23 - Panneau « D »
24 - Relais
25 - Plaque minéralogique
26 - Feu catadioptrique
27 - Interrupteur de projecteur PR
28 - Interrupteur de projecteur AV
29 - Boîte à fusibles
30 - Avertisseur
31 - Pompe électrique à combustible
32 - Thermostart
33 - Jaugeur à combustible
34 - Interrupteur d'avertisseur de bourrage