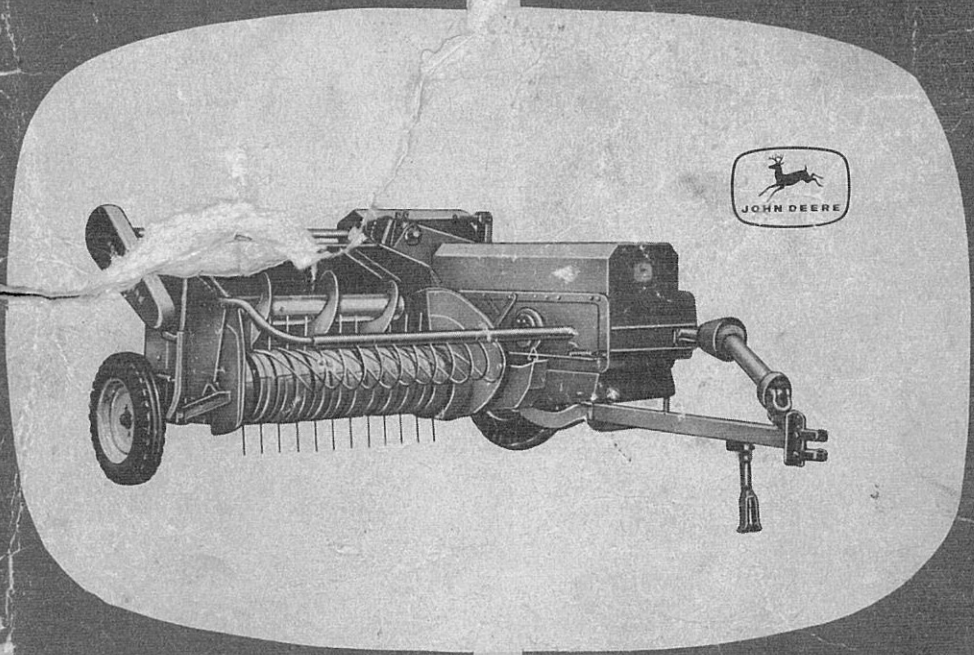
No.: 35255/V1

214

PRESSE-RAMASSEUSE

JOHN DEERE



Avant propos

Le présent livret a pour but de vous donner une description de la Ramasseuse Presse 214, et de vous indiquer tous les réglages et précautions en vue de la bonne utilisation de votre machine qui vous donnera alors entière satisfaction.

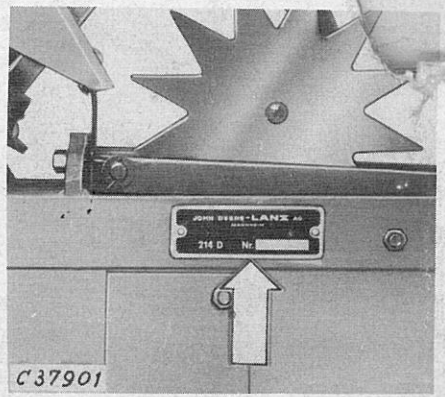
Lisez et étudiez soigneusement votre livret d'entretien.

Votre Ramasseuse Presse 214 a été soigneusement vérifiée au départ de l'usine. Il vous appartient à présent d'entretenir votre machine et de l'utiliser rationellement

Nettoyez toujours bien votre machine - évitez de la laisser exposer aux intempéries; mettez-la à l'abri ou couvrez-la d'une bâche. Mais, avant tout, n'oubliez jamais de la graisser.

A l'aide du livret d'entretien, faites connaissance avec votre Presse-Ramasseuse avant de commencer les premiers travaux.

Si le timon et le cardan sont livrés séparément effectuez le montage comme indiqué à la page 53.



ATTENTION

No. de série de la Ramasseuse Presse.....

Table des matières

Caractéristiques	6
Fonctionnement de la presse	8
Tableau de graissage	10
Comment se fait le noeud	14
Avant la mise en service	15
Mise en place des pelottes ficelle	16
Enfilage de la ficelle dans les aiguilles	17
Recouvrement du ramasseur	18
Puissance du tracteur nécessaire	19
Attelage au tracteur	19
Sécurité - précautions á prendre	20
Utilisation aux champs	21
Dispositifs de sécurité de la machine	25
Remisage pendant l'hiver	28
Mise en route après remisage	28
Tableau de dépannage	28
Ordre de vérification des réglages	37
Réglages et synchronisation des mouvements	38 et 59
Montage du timon et de la transmission à cardan	52
214 W à fil de fer	54
Equipements spéciaux	64
Transmission à cardan	68

Avant propos

Le présent livret a pour but de vous donner une description de la Ramasseuse Presse 214, et de vous indiquer tous les réglages et précautions en vue de la bonne utilisation de votre machine qui vous donnera alors entière satisfaction.

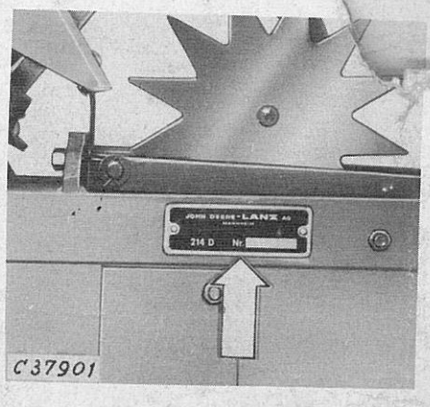
Lisez et étudiez soigneusement votre livret d'entretien.

Votre Ramasseuse Presse 214 a été soigneusement vérifiée au départ de l'usine. Il vous appartient à présent d'entretenir votre machine et de l'utiliser rationellement

Nettoyez toujours bien votre machine - évitez de la laisser exposer aux intempéries; mettez-la à l'abri ou couvrez-la d'une bâche. Mais, avant tout, n'oubliez jamais de la graisser.

A l'aide du livret d'entretien, faites connaissance avec votre Presse-Ramasseuse avant de commencer les premiers travaux.

Si le timon et le cardan sont livrés séparément effectuez le montage comme indiqué à la page 53.



ATTENTION

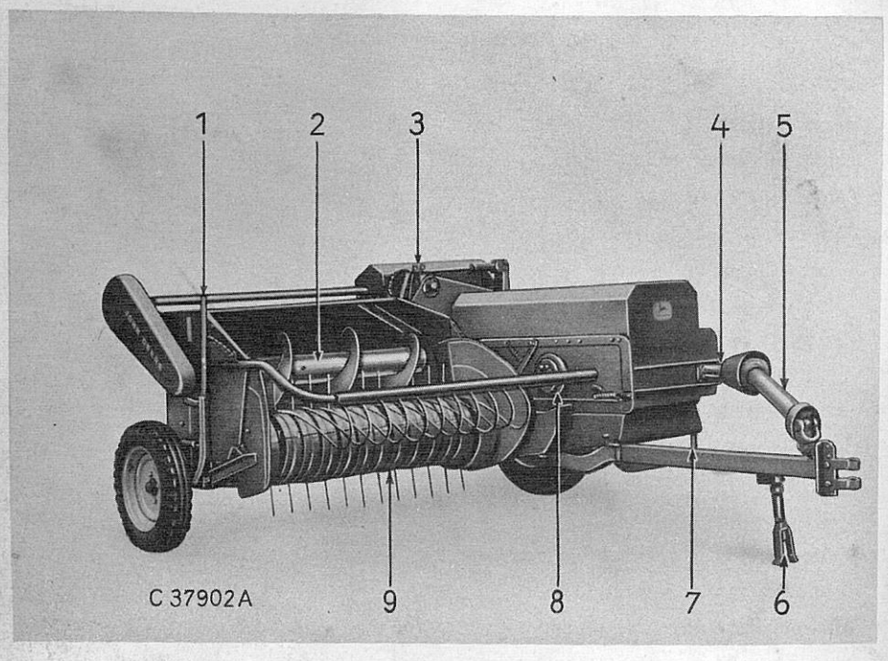
No. de série de la Ramasseuse Presse.....

Pour toute correspondence avec agent ou notre organisation, indiquez toujours le numéro de série de votre machine.

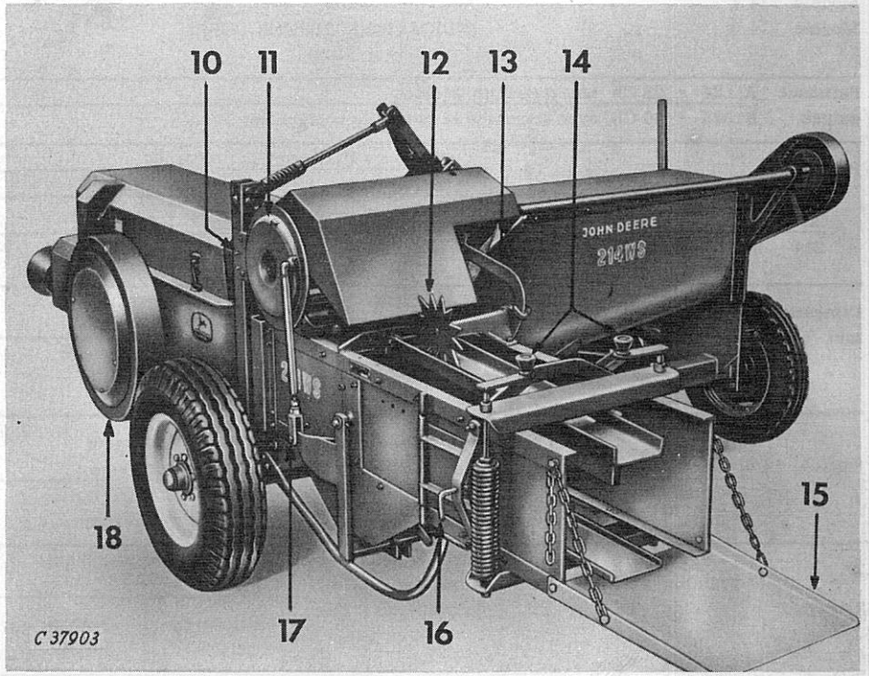
Table des matières

Caractéristiques	6
Fonctionnement de la presse	8
Tableau de graissage	10
Comment se fait le noeud	14
Avant la mise en service	15
Mise en place des pelottes ficelle	16
Enfilage de la ficelle dans les aiguilles	17
Recouvrement du ramasseur	18
Puissance du tracteur nécessaire	19
Attelage au tracteur	19
Sécurité - précautions á prendre	20
Utilisation aux champs	21
Dispositifs de sécurité de la machine	25
Remisage pendant l'hiver	28
Mise en route après remisage	28
Tableau de dépannage	28
Ordre de vérification des réglages	37
Réglages et synchronisation des mouvements	38 et 59
Montage du timon et de la transmission à cardan	52
214 W à fil de fer	54
Equipements spéciaux	64
Transmission à cardan	68

Cette ramasseuse-presse comporte tous les dispositifs nécessaires pour la sécurité d'autrui.



1 = Levier de réglage de la hauteur du ramasseur
2 = Vis d'alimentation
3 = Tasseurs
4 = Protecteur de joint de cardan arrière
5 = Transmission à cardan
6 = Béquille
7 = Timon
8 = Embrayage de sécurité du ramasseur
9 = Ramasseur



10 = Frein des aiguilles
11 = Plateau d'entraînement des aiguilles
12 = Roulette de mesure des balles
13 = Bras de déclenchement
14 = Manivelle de réglage de la compression des balles
15 = Extension de canale de compression
16 = Poignée de réglage des reteneurs de fourrage
17 = Bielle d'entraînement des aiguilles
18 = Volant d'inertie

Modèle 214 T
Modèle 214 W

INDICATIONS TECHNIQUES

Puissance exigée	A	24 - 28 Ch sans remorque attelée
	B	28 - 40 Ch avec remorque et rampe de chargement

Poids	A kg	B kg	Poids sur l'essieu et le timon: kg Côté piston	Côté ramass.	Timon
214 T	1422	1460	1030	350	80 (170) 95 (185) *
214 W	1432	1470	1035	360	80 (170) 95 (185) *

Dimensions mm		Longueur	Largeur	Hauteur	Canal Hauteur	Canal Largeur	Canal Longueur	Piston (n = 540)
	Arrêt	5500	2680	1450				Coups: 65 p/ minute
	Svce	7800	2680	2550	356	457	1060	Course: 710 mm

Pneus								
	Côté piston	7,50-16 AW Farmer	780 Ø x 203	Jaunte	5,50 F x 16	Atm.	2,8	Largeur de voie
	Côté ramass.	5,00-15AS Front Exp.	655 Ø x 146		4 J x 15		2	2500 2170 mm

Ramasseur	Largeur du ramasseur	Ø du ramasseur	Réglage de la hauteur mm	Volant Ø mm	Transmiss. avec engrenages en acier: Contenance d'huile	Qualité d'huile
	environ 1500	305	127	685	2,4 lt	SAE 140

	Noueurs ficelle	Ficelle de Sisal	Poids de la pelote
214 T	2	150 m/kg	env. 10 kg

	Noueurs fil de fer	Fil de fer zingué Ø mm	Extensible	Résist. traction	Dimensions du rouleau Ø mm	Largeur mm	Poids du rouleau
214W	2	1,9 - 2,0	12 % s/ 25,4 cm	35-49 kg/mm²	250	95	environ 15 kg voir également page 46

Rendement	Réglage de la longueur des balles en mm	Poids moyen des balles avec une longueur de 900 mm			Rendement à 1 h. (selon andain)
214 T	200 - 1270	Paille	25 kg	160 kg par m3	environ 7 ton.
		Foin	30 kg	180 kg par m3	environ 9 ton.
214W	200 - 1270	Paille	30 kg	180 kg par m2	environ 7 ton.
		Foin	35 kg	210 kg par m3	environ 9 ton.

Equipements spéciaux			
	Glissière à chute latérale	Rabatteurs spéciaux	Roue jumelée côté
	Roue de jauge de ramasseur	compteur de balles	
	Plaque d'attelage	Chape d'attelage pour transport sur route	

* Equipement spécial pour une machine hors-tout plus petite.

Pensez à votre sécurité

Attention: Ne pas nettoyer, régler ou graisser la machine quand celle-ci est en marche.

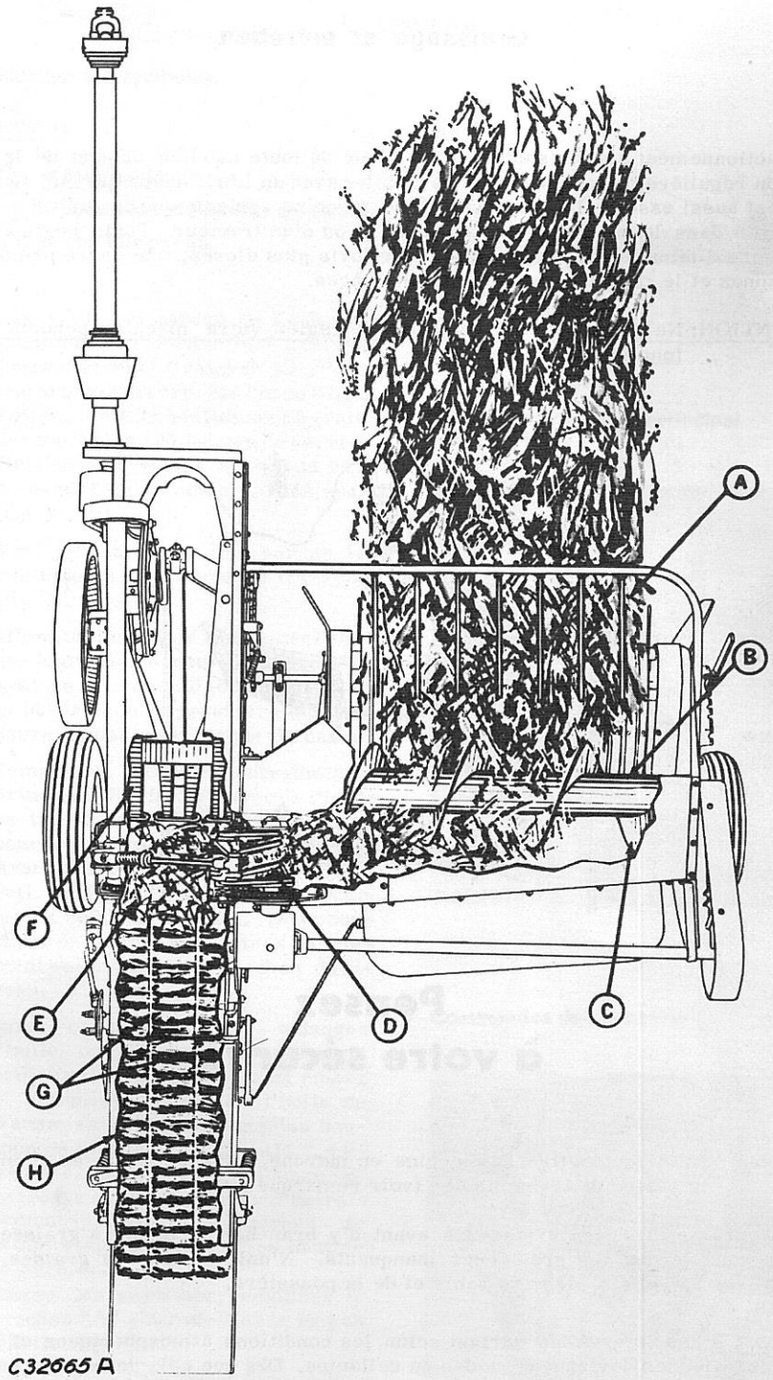
Fonctionnement de la presse

La presse-ramasseuse à haute densité JOHN DEERE 214 et 214 WS est une presse entièrement automatique. Un seul homme, le conducteur du tracteur, suffit pour faire fonctionner cette machine. Le seul réglage nécessaire en cours d'utilisation est celui du levier de relevage du ramasseur. Le ramasseur étant flottant, ce réglage n'est que rarement nécessaire.

Suivant l'andain, les doigts du cylindre du ramasseur "A" soulèvent la récolte et la portent à la vis d'alimentation du convoyeur "B". Elle est ensuite amenée par la vis d'alimentation "C" vers les tasseurs "D" qui l'entraînent dans le canal de compression "E". Les tasseurs fonctionnant simultanément avec le piston, s'échappent par les fentes ménagées dans la tôle supérieure d'alimentation. Dès que les tasseurs ont quitté le canal de compression, le piston "F" avance dans ce canal, comprime et tranche la charge de récolte et la pousse dans le canal. Des reteneurs de fourrage, situés dans les parties supérieure et inférieure du canal, retiennent la charge précédente, pendant que le piston retourne prendre la charge suivante.

Au fur et à mesure que la récolte avance dans la canal, elle entraîne la ficelle ou le fil de fer "G" de leur boîte. Lorsque la balle a atteint la longueur voulue, laquelle est déterminée par la roulette de mesure, le cycle de nouage se fait (le fonctionnement du noueur est expliqué à la page 14; celui du torsadeur à la page 56).

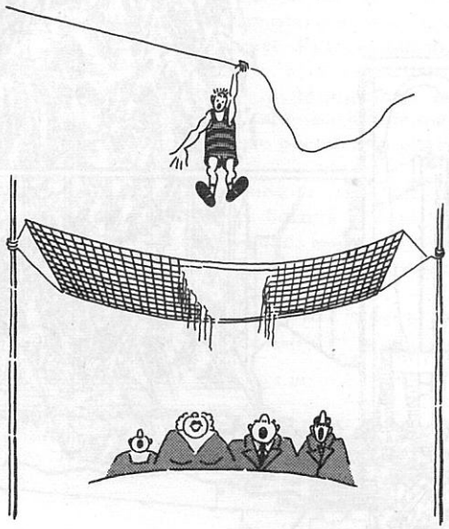
Au fur et à mesure que d'autres charges de récolte entrent dans le canal, la balle terminée "H" est repoussée vers l'arrière du canal et tombe sur le sol, ou est poussée dans une remorque.



Graissage et entretien

Le fonctionnement satisfaisant et économique de toute machine dépend de la lubrification régulière de toutes les pièces mobiles avec un librifiant de qualité. Le graissage est aussi essentiel pour la vie d'une machine agricole que la qualité de l'huile employée dans le moteur d'une automobile ou d'un tracteur. Toute négligence entraîne une diminution du rendement, des efforts plus élevés, une usure prématurée, des pannes et le remplacement inutile de pièces.

ATTENTION: Ne pas nettoyer, graisser ou régler votre machine pendant qu'elle fonctionne.



Pensez à votre sécurité

Important: Avant de mettre la machine en marche, vérifiez le niveau d'huile dans le carter de transmission (voir remarque No. 6).

Graisseurs: Nettoyez les graisseurs avant d'y brancher la pompe à graisse. Remplacez sans tarder les graisseurs manquants. N'enlevez pas la graisse sortant des paliers car elle protège du sable et de la poussière.

Chaînes: A des intervalles variant selon les conditions atmosphériques et le travail, les chaînes deviennent raides ou collantes. Dès que cela devient nécessaire, les chaînes doivent être démontées et lavées dans du solvant, trempées ensuite dans de l'huile. Laissez-les s'égoutter et remontez-les sur la machine.

Graissage

Explication des symboles:

Lubrifiez:

△ = **tous les jours**
○ = **toutes les 100 heures de service**
⊙ = **une fois par an**

1) Les joints de cardan de l'arbre de transmission doivent être graissés journellement. Graissez jusqu'à ce que la graisse sorte des bords (fig. 1) Les roulements à billes sont à graisser toutes les 100 heures de service. Graissez de temps en temps l'axe à ressort du joint de cardan avant (fig. 1).

2) Bien graisser une fois par an les roulements des roues de transport (fig. 3).

3) Attention! Lubrifiez légèrement chaque jour les 2 noueurs. Un excès de graisse provoque l'accumulation de la paille et de la poussière d'où une usure excessive et risque de casse.

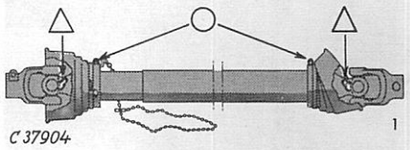
4) Remplissez le carter d'entraînement principal "B" (fig. 1A) avec de l'huile de transmission SAE 140 jusqu'au bouchon de niveau (capacité 2,4 ltr.). Avant chaque nouvelle saison de travail, vidangez l'huile, rincez le carter et refaites le plein. Deux bouchons de vidange sont situés exactement au-dessous du bouchon de niveau.

5) Avant chaque fenaison, vidangez l'huile du carter d'entraînement principal (derrière le volant); rincez et remplissez avec de l'huile de transmission SAE 140 jusqu'au bouchon de niveau "A". Quantié 2,4 litres env. Le bouchon de vidange "B" se trouve en bas du carter d'entraînement principal, le bouchon de remplissage d'huile "C" en haut de ce dernier.

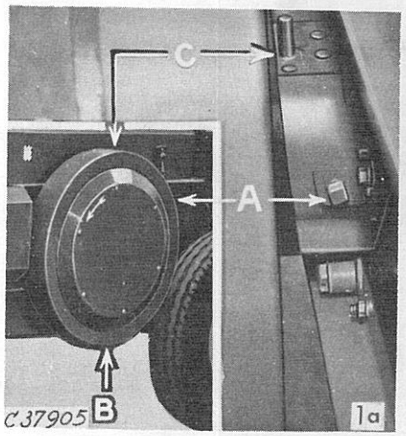
6) Toutes les semaines, dévissez le bouchon "A" pour vérifier le niveau d'huile (fig. 1a).

7) Huilez journellement les bagues d'axe de piston.

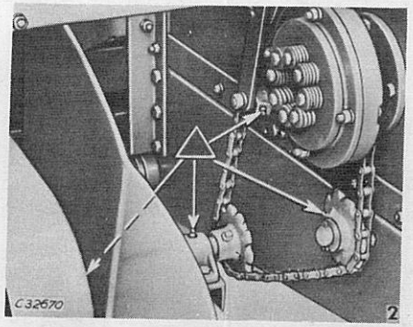
Cardan



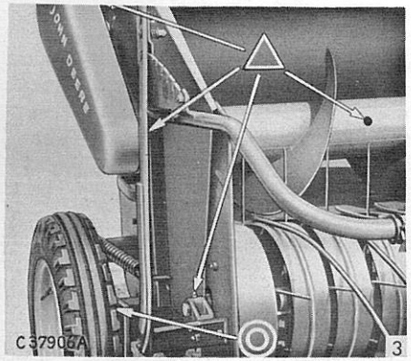
Carter d'entrainement principal



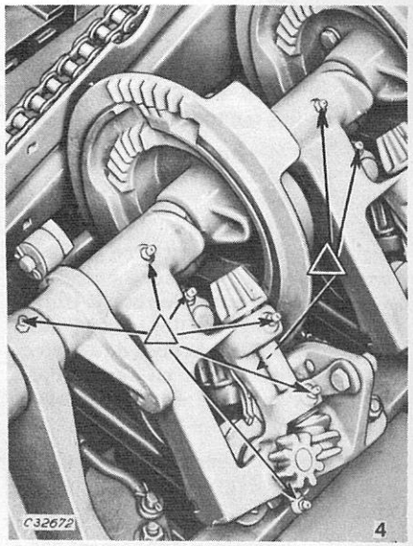
Commandes de ramasseur



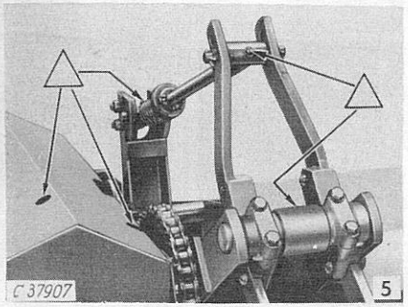
Ramasseur, roue de transport et vis d'alimentation



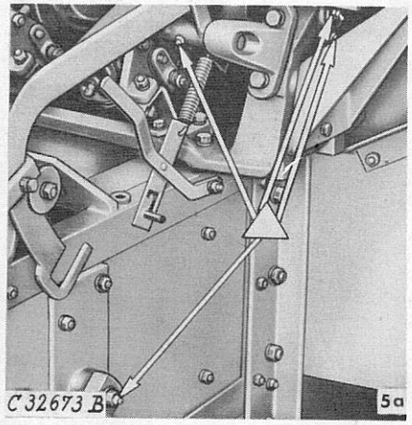
Noueurs



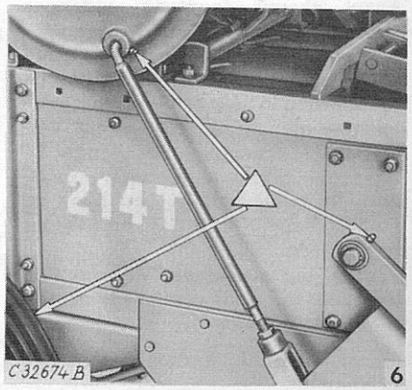
Ameneurs et pignons coniques



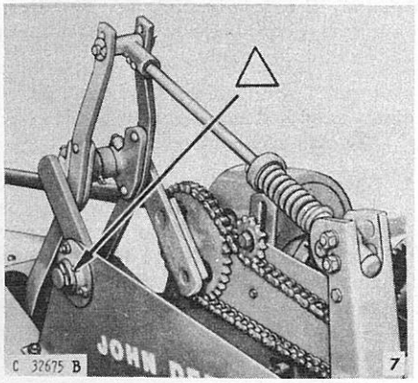
Bras des aiguilles et bati de noueurs



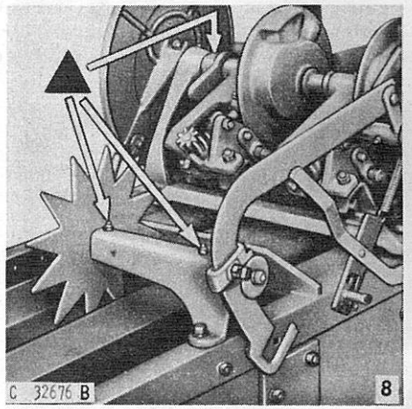
Bielle d'entrainement des aiguilles bras des aiguilles gauche et chien d'arrèt de piston



Palier des ameneurs



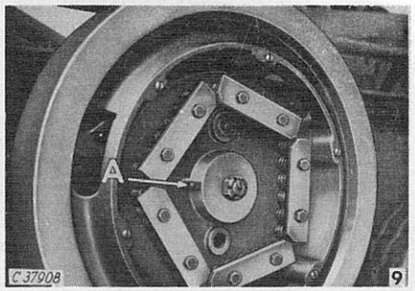
Roue de commande de déclenchement et bati des noueurs gauche



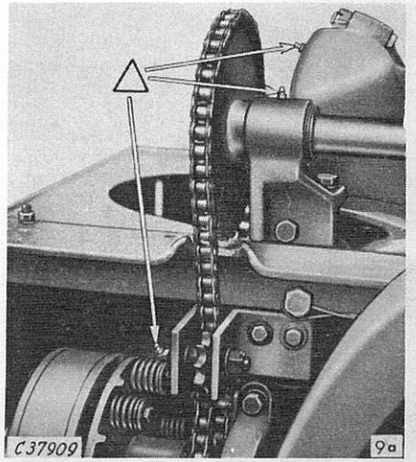
Ne créez pas des conditions défavorables de travail en utilisant des lubrifiants non-appropriés ou de mauvaise qualité.

Utilisez des huiles de bonne renommée en vous comformant aux périodicités indi - quées dans le présent livret d'entretien.

Volant

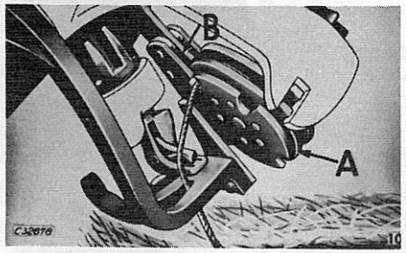


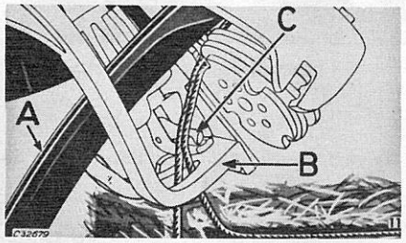
Pignon tendeur

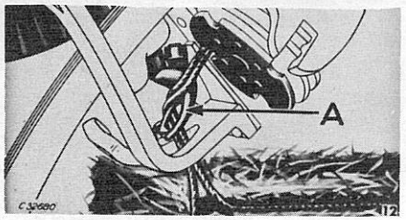


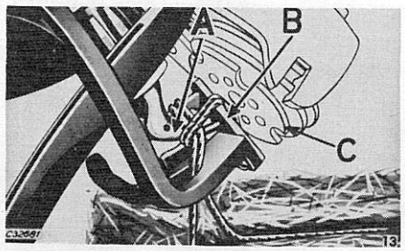
Comment se fait le nœud

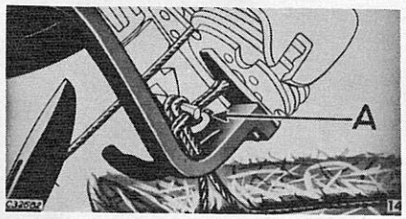
Pour mieux comprendre le fonctionnement de votre presse et l'importance des différents réglages dont traite ce livret d'entretien, il est essentiel de connaître le déroulement du nouage. On trouvera ci-après une description illustrée du fonctionnement du noueur, aux différents stades de la formation du noeud.







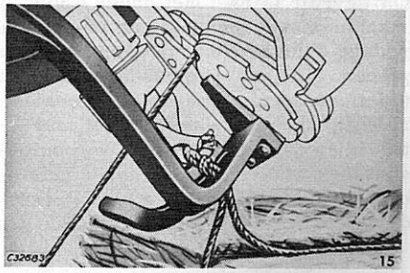




1. Une fois l'aiguille enfilée, le bout de la ficelle est maintenu dans le disque "A" (fig. 10) par le reteneur de ficelle "B" (enfilage des aiguilles voir page 17). Au fur et à mesure de la formation de la balle, la ficelle qui entoure la balle est tirée de la boîte à ficelle.
2. Lorsque la balle a atteint la longueur voulue, la roulette de mesure déclenche le mécanisme noueur. A l'aide du doigt pousse-ficelle, l'aiguille "A" (fig. 11) amène le second brin de la ficelle dans le guide du bras porte-couteau par-dessus le bec "C" dans le disque.
3. La came avec ses dentures a actionné le pignon de commande du disque et l'a fait tourner suffisamment pour permettre au reteneur de ficelle de fixer les deux brins dans le disque. A ce stade, le bec "A" (fig. 12) a commencé sa rotation.
4. Le bec "A" (fig. 13) a tourné et la ficelle forme une boucle, la mâchoire s'est alors ouverte et a pris la ficelle. Le couteau "B" avance pour couper la ficelle entre le bec et le disque "C".

   Remarque: A ce stade, l'aiguille a commencé à descendre laissant la ficelle dans le disque, où elle sera maintenue pour le prochain noeud.
5. La mâchoire du bec s'est refermée et maintient fermement les bouts de la ficelle. La ficelle a été coupée. Le chasse-noeud "A" (fig. 14), situé sur le bras porte-couteau s'avance pour pousser la boucle de la ficelle, les mâchoires maintiennent les deux bouts de la ficelle et le noeud va se finir.

6. Le noeud est fait, et il est prêt à tomber du bec terminant ainsi le liage de la balle. Les aiguilles retournent à leur position de départ. La ficelle reste maintenue par le disque et s'étend à travers le couloir à balles, prête à recevoir la charge pour la balle suivante. Une fois cette balle terminée, un autre cycle de nouage s'accomplira (fig. 15).



Avant la mise en service

Une fois la presse réglée selon l'état de la récolte, la satisfaction que vous obtiendrez dépendra du soin qu'en prendra le conducteur.

Il faut comprendre le rôle de tous les éléments

Cette presse est construite pour fonctionner dans des conditions très variées. L'état des récoltes varie en année, de jour en jour. Chaque récolte présente des problèmes différents. Une étude approfondie des réglages de votre presse en fonction des conditions vous permettra d'en obtenir le meilleur rendement avec le maximum d'économie.

Avant de mettre votre presse en service dans le champ, assurez-vous que vous connaissez bien le rôle de ses éléments.

Examinez soigneusement les illustrations montrant ces éléments et apprenez les réglages nécessaires pour obtenir les meilleurs résultats.

Lubrification

Prenez votre temps et assurez-vous que votre machine a été lubrifiée selon les instructions données page 10.

Rodage de la presse neuve

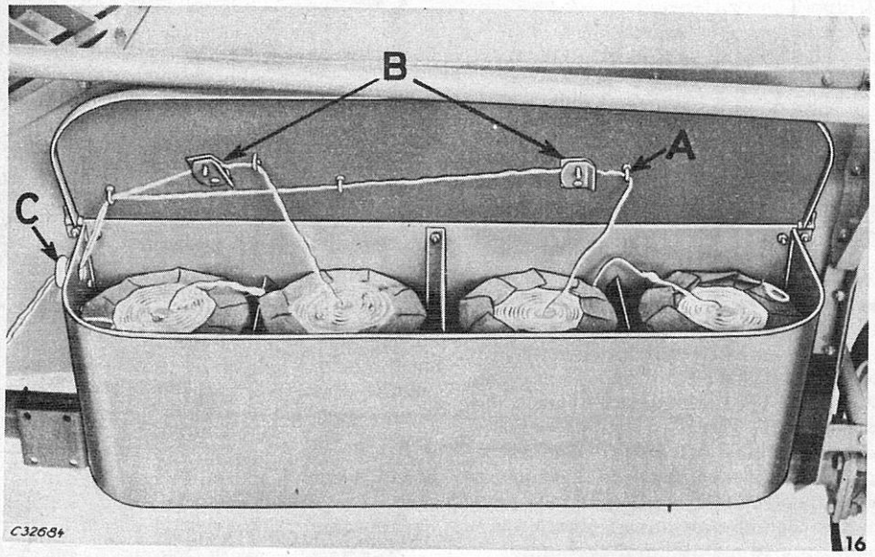
Une fois la presse complètement montée et attelée au tracteur, examinez la machine toute entière et assurez-vous que tous les boulons sont bien serrés. Un boulon desserré peut causer de l'usure et occasionner le remplacement prématuré de certaines pièces. Voyez si toutes les chaînes sont convenablement tendues. Sinon, tendez-les juste assez pour les empêcher de sauter des pignon.

Lubrifiez tous les roulements selon les indications données dans le tableau de graissage.

Remarque: Le bec et le disque à ficelle des noueurs ont été enduits de graisse à l'usine pour empêcher que la peinture prenne sur ces pièces et que la rouille les attaque. Enlevez cette graisse et cette peinture avant d'utiliser la presse. Il peut se produire, dans le nouage des premières balles, quelques manques qui seront dûs à la présence de cette graisse. Ne tentez pas de faite des réglages tant que les pièces des noueurs n'auront pas été parfaitement polies par le passage de la ficelle.

On devrait faire fonctionner à vide la machine neuve pendant une période de rodage d'une heure pour permettre aux pièces d'entrer progressivement en fonctionnement. Après un court essai au ralenti, arrêtez la machine et inspectez-la en détail. Voyez si les boulons sont bien serrés, si les coussinets ne chauffent pas; examinez les pièces du dispositif de liage, la tension des chaînes, etc... Faites fonctionner la presse au ralenti pendant les trente premières minutes et accélérez jusqu'à pleine vitesse pendant le reste de la période de rodage. Examinez fréquemment la presse pendant le rodage. Le piston doit être réglé après les 1000 premières balles (voir page 48). Par la suite, ce réglage devra être répété au besoin.

Chargement de la boîte à ficelle



Placez deux pelotes de ficelle de bonne qualité dans chaque compartiment de la boîte à ficelle.

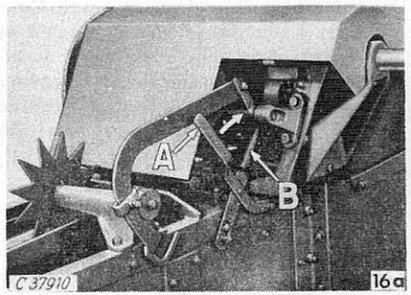
Remarque: Veillez à tirer ficelle du côté de la pelote marqué "haut" (début). Les deux pelotes de chaque compartiment seront reliées en nouant le bout de ficelle sortant du trou de l'une d'elles au bout sortant du pourtour de l'autre.

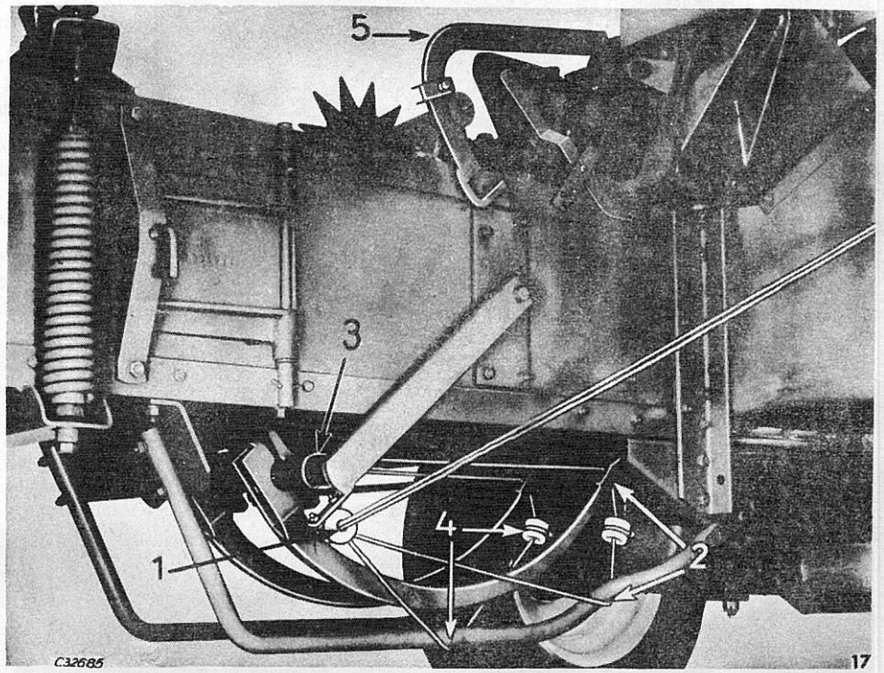
Reliez les deux bouts par un noeud plat solide. Les bouts libres seront proprement coupés et aussi près que possible du noeud. Enfilez la ficelle de chaque compartiment dans les guides ficelle A (Fig. 16) et dans les plaques de tension B correspondantes. Enfilez ensuite les deux bouts de la ficelle dans le guide situé du petit côté de la boîte à ficelle. La ficelle est alors prête pour l'enfilage dans les aiguilles.

Enfilage des aiguilles

ATTENTION

Pour tout travail sur les aiguilles, observez la précaution suivante: avant d'entreprendre l'enfilage ou la réparation des aiguilles, le levier A (Fig. 16a) doit être déclenché et mis en position haute, ce qui détend le ressort B, les aiguilles restant alors en position de repos, même si la machine fonctionne pas. Après l'enfilage ou la réparation ramenez le levier A à sa position initiale, ce qui remet le ressort en tension.





1. Enfilez les deux bouts de la ficelle dans le guide (1) placé sur le bâti de l'aiguille.
2. Les aiguilles étant dans la position repos, faites passer une des ficelles sous le protecteur d'aiguille, puis dans le guide situé à l'extrémité du protecteur d'aiguille, puis dans l'aiguille (2).

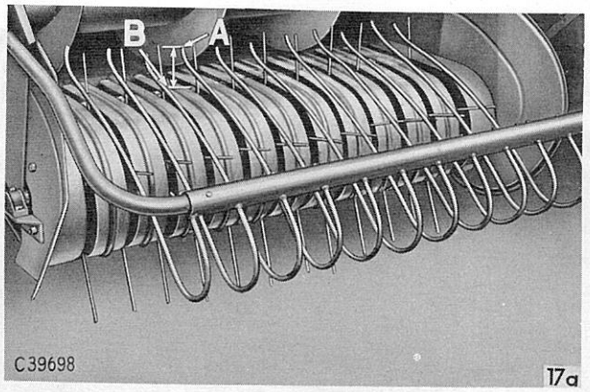
Remarque: La ficelle doit être enfilée par-dessus le galet d'aiguille.

3. Faites passer la ficelle entre le bâti (3) de l'aiguille et le canal de compression et nouez-la au bâti des aiguilles.
4. Répétez les opérations 2 et 3 avec l'autre ficelle. Enfilez-la dans l'autre aiguille et dans l'autre guide (4).

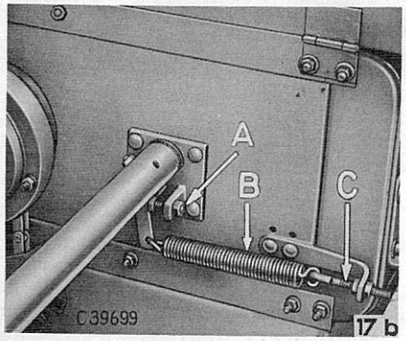
5. Lorsque les deux ficelles ont été correctement enfilées, déclenchez le mécanisme de nouage et tournez le volant à la main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Continuez à tourner le volant jusqu'à ce que les aiguilles remontent complètement, que la ficelle soit retenue par le disque à ficelles et que les aiguilles retournent à leur position de départ.

Attention: N'oubliez pas de détacher la ficelle qui avait été provisoirement nouée au bâti des aiguilles. La ficelle est alors prête au travail.

Recouvrement du ramasseur



Dans des conditions normales, ce recouvrement est à régler de façon à ce que les pointes A (fig. 17a) soient situées à 130 mm environ des tiges de débourrage B. Le levier de réglage en hauteur du ramasseur doit se trouver dans sa position la plus basse. Lors du ramassage d'une récolte à tiges courtes ou dures, la distance doit être ramenée à 75 mm.



Le réglage en hauteur se fait à l'aide de la vis de réglage A (fig. 17b). La vis B du ressort C permet ce réglage sans gêner l'alimentation du ramasseur.

Puissance nécessaire

Pour garantir un bon fonctionnement de la presse, il faut un tracteur de la puissance suivante:

- 24 ch pour le travail sans remorque attelée
- 28 ch avec une remorque de 3,5 à 4 t. et dans des conditions de sol favorables
- 40 ch avec une remorque de 5 t et dans des conditions de sol difficiles (terrain accidenté et mou).

Attelage au tracteur

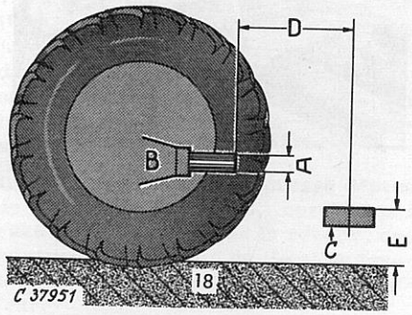
La chape d'attelage de la presse est d'une dimension correspondant à l'épaisseur standard de barre d'attelage du tracteur.

Dans le cas de barres d'attelage moins épaisses, il est recommandé de monter des cales d'épaisseur entre la barre et la chape d'attelage pour limiter le jeu vertical qui ferait balancer la presse.

Après avoir attelé le timon à la barre d'attelage ou à la barre de traction du tracteur, libérez l'arbre de transmission de l'axe du timon pour le glisser sur l'arbre de prise de force. Fixez la chaîne du garant de l'arbre de transmission au tracteur pour éviter que le garant ne tourne.

Pour certains types de tracteurs, il est nécessaire de monter une extension ou une pièce réductrice de prise de force afin d'obtenir la mesure D (Fig. 18) distance entre la prise de force et le milieu de la barre d'attelage.

Attention: Le régime de la prise de force doit être de 540 tr/mn.



A = Pour l'attelage de la transmission, la prise de force doit être de 1-3/8" autrement, utilisez une pièce réductrice.
B = Prise de force
C = Barre d'attelage
D = La meilleure distance entre la barre d'attelage est de 250 et 500 mm
E = La distance de la barre d'attelage par rapport au sol doit être d'environ 355 mm.

Si le tracteur John Deere-Lanz Types 300, 500 ou 700 est muni d'une barre de traction, l'instrument peut être attelé directement sans autre précaution à prendre. Pour l'attelage à un tracteur de 28 ch et au-dessous, l'oeillet d'attelage avec l'axe de 30 mm doit être remplacé par l'oeillet avec l'axe de 20 mm (no. de commande AL 20185 L).

Pour atteler la presse aux tracteurs 500 et 700, il est nécessaire d'aléser un trou de la barre d'attelage à 33 mm. Pour les anciens tracteurs Lanz ou tracteurs d'autres marques, adressez-vous à votre agent.

Précautions de sécurité

Pour votre sécurité, cette machine a été soigneusement pourvue de garants. Néammoins, il faut faire preuve d'un minimum de prudence pendant son fonctionnement.

Maintenez toujours les garants en place pendant le travail de la presse. Vous éviterez des accidents graves en tenant vos mains et vos vêtements éloignés des chaînes et autres pièces en mouvement. N'essayez jamais de nettoyer, de lubrifier ou de régler la machine sans avoir auparavant débrayé la prise de force et arrêté le moteur du tracteur. La prudence exige qu'on se tienne le plus possible à l'écart de la machine en marche.

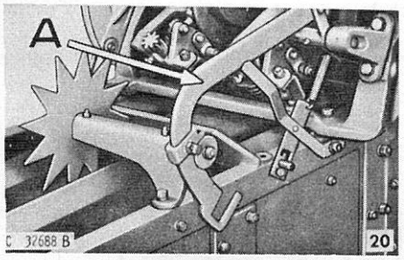
N'essayez pas de retirer du foin du ramasseur lorsque la machine fonctionne. Veillez à ce que l'on ne touche pas au volant pendant que vous travaillez sur les coteaux.

Si l'on remorque la presse sur une route, dans la nuit ou dans des circonstances où la visibilité est mauvaise, on placera une lumière à l'extrême gauche de la presse.

On peut actionner le levier de déclenchement "A" (Fig. 20) à la main pendant le fonctionnement de la presse en le retirant jusqu'à ce qu'il se trouve en position débrayée.

Il ne faut jamais toucher au mécanisme de nouage ni au bâti de l'aiguille lorsqu'on actionne le levier de déclenchement à la main pendant le fonctionnement de la presse.

N'essayez pas de tirer la ficelle du canal ou du noueur pendant la marche de la machine.



Utilisation au champ

Préparation de la récolte

Les andains doivent être de taille moyenne comme ceux faits par un râteau à décharge latérale. Dans le cas de foin rendant 3 à 4 tonnes à l'hectare, ne faites pas d'andains plus gros que ne le permet la largeur du râteau.

Sens de la marche

Le foin le plus sec doit être pressé le premier. Il faudra donc commencer le pressage à l'extérieur du champ, dans le même sens que le fauchage et le râtelage. Lorsque la presse se déplace dans la même direction que le râteau, elle ramasse le foin "la tête la première", ce qui permet au cylindre ramasseur d'effectuer un ramassage plus net.

Démarrage et conduite

Pour faire démarrer la presse, il faut faire tourner le moteur du tracteur à "plein gaz" (régime maximum). Le piston en charge doit faire 65 coups à la minute. Faites avancer le tracteur en petite vitesse, à plein gaz, jusqu'à ce que la presse fonctionne parfaitement et que quelques balles aient été faites. Si le foin ne remplit pas le couloir à balles, augmentez graduellement la vitesse de marche jusqu'à 5,6 km à l'heure, ou prenez un andain plus gros, jusqu'à ce que les charges amenées dans le canal de compression soient suffisantes, sans toutefois surcharger le mécanisme d'alimentation et de pressage.

Le bon rendement de la presse dépend de différents facteurs, comme par exemple de la nature de la récolte, des conditions du terrain de l'état du tracteur et de la compréhension du chauffeur.

Ne surchargez jamais votre presse.

Vous devrez vous intéresser d'abord au nombre de tonnes pressées dans la journée, et ne pas compter le nombre de balles. La presse fonctionne de façon satisfaisante lorsqu'elle fait des balles en 12 à 18 coups de piston.

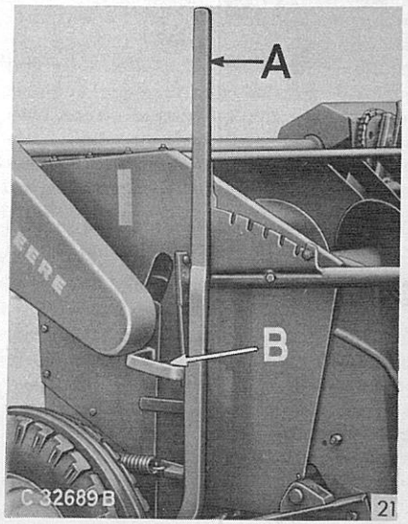
En mauvais terrain, le conducteur jugera de la grosseur de l'andain à ramasser de même que de la vitesse de déplacement à adopter pour obtenir le meilleur rendement.

Le tracteur doit toujours être à plein gaz pendant le fonctionnement de la machine.

En démarrant avec un canal de compression vide, les premières balles seront légères, de longueur irrégulière, et cela jusqu'à ce que le tassement du foin soit suffisant pour faire tourner régulièrement la roulette de mesure.

La ficelle sortant de la boîte doit avancer à chaque coup de piston. Si elle s'arrête, c'est qu'elle est cassée ou qu'il n'en reste plus. Arrêtez alors la presse et corrigez le défaut. Il est très important d'enlever régulièrement la paille et la poussière accumulées autour des noueurs. Dans la plupart des cas, cette accumulation ne gênera pas le fonctionnement de la machine, mais si le fourrage pressé est humide ou collant, ou si les débris deviennent humides, ils peuvent empêcher le mécanisme de déclenchement de fonctionner de facon précise, ceci peut provoquer la casse de pièces et la confection de balles trop longues ou non liées (lubrification du noueur voir page 11).

Levier de réglage de la hauteur du ramasseur



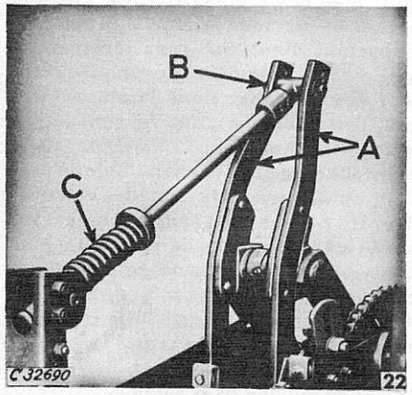
Le levier du ramasseur "A" (Fig. 21) est situé sur le côté droit du carter de la vis d'alimentation, et sert à régler la hauter de travail des dents du ramasseur.

Le levier sera placé dans une des 6 positions possibles. Le ramasseur peut se relever à une hauteur maximum de 230 mm. Les dents doivent être placées aussi hautes que possible tout en ramassant toute la récolte. Pour abaisser le ramasseur, écartez le levier et poussez-le vers l'arrière. Si le ramasseur se trouve dans la position de transport, le verrouillage "B" de la vis d'alimentation retient celle-ci pour éviter qu'elle ne saute en transport.

Si les dents sont réglées pour effectuer une course longue, et que le foin ne va pas encore assez loin dans le canal, c'est que la presse n'est pas suffisamment alimentée. Cela se produit lorsque la vitesse de marche est trop lente ou lorsqu'on ramasse des andains trop légers.

Un ressort amortisseur "C" protège les dents des détériorations provoquées par une surcharge de foin ou par la rencontre avec des objets durs.

Réglage des tasseurs

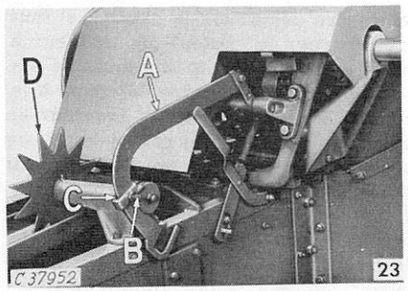


Deux tasseurs "A" (Fig. 22) amènent le foin de la vis d'alimentation au canal de compression. Ces tasseurs sont réglables pour permettre d'obtenir des balles de densité régulière quel que soit le foin travaillé. La course de ces tasseurs peut être allongée ou réduite, ce qui modifie la distance qu'ils parcourent dans le canal de compression.

On allongera la course lorsque le foin ne va pas assez loin à l'intérieur du canal. On la raccourcira si le foin va trop loin.

Pour allonger la course des tasseurs, placez l'axe d'articulation "B" dans le trou inférieur de l'extrèmité des tasseurs. Pour raccourcir la course, placez l'axe d'articulation dans les trous supérieurs.

Réglage de la longueur des balles

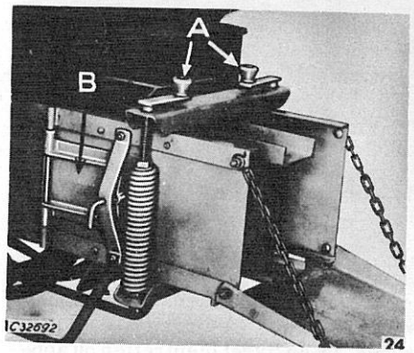


Le réglage du bras de déclenchement "A" (Fig. 23) permet d'obtenir des balles de 200 mm à 1300 mm de longueur. Le réglage (Fig. 23) est celui pour obtenir la longueur maximum des balles. La longueur des balles peut être diminuée en desserrant la vis de réglage "B" et en baissant la butée "C".

Si le foin se déplaçant dans le canal ne fait pas tourner régulièrement la roulette de mesure, les balles ne seront pas de longueur régulière. Cet inconvénient est dû au manque de tassement du foin, soit parce que celui-ci est trop lente pour remplir suffisamment le canal de compression. On corrigera l'irrégularité de la longueur des balles en augmentant soit la vitesse de marche de la presse, soit la grosseur de l'andain ramassé, ou encore en resserrant les manivelles de tension.

Attention: Si vous faites des balles trop serrées ou trop lourdes, vous fatiguerez trop votre presse et provoquerez la casse ou l'usure prématurée de certaines pièces. De plus, la ficelle aura tendance à casser.

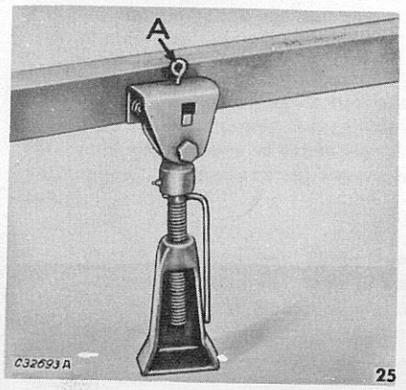
Manivelles de tension et plateau frein



Le poids des balles est réglé par la tension appliquée dans le canal de compression. Cette tension est réglée par les deux manivelles "A" (Fig. 24) placées à l'arrière du canal. Le poids des balles varie selon la taille de l'andain, la teneur en humidité et la qualité du foin. Par conséquent, on devra contrôler régulièrement le poids des balles pendant le pressage.

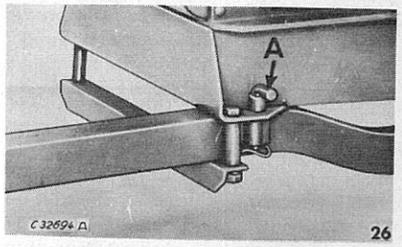
Lorsqu'on travaille dans des andains exceptionnellement légers, on peut aussi accroître la densité des balles en serrant les plateaux frein "B".

Béquille réglable:



Pendant le travail, la béquille réglable, située sous le timon, est fermement maintenue en position relevée par une cheville à ressort "A" (Fig. 25) de manière qu'elle ne gêne pas le déplacement de la machine. En dételant le tracteur, tirez la cheville "A" pour permettre à la béquille de redescendre et tournez la manivelle jusqu'à ce que le pied touche le sol. En donnant encore un ou deux tours de manivelle, on soulagera la barre d'attelage du tracteur du poids de la presse, ce qui permettra de retirer facilement la cheville d'attelage et de dégager le tracteur, la presse reste à sa hauteur de dételage et on pourra rapidement l'atteler en cas de besoin.

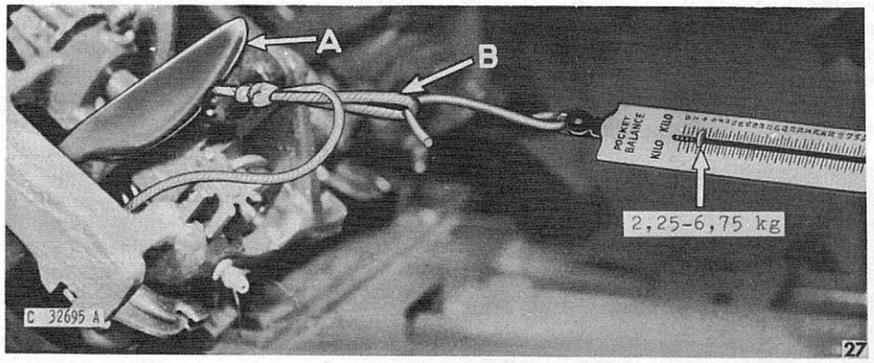
Verrou de timon



La presse passe facilement de la position de travail à la position de transport. Il suffit de tirer la cheville de verrouillage "A" (Fig. 26), de tirer le timon vers la gauche et de replacer la cheville dans le trou pratiqué à cet effet. Pour passer de la position de transport à la position de travail, on procédera vice-versa.

Attention: Il est indispensable de sortir l'arbre de transmission de l'axe du timon avant de changer la position de transport en position de travail.

Tension de la ficelle



Pour contrôler la tension de la ficelle, enfilez celle-ci dans les aiguilles. Tournez le volant jusqu'à ce que les aiguilles "A" (Fig. 27) atteignent leur point le plus élevé. Accrochez un peson à la ficelle "B" sortant du côté supérieur de la poulie de l'aiguille et vérifiez la tension. La ficelle devra sortir de la boîte lorsqu'une traction de 2,25 à 6,75 kg sera appliquée à ce point. Si la ficelle se déroule hors de la boîte lorsque la tension est inférieure à 2,5 kg ou supérieure à 6,75 kg, réglez la tension de la ficelle en tournant les écrous "C" (Fig. 28) des reteneurs de ficelle.

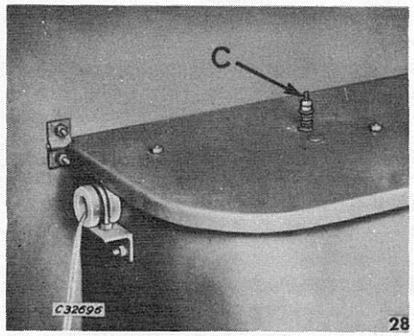
La tension de la ficelle est réglée par deux dispositifs de tension identiques (reteneurs de ficelle) situés sous le couvercle de la boîte à ficelle (B page 9) La ficelle passe entre deux plaques de pression, dont la plaque inférieure appuie sur la ficelle sous la pression d'un ressort.

On augmente ou on diminue cette pression en serrant ou en desserrant les écrous situés sur les reteneurs.

Réglage du noueur

Le noueur est soigneusement réglé et essayé à l'usine et il doit donner un rendement satisfaisant sans qu'il soit besoin de le régler. Ne procédez à aucun réglage avant que la peinture n'ait disparu et que toutes les pièces fonctionnent parfaitement. Si vous constatez alors des anomalies de fonctionnement, localisez-les avant de faire tout réglage.

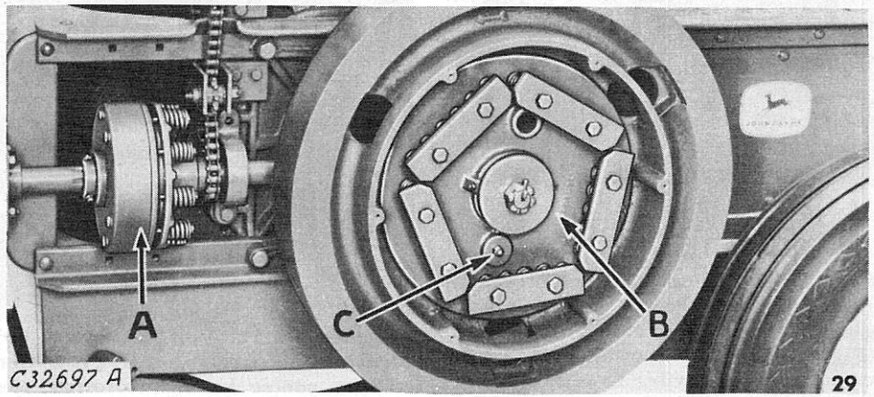
Pour remédier à ces anomalies, consultez la section "Comment trouver les pannes" de ce livret d'entretien ou appelez votre agent C. C. M. ! Il possède les connaissances et l'outillage nécessaires pour effectuer toute réparation, dans le champ ou à son atelier.



Dispositif de protection

Limiteur de couple à friction A

Limiteur de couple B du volant, avec boulon de cisaillement



Limiteur de couple A, à friction

Limiteur de couple A (Fig. 29) a été incorporé à l'entraînement principal pour protéger à la fois la presse et le tracteur contre des efforts trop considérables: couple élevé au moment du démarrage, récolte trop dense, corps étrangers coincés entre les couteaux (du piston), etc. (voyez page "Vérification").

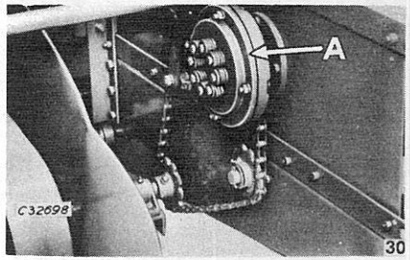
Limiteur de couple B, du volant, avec boulon spécial de cisaillement

Ce limiteur de couple B (Fig. 29) sert à protéger le mécanisme de la presse contre des détériorations ou une charge exagérée, qui peuvent être causées par des efforts exagérés ou par une force trop élevée appliquée à la presse.

Le boulon spécial de cisaillement C, du volant, se rompt, en cas de blocage du piston en fonctionnement. Une fois déterminée et éliminée la cause de ce cisaillement, on montera un nouveau boulon.

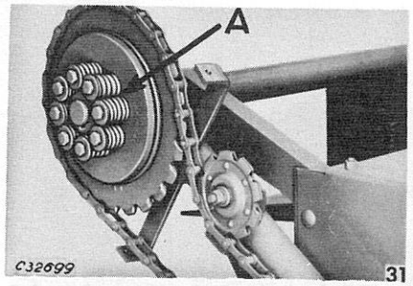
Remarque: Si les aiguilles, après l'arrêt de la presse, se trouvent dans le canal de cette dernière, il faut les replacer à la main en position de repos, avant de remettre la presse en marche.

Limiteur de couple du ramasseur



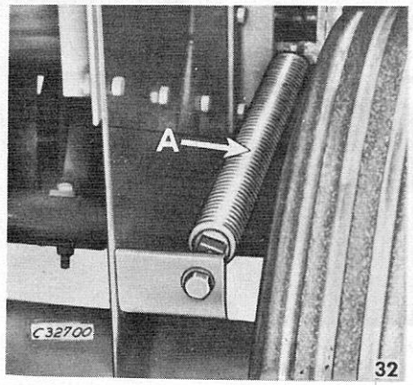
Le limiteur de couple A (Fig. 30) combiné à la roue dentée d'entraînement du ramasseur, protège les pièces de ce dernier contre les efforts exagérés ou les ruptures que pourrait provoquer la présence de corps étrangers (pour son réglage, voyez page 50).

Limiteur de couple de vis d'alimentation



Si la vis d'alimentation rencontre une résistance exagérée, il se produit un glissement du limiteur de couple A (Fig. 31) prévu dans son entraînement, ce qui permet d'éviter la détérioration du mécanisme d'alimentation et autres organes délicats de la machine.

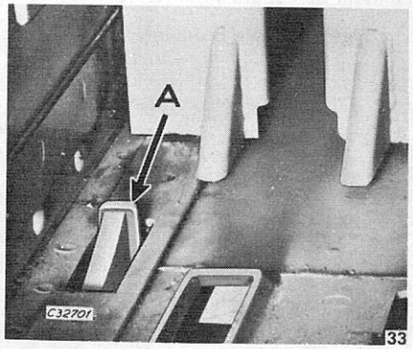
Ressort compensateur du ramasseur



Ressort compensateur du ramasseur

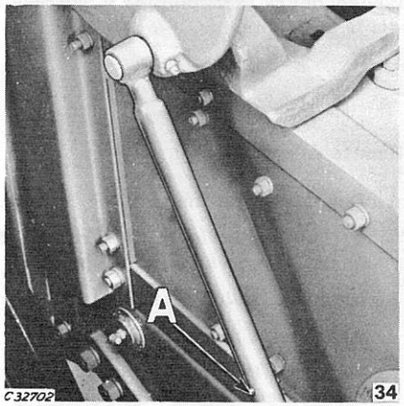
Le ramasseur est protégé par un ressort de sûreté A (Fig. 32) prévu du côté droit, contre les détériorations qui pourraient résulter de son passage sur des obstacles fixes se trouvant éventuellement sur le sol. Ce ressort autorise le relèvement ou l'abaissement du ramasseur lorsque ce dernier rencontre un obstacle.

Chien d'arrêt du piston



Le chien d'arrêt A du piston (Fig. 33) garantit aux aiguilles une protection efficace contre les détériorations que leur infligerait le piston si elles entraient trop tôt, ou restaient trop longtemps dans le canal de la presse. Le chien d'arrêt pénètre en même temps que les aiguilles dans le fond du canal de la presse. Dès que les aiguilles ont quitté ce canal, un levier actionne le chien, par la tringle de liaison et l'éloigne de l'intérieur du canal de presse. Si le piston heurte le chien d'arrêt, dans le canal de la presse, le boulon de cisaillement du volant est, de ce fait, rompu, ce qui contribue à éviter à la presse des détériorations longues à réparer. (Pour le réglage, voyez page 47).

Axe de cisaillement de la bielle des aiguilles



Le boulon de cisaillement A de la bielle des aiguilles (Fig. 34) empêche la détérioration de ces dernières, quand leur cycle de travail ne peut s'effectuer complètement. Dans ces conditions, la bielle sort les aiguilles du canal de la presse. L'obstacle s'opposant au fonctionnement peut alors être éliminé et il suffira de remplacer le boulon de cisaillement.

Attention: Lors du pressage à poste fixe, il faut enlever fréquemment la matière s'accumulant sous le canal, sinon celle-ci risquerait de gêner le déplacement des aiguilles.

Les fentes de passage des aiguilles dans le piston, de même que les fentes des reteneurs de fourrage doivent être nettoyés journellement, en particulier lorsqu'on presse de la matière humide.

Le nettoyage sous le canal, des fentes du piston et des reteneurs, ne doit être entrepris que lorsque l'entraînement de la presse (moteur du tracteur ou moteur auxiliaire) est arrêté.

Remisage pendant l'hiver

Après chaque moisson, votre presse ramasseuse devra être confiée à votre agent à fin de révision, pour que son rendement soit le meilleur possible des le début de la moisson suivante.

Remisage après la fin de la moisson

1. Remisez votre presse ramasseuse dans un endroit sec.
2. Nettoyez-la à fond, intérieurement et extérieurement. La menue paille et la boue attirent l'humidité et sont une cause de rouille.
3. Nettoyez à fond le mécanisme noueur et enduisez-le de graisse à châssis.
4. Lubrifiez à fond la machine, suivant le tableau de graissage.
5. Repeignez toutes les pièces dont la peinture a disparu, à l'exception de l'intérieur du canal de la presse, du noueur et du disque. Ces organes doivent être enduits de graisse à châssis.
6. Déposez toutes les chaînes et nettoyez-les dans un dissolvant. Laissez-les sécher complètement, et enduisez-les d'huile épaisse.
7. Disposez des cales sous l'essieu, pour soulager les pneus.

   Ne dégonflez pas les pneus

   Protégez les pneus contre l'air, la graisse et l'huile.
8. Etablissez la liste des pièces de rechange nécessaires et commandez-les à temps.

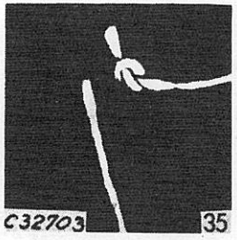
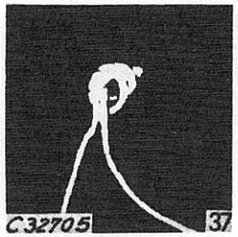
   A cette saison, votre vendeur peut activer la livraison de ces pièces et en assurer le montage, en toute tranquillité, qui évitera des retards à la moisson suivante.

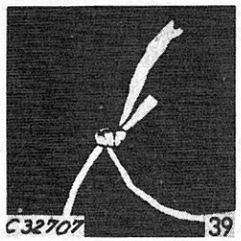
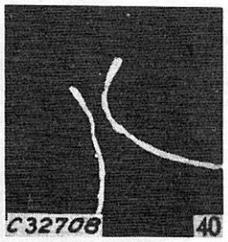
Remise en service de la machine

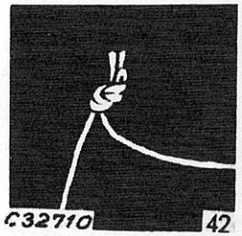
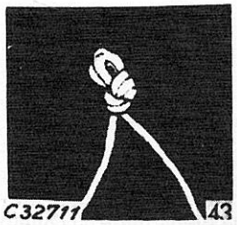
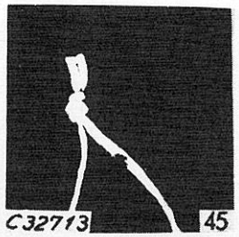
1. Dégraissez le mécanisme noueur.
2. Eliminez l'huile et la graisse des chaînes et du canal de la presse.
3. Lubrifiez complètement la machine.
4. Vérifiez la pression des pneus.
5. Vidangez l'huile du carter du mécanisme d'entraînement d'huile fraîche SAE 140 pour transmission, jusqu'au bouchon de niveau.
6. Resserez toutes les vis, écrous, vis de réglage.
7. Vérifiez le réglage de la machine en vous conformant au présent livret et opérez les corrections nécessaires.
8. Si des pièces importantes ont été remplacées, il importe de procéder à leur rodage.

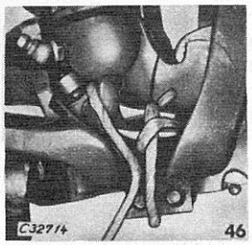
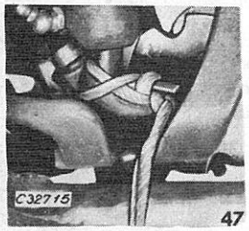
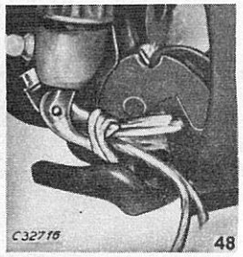
Tableau de dépannage

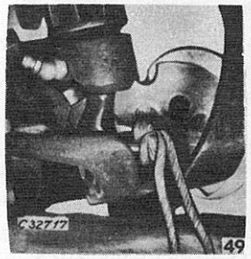
La plupart des difficultés rencontrées avec la presse sont dues à un réglage imprécis et incorrect. Si, au moyen des indications ci-dessous, il n'est pas possible d'eliminer les difficultés en question, procédez aux vérifications décrites p. 37. En cas d'insuccès, demandez alors conseil à votre vendeur.

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
 Noeud simple de la ficelle au-dessus de la balle	Les doigts pousse-ficelle ne prennent pas la ficelle ou bien ne l'amènent pas à l'emplacement correct du noeud.	Réglez les doigts pousse-ficelle (voyez p. 46).
	Les aiguilles n'amènent pas correctement la ficelle dans le disque.	Réglez les aiguilles (voyez page 44).
	Les reteneurs de fourrage ne pénètrent pas dans le canal de la presse.	Nettoyez l'entourage des reteneurs et voyez si les ressorts ne sont pas écrasés, cassés ou décrochés.
La ficelle est cassée dans le noeueur	Une trop forte tension de la ficelle sur le bec, pendant le nouage est la cause de son cisaillement ou de son arrachement.	Détendez le ressort de reteneur de ficelle. Polissez toutes les rugosités de surfaces et des bords du bec.
 Noeud insuffisamment serré	Bec usé ou détérioré. La densité des balles est trop faible.	Remplacez l'ensemble du noueur. Serrez les ressorts tendeurs du canal.
Extrémités de la ficelle effilochées	Couteau coupe-ficelle émoussé.	Aiguisez le tranchant du couteau.

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
 Extrémites irrégulière des brins.	Tension insuffisante du reteneur de ficelle. Couteau émoussé ébréché.	Serrez le ressort du reteneur. Aiguisez le tranchant du couteau.
 Deux bouts de ficelle sans noeud.	Ficelle cisaillée dans le disque. Le noueur ne tourne pas. Le bec ne s'ouvre pas.	Détendez le ressort du reteneur et/ou éliminez tous les bords tranchants et bavures du reteneur et du disque. La goupille du pignon d'entraînement est cisaillée ou perdue. Vérifiez si le galet du bec n'est pas perdu si les surfaces du galet et de la came ne sont pas trop usées ou si le bec n'est pas détérioré.
Noeud simple dans le bout aiguilles de la ficelle.	La ficelle a été sortie du disque, par-dessus la balle (le bout, placé à plat dans le disque a été coupé droit). Ce bout est en général plus court que celui de la même ficelle liant l'autre côté de la balle. La ficelle a été cisaillée par-dessus la balle, hors du disque. (Se distingue du cas précédent par le fait que le bout de la ficelle n'est pas coupé droit, mais est effiloché et comme déchiré).	Augmentez la pression des ressorts de reteneur de ficelle ou diminuez la tension des ressorts du canal de la presse. Diminuez la pression des ressorts de reteneur et la tension des ressorts du canal de la presse.

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
 Une extrémité de la ficelle est prise dans une boucle du noeud.	Le bec se rapproche trop du bout de la ficelle.	L'extrémité supérieure (ou galet) du bras porte-couteau doit être recourbée de telle sorte que le cran de guidage du bras maintienne la ficelle davantage vers la droite, par dessus le bec. Réglez le disque comme c'est indiqué page 43.
 Noeud coulant complet ou double.	Le bras porte-couteau ne s'avance pas suffisamment vers la droite en passant devant le bec. Le ressort de pression du noueur est trop mou.	L'extrémité supérieure du bras (ou galet) doit être recourbée de telle sorte qu'il s'avance plus loin devant le bec. Serrez l'écrou de réglage du ressort de pression du noueur.
Noeud coulant simple	Le bras porte-couteau n'avance pas assez vers la droite par rapport au bec. Le ressort de pression du noueur est trop mou.	L'extrémité supérieure du bras (ou galet) doit être recourbée de telle sorte qu'il s'avance plus loin devant le bec. Serrez l'écrou de réglage du ressort de pression du noueur.
 Ficelle coupée ou arrachée derrière le noeud.	La ficelle est coincée par la rotation du noueur, entre ce dernier et le bras porte couteau, ce qui la détériore à une distance de 12 à 25 mm derrière le noeud. Rugosités du bras porte-couteau, qui coupent la ficelle de à 18 à 30 mm derrière le noeud. Bords tranchants ou ébréches de la traverse arrière du support de noueur.	Recourbez le bras porte couteau de telle sorte qu'il permette la libre rotation du noueur. Le bord du chasse noeud doit néanmoins être au contact de la partie arrière du bec. Eliminez les rugosités du guide bras. Eliminez les bords tranchants de ces pièces.

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
 La ficelle soulevée par l'aiguille est passée par-dessus le galet du bec	L'aiguille ne place pas la ficelle dans le disque.	Réglez les aiguilles comme il est dit à la page 44 et/ou les disques (page 43). Vérifiez si la goupille de pignon de la vis sans fin ou du disque n'est ni cisaillée ni perdue. Vérifiez si la ficelle passe bien par le tendeur dans la boîte à ficelle.
 La ficelle soulevée par l'aiguille s'enroule autour du galet, avec formation d'un second noeud par le noueur	Même cause que ci-dessus Cependant, l'opérateur se rendra compte plus facilement de cette anomalie que de la précédente.	Comme ci-dessus Voyez en outre si des pièces de l'ensemble du noueur ne sont ni cassées ni détériorées.
 La ficelle soulevée par l'aiguille passe par-dessus le bec pendant le premier quart de la rotation du noueur.	Le doigt pousse ficelle ne retient pas la ficelle dans la position de nouage.	Réglez le doigt pousse ficelle comme il est dit page 46

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
 Le noeud n'est pas chassé du noueur.	Trop forte tension du bec.	Desserrez l'écrou de réglage du ressort de pression du bec.
	Le chasse noeud du bras porte-couteau ne touche pas la surface arrière de bec.	Courbez le bras de telle sorte qu'il touche la surface arrière du bec.
	Le bras porte-couteau ne se soulève pas suffisamment.	Courbez l'extrémité supérieure du bras (ou galet) de telle sorte qu' il aille plus loin dans son mouvement relarif par rapport à l'extrémité du bec.
	Noueur rugueux	Polissez tous les bords rugueux à la toile émeri.
	Noueur usé ou déformé	Changez-le
	Densité de la balle trop faible.	Augmentez la tension des ressorts de canal.
Le poids de la balle est incorrect		
Balle trop légère	Manivelles de tension insuffisamment serrées	Serrez les manivelles jusqu'à obtention d' un poids correct.
	Plateaux freins insuffisamment serrés.	Serrez les plateaux freins.
Balle trop lourde	Manivelles de tension trop serrées	Desserrez ces manivelles jusqu'à obtention d'un poids correct.
	Plateaux freins trop serrés	Desserrez les plateaux freins
La balle est trop lourde même quand les manivelles de tension sont desserrées	Foin ou paille trop humides ou trop verts	Laissez sécher le foin ou la paille avant de passer la presse.
Balle trop longue	Le charge de récolte à la partie supérieure de la balle est insuffisante et/ou la roulette de mesure ne vient pas correctement au contact de la récolte pressée.	Serrez les manivelles de tension.
Balle trop courte	Le ressort du doigt séparateur est cassé	Remplacez le ressort

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
	Le levier de déclenchement ne revient pas à sa position initiale	Réglez ce levier
La balle n'est pas homogène		
Le côté avant ou arrière de la balle n'est pas assez dense.	Mauvais réglage des tasseurs.	Réglez comme il est dit à la page 22.
La récolte pressée à la partie supérieure de la balle est insuffisante	Vitesse d'avancement trop faible et/ou andain insuffisant.	Accélérez et/ou faites de andains plus larges
	Manivelles de tension insuffisamment serrées; le foin à presser est excessivement léger.	Serrez les manivelles
Balle déchiquetée	Couteau séparateurs émoussés.	Aiguisez les couteaux.
	Mauvais réglage du piston	Réglez comme il est dit à la page48.
Mauvais fonctionnement du ramasseur		
Les dents du ramasseur s'enfoncent dans la terre.	Le levier de réglage du ramasseur est trop bas	Relevez le levier
La récolte n'est pas ramassée proprement	Le ramasseur reste en position "flottante".	Réglez le ressort compensateur du ramasseur comme il est dit à la page 49.
	Les dents du ramasseur sont trop hautes. La vitesse d'avancement est trop forte.	Abaissez le levier de réglage. Ralentissez.
	La récolte n'a pas été bien retournée	Le chaume d'une récolte convenablement retournée doit être couché sur le sol
Les dents du ramasseur tournent pas	Le limiteur de couple du ramasseur est mal réglé.	Réglez comme il est dit à la page 50.
	La chaîne d'entraînement du ramasseur ne passe pas correctement sur la roue dentée ou est cassée	Changez la chaîne

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
Mauvais fonctionnement des tasseurs		
Le piston heute les tasseurs dans le haut de canal de la presse.	Mauvais réglage	Réglez la presse voyez page 38.
La presse s'arrête quand le piston est à hauteur de la surface arrière de l'ouverture d'alimentation	Couteaux séperateurs émoussés et/ou mauvais réglage du piston de presse.	Aiguisez les couteaux et/ou réglez le piston (page 48).
La presse s'arrête dans sa course de compression	La charge est trop forte	Desserrez les manivelles de tension (voyez page 23).
	Le piston est arrête par des corps étrangers	Eliminez les corps étrangers.
La presse cale à fin de la course de compression	La charge est trop forte. Le piston est arrête par des corps étrangers	Faites tourner le volant de 2 ou 3 tours dans le sens d'horloge, puis embrayez le tracteur Attention: Avant de tourner le volant à la main, vérifiez si les aiguilles sont bien en position basse (de repos).
Mauvais fonctionnement de l'entrainement par prise de force		
Le limiteur de couple de l'arbre de prise de force glisse en fonctionnement normal	Le boulon de sureté du volant est cisaillé. Les vis de réglage des ressorts du limiteur de couple sont desserrées.	Remplacez par un boulon spécial de cisaillement. Serrez les vis (voyez page 49).
Cisaillement des boulons de suretè		
Cisaillement du boulon du volant	Couteaux séparateurs (du piston) émoussées. Trop fort écartement entre les couteaux séparateurs.	Aiguisez les couteaux. Réglez le piston (page 48).
	Charge trop lourde	Desserrez les manivelles de tension
	Corps étrangers dans le canal de la presse	Eliminez ces obstacles
	Mauvais réglage de la butée de sureté du piston	Réglez (voyez page 47)
	Bague d'accouplement de noueur usée.	Remplacez

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
	Aiguilles dans le canal de la presse	Ramenez les aiguilles en position de repos.
Cisaillement du boulon des tirants d'aiguille	Frein d'aiguille trop serré	Desserrez le frein d'aiguille (voyez page 44).
	Mauvaise cadence de travail des aiguilles	Réglez les aiguilles (voyez page 39)
	Les aiguilles rencontrent un obstacle	Eliminez tous les obstacles
	Aiguilles mal réglées	Réglez les aiguilles (voyez page 44)
Glissement des limiteurs de couple		
Glissement du limiteur de couple du volant	Couteaux séperateurs émoussés	Aiguisez les couteaux
	Trop fort écartement entre les couteaux séparateurs	Réglez le piston (voyez page 48)
	Charge trop lourde	Desserrez les manivelles de tension
	Vis de réglage du limiteur de couple desserrées	Réglez
Glissement du limiteur de couple de la vis d'alimentation	Andains trop lourds et trop forte vitesse d'avancement	Ralentissez
	Récolte trop humide	Laissez sécher la récolte.
	Vis de réglage du limiteur de couple desserrées	Réglez (page 51).
Glissement du limiteur de couple du ramasseur	Ramasseur surchargé ou bourré	Eliminez toutes les obstructions
	Ramasseur réglé trop bas	Relevez le ramasseur
	Vis de réglage du limiteur de couple desserrées	Réglez (voyez page 50).

Processus de vérification

La plupart des défauts de fonctionnement du noueur qui n'auront pas pu être supprimés à l'aide du tableau de dépannage (page 29-36) pourront être éliminés si l'on effectue les vérifications suivantes qui, toutes, doivent se faire dans l'ordre indiqué. La description de ces opérations servira également d'instruction pour la mise en oeuvre de la machine au moment de la moisson.

1. Réglage de la presse
2. Noueur
3. Bras du couteau (chasse noeud)
4. Disque
5. Reteneur de ficelle
6. Mouvement des aiguilles
7. Frein des aiguilles
8. Réglage des aiguilles
9. Doigt pousse-ficelle
10. Butée de sûreté du piston

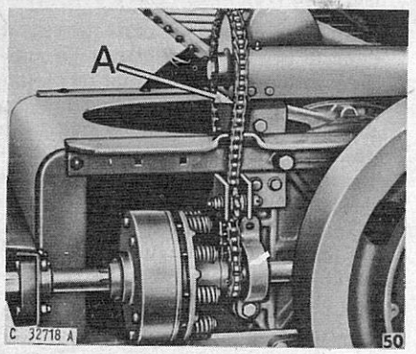
Vérification de la synchronisation, ou synchronisation du fonctionnement

La cadence correcte, ou synchronisation du fonctionnement de la machine est réalisée par les chaînes de l'entraînement principal, des tasseurs et du mécanisme noueur. Si une de ces chaînes a été déposée, ou si un organe a été démonté, il faudra vérifier le calage de chaque partie de la presse avant de mettre celle-ci au travail. Chacune des vérifications ci-dessous doit s'effectuer pour un cycle complet de nouage, la presse étant tournée à la main. Si vous constatez qu'un des réglages décrits ci-dessous, ou qu'une dimension indiquée ne correspond pas à ce que vous constatez, reportez-vous pour plus amples informations, à la page 38 "réglage de la synchronisation de la presse".

1. Placez l'axe de la bielle du tasseur dans les trous inférieurs des bras.
2. Faites tourner à la main le volant dans le sens inverse d'horloge jusqu'à ce que le côté frontal du piston soit au milieu de la fente avant du tasseur. Le bord gauche des bras du tasseur doit être alors à une distance de 420 à 460mm du bord gauche du bâti de tasseur. Desserrez le cliquet de blocage de l'entraîneur. La came de la bague d'accouplement (disque entraîné) doit être presque au contact du galet de cliquet.
3. Continuez à faire tourner le volant dans le sens inverse d'horloge jusqu'à ce que la pointe de l'aiguille la plus haute soit dans le plan du bord supérieur de la fente du fond de la presse. Le front du piston doit être alors à une distance de 25 à 57 mm de la pointe de l'aiguille.
4. Continuez à faire tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour que les aiguilles s'élèvent. Elles doivent s'élever suffisamment pour que la ficelle se place convenablement dans l'échancrure du disque et continuer ensuite d'avancer de 13 mm jusqu'à leur position finale, après le placement de la ficelle.
5. Continuez à faire tourner le volant pour amener les aiguilles dans leur position de repos. Les vis de fixation des aiguilles doivent être à une distance suffisante du fond du canal de la presse.

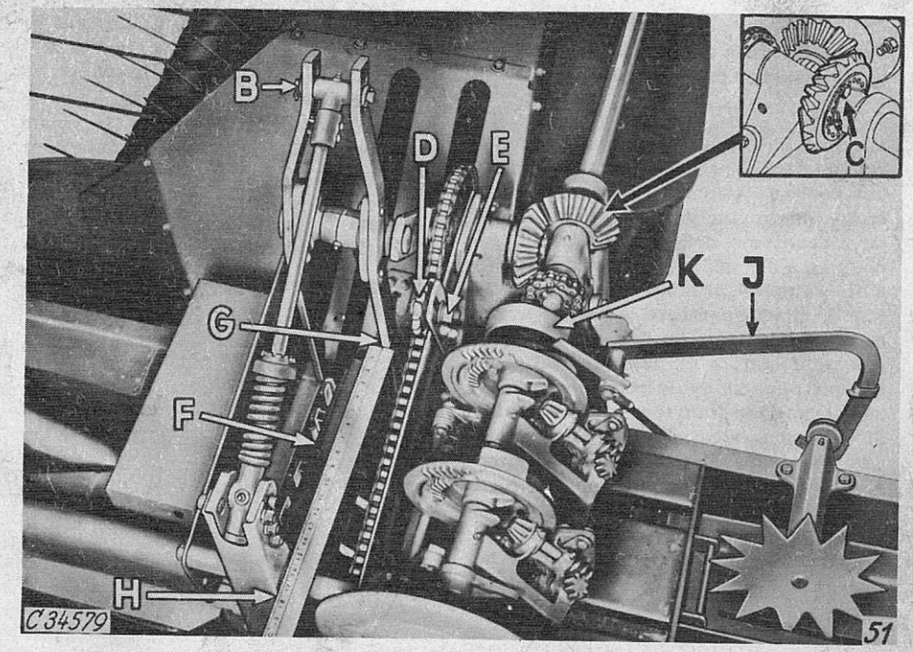
Réglage de la cadence de travail (synchronisation) de la presse

Le piston, les tasseurs et les aiguilles travaillent en synchronisme. Le réglage de cette synchronisation est décrit ci-après.



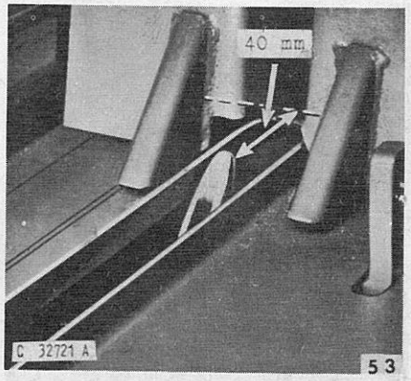
1. Déposez le garant et la chaîne A d'entraînement principal (fig. 50).
2. Placez l'axe des bras du tasseur (fig. 51) dans le trou inférieur des bras.
3. Déposez le garant du pignon conique, puis le fil et la vis du pignon conique réglable C.
4. Appuyez avec le pouce la roue dentée D de tendeur de chaîne de tasseur contre cette chaîne, puis resserrer la vis E de fixation de la roue du tendeur.
5. Faites tourner le volant dans le sens inverse d'horloge jusqu'à ce que le front du piston, dans sa course de compression soit juste au milieu de la fente avant du couvercle F.
6. Placez le bras G du tasseur de telle sorte que son bord gauche soit dans un plan horizontal, à 443 mm du bord extérieur gauche du support II de tasseur. Une règle en bois peut être utilisée pour effectuer cette mesure. On la laissera ainsi, entre le bras et le support, jusqu'au remontage de la chaîne d'entraînement principal.
7. Montez la chaîne d'entraînement principal en tournant le volant dans le sens d'horloge, jusqu'au point précis où le brin menant de la chaîne se trouve tendu. Appuyez la roue dentée du tendeur avec le pouce, contre la chaîne, serrez l'écrou et reposez le garant.

   Attention: Ne mettez pas la machine en marche sans ses garants!



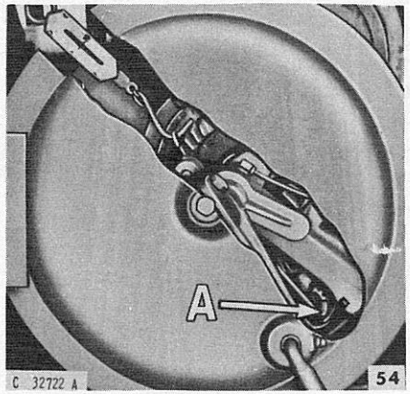
8. Libérez le levier de déclenchement J (fig. 52).
   Déplacez le bâti des aiguilles à la main jusqu'à ce que la pointe la plus haute des aiguilles soit au niveau du bord supérieur de la fente du fond du canal de la presse. Réglez ensuite le piston de telle sorte que sa face avant soit à environ 60 mm du milieu de la pointe de l'aiguille (fig. 53). Faites tourner à la main la vis d'alimentation jusqu'à ce que la came de la bague d'accouplement K soit au contact du galet du cliquet de blocage d'entraînement. Le pignon conique C doit être réglé de telle sorte que les deux trous taraudés du pignon soient dans l'alignement de deux trous du moyeu. Fixez alors le pignon au moyeu au moyen des 2 vis hexagonales et freinez avec le fil.

   Remarque: Cette opération dérange le réglage de 60 mm si l'on procède à une vérification pour un cycle de fonctionnement complet. Mais la synchronisation du piston et des aiguilles est correcte tant que le jeu entre le premier et les secondes reste entre 25 et 57 mm (fig. 53). Il est recommandé d'obtenir une distance plus proche de 57 mm que de 25 mm.



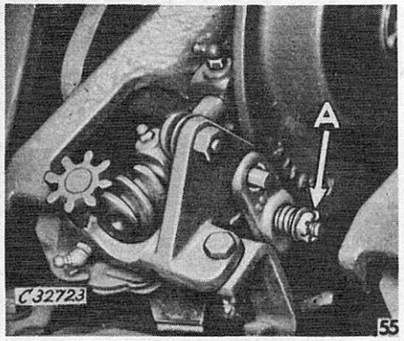
9. Faites effectuer au piston un cycle complet de fonctionnement pour vérifier s'il n'interfère pas avec les tasseurs. Pour cette vérification, l'axe B peut être soit dans les trous supérieurs des bras, soit dans les trous inférieurs. Les aiguilles doivent pénétrer dans le canal de la presse à l'instant correct.

Noueurs



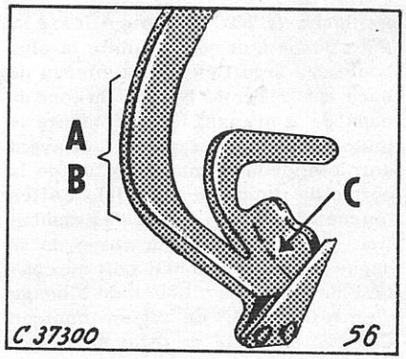
Pour obtenir un noeud correct, le réglage de la pression de la mâchoire du noueur est d'une importance extrême. Les réglage sont à effectuer sans présence de ficelle.

Le noueur est correctement réglé quand, pour une traction extérieure de 2,2 à 6,8 kg s'exerçant sur la mâchoire, le bec A (fig. 54) s'ouvre de 3 mm. Quand le bec est fermé, la mâchoire doit reposer sur lui sans jeu.



Pour augmenter la pression s'exerçant sur la mâchoire, il faut serrer l'écrou du boulon A de réglage du noueur (fig. 55). En desserrant, au contraire, cet écrou, on réduit la pression. Une pression exagérée de la mâchoire du noueur retient la ficelle dans celui-ci et provoque sa rupture. Des noeuds incomplets sont la conséquence d'une pression trop faible de la mâchoire du noueur.

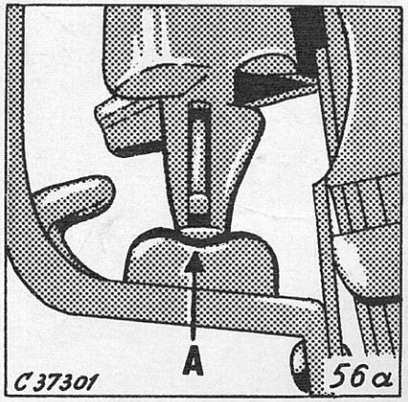
Bras porte-couteau



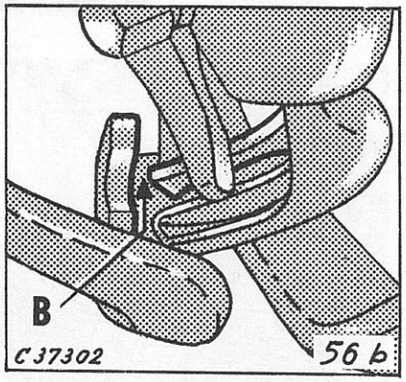
L'éjection du noeud du noueur est faite par le bras porte-couteau. Pour éjection sans ennuis du noeud, le bras porte-couteau doit être réglé convenablement.

Le réglage du bras porte-couteau par rapport au noueur peut se faire en dressant le bras aux endroits représentés sur la figure 56. Il est rarement nécessaire de démonter le bras porte-couteau pour le redresser.

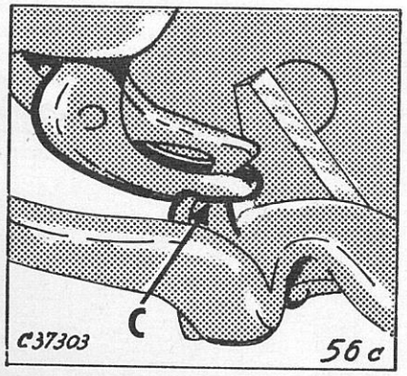
Trois dressages peuvent être nécessaires:



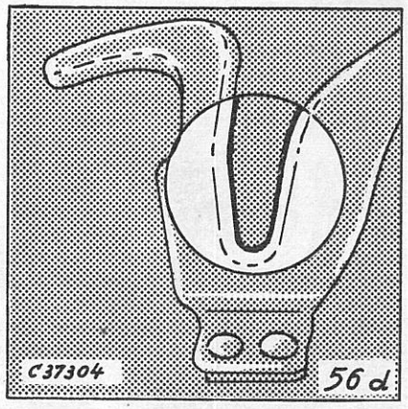
A - Le creux de la came d'éjection doit être centré par rapport au bec (fig. 56a).



B - Lors de la rotation du bec, la languette de sécurité est espacée de 2,5 mm au maximum de la came d'éjection du bras porte-couteau. Pour contrôler cette distance, il faut tourner le bec à 180° avant la position d'éjection. A l'endroit le plus proche entre la came et la languette du bec il faut faire bouger à la main la languette et contrôler cette distance (fig. 56b).

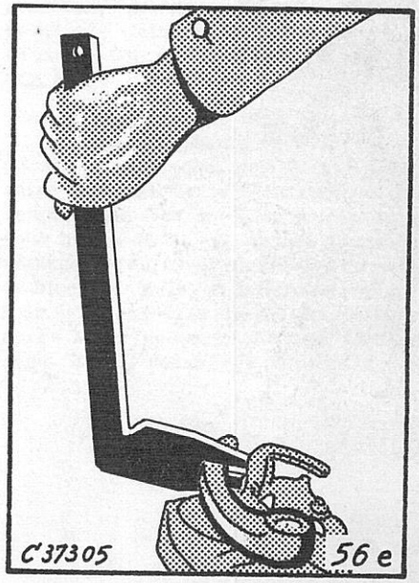


C - La pression de la came d'éjection sur le dos du bec doit correspondre à une force de 2,25 à 4,5 kg (fig. 56c).



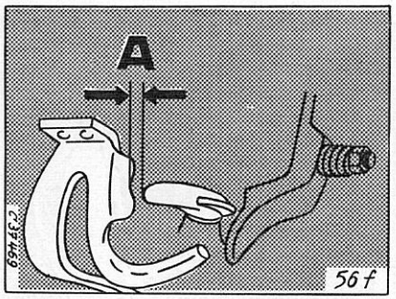
Le bras porte-couteau doit avoir la face supérieure convenablement arrondie et lisse dans toute son étendue pour éviter tout accrochage de la ficelle. Ceci évite la casse de la ficelle.

Une attention particulière doit être donnée au fond de la courbe (voir fig. 56d). Lorsque la ficelle est mal coupé, il faut démonter le bras porte-couteau et frotter le couteau.



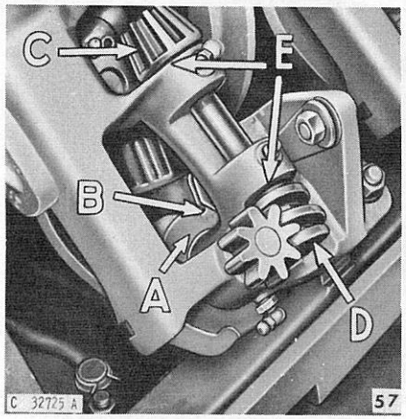
Levieur de dressage du bras porte couteau

Cet outil facilite le dressage du bras porte-couteau sur le noueur. Cet outil a un bras de levier suffisant et permet un contrôle complet du dressage (56e).



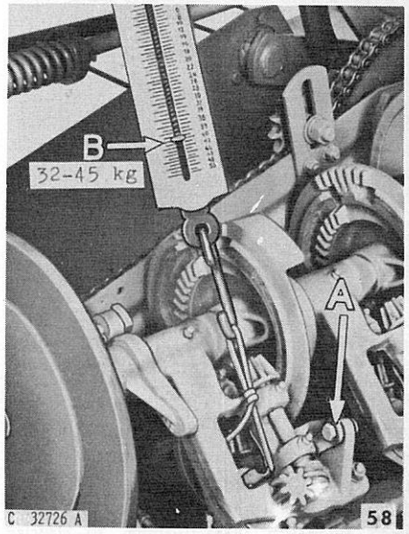
Le noeud aura une éjection régulière du bec si la distance A entre l'extrémité du bec et la face de la came d'éjection est de 9 ± 3 mm. A ce moment, le galet du bras porte-couteau doit se trouver sur le point le plus élevé de la came du plateau d'entraînement des noueurs (fig. 56f).

Disque à ficelle



Le réglage du disque à ficelle "A" (fig. 57) est déterminé par la position de l'encoche du disque par rapport au reteneur de ficelle "B". Quand la ficelle est introduite dans le disque et retenue par lui, le bord droit de l'encoche des disques doit être à la même hauteur que le bord gauche du reteneur de ficelle, et au maximum à 1,5 mm de ce bord. Si le disque a tourné trop loin (l'encoche se trouve alors derrière le reteneur), il faut démonter le pignon du disque "C" et la vis sans fin "D" du noueur pour remonter la cale "E" de la position inférieure à la position supérieure sur l'arbre de vis sans fin. Si le disque ne s'avance pas assez loin (encoche devant le reteneur), le pignon conique de disque et la vis sans fin doivent être deposés et on transfèrera la cale de la position supérieure à la position inférieure.

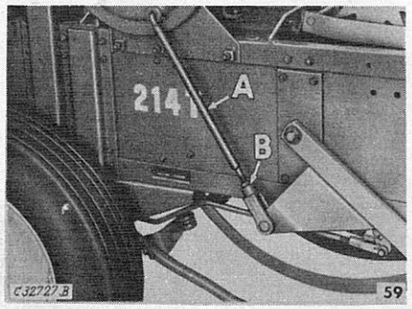
Reteneur de fourrage



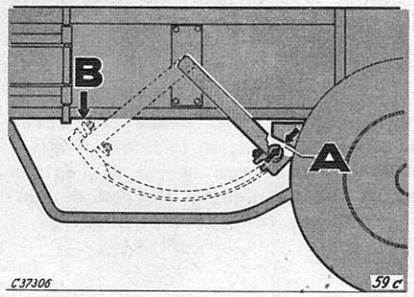
Il se compose de trois plaques qui, par pression, immobilisent la ficelle dans le disque. Cette pression se règle par un ressort de compression et la vis "A" (fig. 58).

Après la formation d'un noeud, une traction vers le haut, de 32 à 45 kg, parallèle au disque, doit être nécessaire pour sortir le brin résiduel du reteneur de ficelle. Si la ficelle sort sous moins de 32 kg, serrez la vis de réglage àpres avoir desserré l'écrou de blocage. Mais, si la ficelle résiste à 45 kg, desserrez la vis de réglage après avoir desserré l'écrou de blocage. Enfin, resserrez ce dernier.

Mouvement des aiguilles

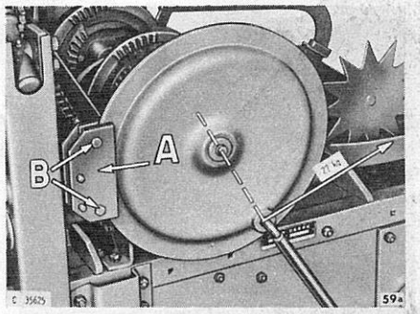


Le déplacement des aiguilles peut être réglé en vissant ou en dévissant la bielle A (fig. 59) dans la chape B. Les aiguilles doivent être réglées de telle manière qu'elles positionnent la ficelle dans l'encoche du reteneur et qu'après elles avancent encore de 13 mm. Aprés réglage de la bielle, il faut donc vérifier le réglage du chien d'arrêt de sécurité du piston.



Attention: La bielle des aiguilles doit être réglée de telle manière que la distance A (fig. 59c) entre le support droit arrière d'essieu et le tube du cadre d'aiguilles soit de 16 ± 3 mm. Les aiguilles doivent alors être à leur point mort haut. La partie arrière des plaques de fixation des aiguilles devra être à au moins 13 mm du fond du canal lorsque les aiguilles sont à leur point mort bas.

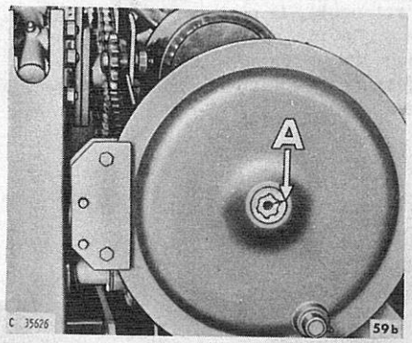
Frein d'aiguilles



Le frein d'aiguilles A (fig. 59a) supprime les déplacements irréguliers du plateau d'entraînement.

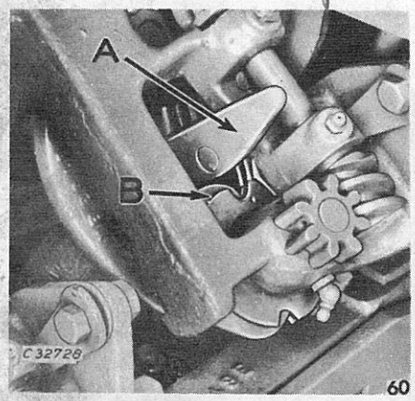
Le réglage du frein d'aiguilles se fait de la façon suivante: - mettre les aiguilles en position de repos; desserrer le bras de mesure. Avec un effort de 27 kg environ, le plateau d'entraînement doit se déplacer. L'effort est à appliquer perpendiculairement à la bielle de commande des aiguilles à sa fication sur le plateau. Si l'effort est inférieur à 27 kg, il faut resserrer les vis de réglage B; si l'effort est supérieur, il faut desserrer.

Remplacement du plateau d'entrainement des aiguilles



Lorsqu'on remplace le plateau d'entraînement, il faut vérifier que la flèche sur l'arbre des noueurs correspond à la flèche sur le plateau d'entraînement (A - fig. 59b).

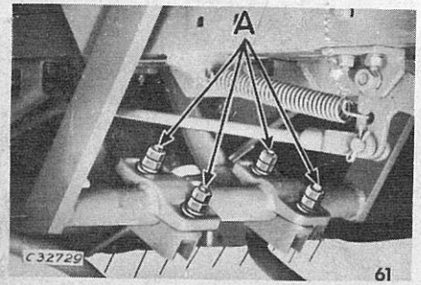
Réglage des aiguilles



Quand les aiguilles A (fig. 60) passent à travers le mécanisme noueur, le point le plus étroit entre elles et le disque B doit être de 1 mm, lorsqu'on applique une pression latérale de 2,5 à 7 kg sur le bâti du mécanisme noueur.

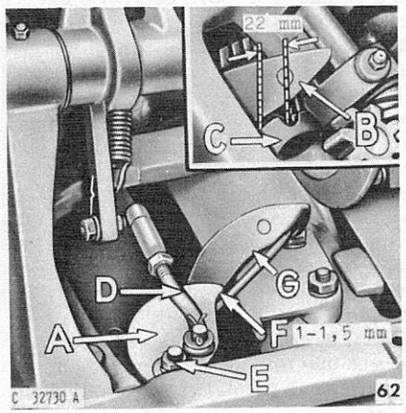
Remarque: Le nettoyeur du disque doit se déplacer librement entre les disques et, quand vous mesurez l'écartement des aiguilles, il doit être dans sa position extrême vers la gauche.

Pour régler l'écartement entre les aiguilles et le nettoyeur de disque, il faut libérer le galet du cliquet de verrouillage d'entraînement au moyen du levier de déclenchement. Faites tourner ensuite le disque du mécanisme des aiguilles dans le sens inverse d'horloge et soulevez les aiguilles jusqu'à ce que leur tête soit le plus près possible du nettoyeur. Desserrez légèrement les huit vis de fixation A (fig. 61) des aiguilles.



Poussez les aiguilles latéralement jusqu'à ce que leur bord de droite exerce une pression de 2,5 à 7 kg contre le bâti du mécanisme noueur. Avec les vis de fixation des aiguilles, réglez l'écartement de 1 mm dont il a été question ci-dessus. Serrez les vis de fixation des aiguilles à 7 - 9 m/kg. Pour augmenter le jeu entre les aiguilles et les nettoyeurs de disque, desserrez légèrement les vis de fixation avant des aiguilles et serrez les vis arrière de façon correspondante, et inversement pour diminuer le jeu. Dès que les aiguilles sont réglées avec précision, serrez toutes les vis et vérifiez encore une fois le fonctionnement des aiguilles sur la totalité de leur déplacement.

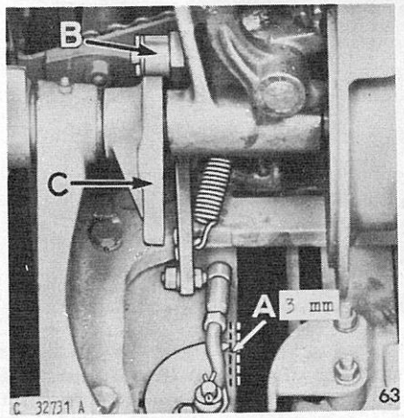
Doigts pousse ficelle



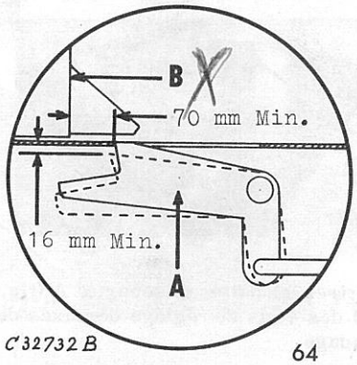
Les doigts pousse-ficelle saisissent la ficelle, dès que les aiguilles sont arrivées dans leur position haute, et la maintiennent dans la position exacte où le noueur est en mesure de la nouer.

Les doigts A (fig. 62) doivent être réglé comme suit:

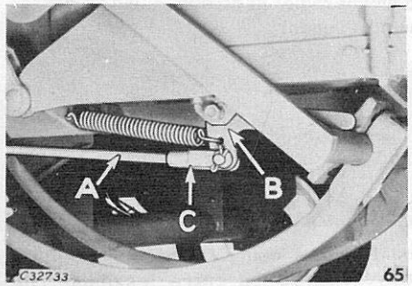
1. Vérifiez le réglage correct des aiguilles (voyez page 45).
2. Libérez le levier de déclenchement et faites tourner le volant à la main dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que la distance entre le milieu du galet B du disque C soit de 22 mm.
3. Débranchez la tringle D du doigt pousse-ficelle, sortez la goupille fendue et desserrez la vis de fixation E.
4. Faites osciller les doigts dans leurs fentes de fixation, d'avant en arrière, ou d'arrière en avant, jusqu'à ce que le jeu F entre les doigts et les aiguilles soit de 1 à 1,5 mm. Resserrez les vis de fixation des doigts et placez les pointes extrêmes des doigts à une distance du milieu des aiguilles G ne dépassant pas 1,5 mm. Réglez ensuite les tringles pour qu'elles s'adaptent exactement à l'axe correspondant des deux tringles avec une rondelle et une goupille fendue, et bloquez le contre écrou des tringles. Le fonctionnement des doigts pousse-ficelle sera vérifié après chaque réglage et on s'assurera qu'ils saisissent bien la ficelle. Les pointes des doigts A (fig. 63) doivent, en position de repos, être à 3 mm au moins des fentes des aiguilles, du canal de la presse.

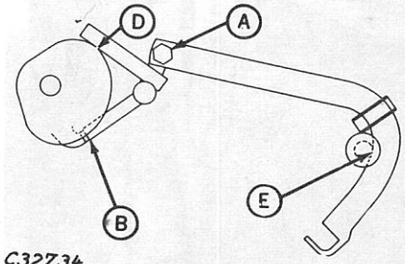


Attention: Un réglage incorrect des doigts pousse-ficelle peut entraîner une pression trop forte du galet sur sa came C puisse effectuer une rotation complète.



La butée de sûreté A du piston (fig. 64) doit être réglée de telle sorte qu'au retour des aiguilles dans leur position de repos, le piston B soit, dans sa course de compression, à une distance minimale de 70 mm de la pointe de la dite butée, cette pointe étant exactement dans le plan du fond de la presse.
Au prochain retour des aiguilles dans leur position de repos, la butée de sûreté doit être au minimum à 16 mm du plan du fond de la presse. Si l'écartement est différent de cette cote minimale, il faudra dégoupiller la tringle de commande A (fig. 65) du bras B et régler sa longueur par rotation de la chape C.

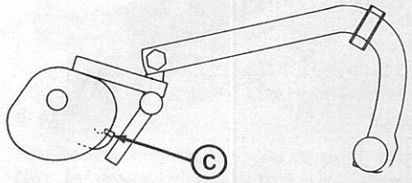




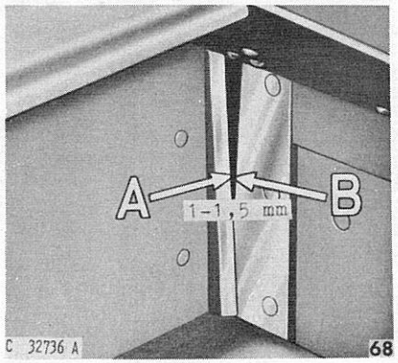
Réglage de la longueur des balles

L'excentrique A (fig. 66) du levier de déclenchement est à régler de telle sorte que le côté avant de la butée B de came ne soit pas éloigné vers le haut ou vers le bas, de plus de 1,5 mm de l'extrémité du levier.

Une fois le déclenchement effectué, le levier ne doit pas empêcher la rotation de la butée C de came (fig. 67). Quand le levier de renvoi repose sur le point le plus haut de la came D, un espace libre de 1,5 mm doit subsister entre la partie dentelée du levier et le galet moleté E.



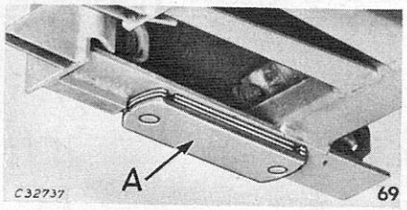
Réglage du piston et des couteaux



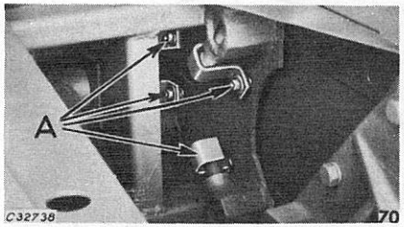
Le réglage du piston et des couteaux est correct quand le piston peut se déplacer librement mais sans jeu excessif. Entre le couteau fixe A (fig. 68) et le couteau B du piston, le jeu doit être uniforme et de 1 à 1,5 mm. Le jeu entre la plaque supérieure de coulissement et le couvercle du canal de presse ne doit pas exceder 1,5 mm au point le plus étroit.

Remarque: Un jeu incorrect entre les couteaux, ou émoussement de ceux ci ont pour conséquence un glissement excessif du limiteur de couple du volant et la casse des boulons de cisaillement.

Comment régler le piston



1. Faites tourner le volant à la main jusqu'à ce que le piston atteigne l'extrémité avant du canal de la presse.
2. Ajoutez ou retirez le nombre voulu de cales fendues, sous la plaque inférieure gauche A de coulissement (fig. 69) jusqu'à ce que vous obteniez, entre les couteaux, un jeu uniforme de haut en bas.



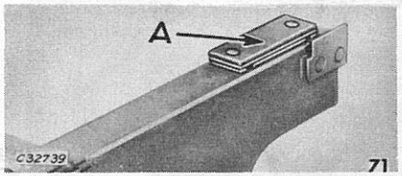
3. Retirez les pattes de sécurité A (fig. 70) des 4 vis de réglage des axes de guidage.
4. Réglez ces quatre vis de telle sorte que le piston, même en fin de sa course de compression, puisse se déplacer librement.
5. Remontez les pattes de sécurité sur les vis de réglage.

Comment régler les couteaux

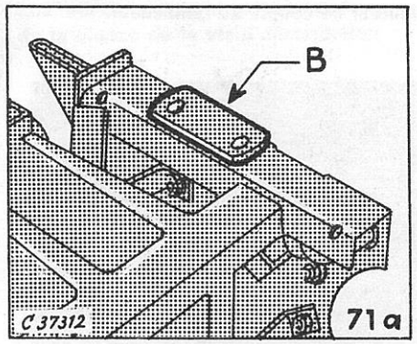
Tournez le volant à la main jusqu'à ce que les couteaux soient en opposition. Réglez à 1 - 1,5 mm le jeu de couteaux, en ajoutant ou en enlevant des cales sous le couteau fixe.

Attention: Le déplacement du couteau fixe au moyen des cales ne doit pas être tel qu'il dépasse dans le canal de la presse au delà des coulisses, car la rencontre des couteaux provoquerait leur détérioration.

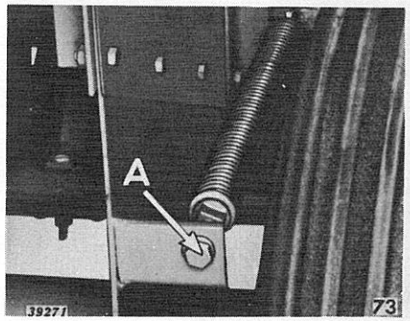
Comment régler la plaque decoulissement



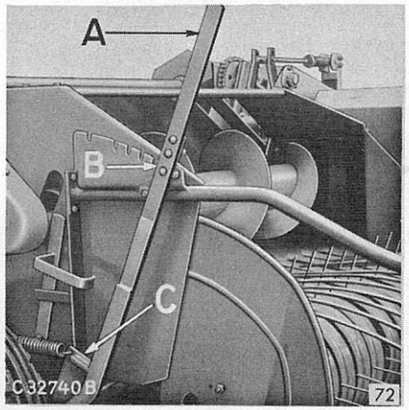
Une fois les couteaux bien réglés, il faut vérifier le jeu entre les plaques de coulissement supérieures et le couvercle du canal. Le jeu entre la plaque droite (A-fig. 71) du piston ne doit pas dépasser 1,5 mm et du côté gauche (B-fig. 71a) pas plus de 1 mm. La distance spécifiée est obtenue à l'aide de cales d'épaisseur.



Pour réaliser ce réglage du ramasseur, désserrez ou serrez, selon le cas la vis de réglage A (fig. 73) de l'extrémité arrière du ressort compensateur.

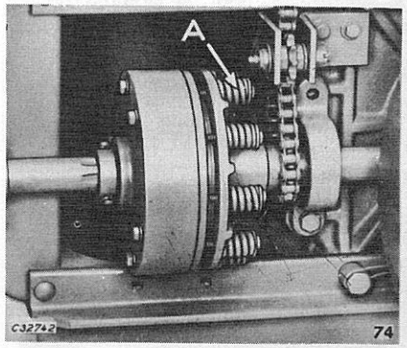


Ressort compensateur du ramasseur



Quand le levier de réglage A du ramasseur (fig. 72) est dans l'encoche inférieure du secteur B, le ramasseur doit être positionné de telle sorte que la butée C de fin de course, sur le ramasseur, exerce une légère pression sur le levier.

Limiteur de couple

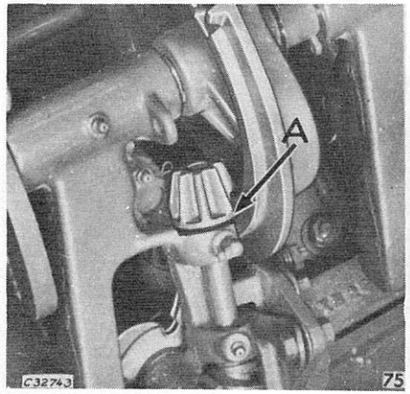


Avant toute campagne, vérifiez le limiteur de couple. De même, si vous constatez, en fonctionnement normal, un glissement suspect du limiteur. Le couple de glissement statique doit être de 52 - 69 m/kg.

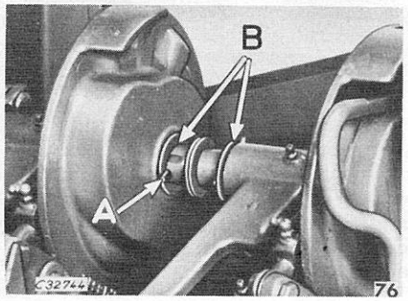
Après blocage du piston, on peut vérifier le réglage du limiteur en plaçant un levier sur l'arbre du dit limiteur. Ce levier, à 3 m du centre du limiteur, doit être chargé de 17 à 22,6 kg.

Si le limiteur de couple ne glisse pas sous cette charge, réglez-le en serrant ou en desserrant les vis de réglage des ressorts (fig. 74), mais de façon uniforme.

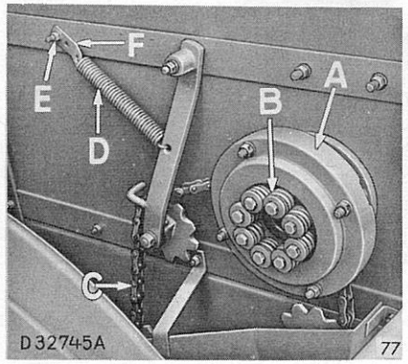
Pignon d'entraînement du bec



Pour éviter la rupture des dents et pour obtenir un bon liage, la surface lisse A (fig. 75) du bec doit se trouver tout contre la partie lisse du disque d'enclenchement. Après dépose de la goupille "A" (fig. 76) vous pouvez rapprocher suffisamment les disques de la partie latérale lisse des pignons. Remontez ensuite la goupille.



Limiteur de couple du ramasseur

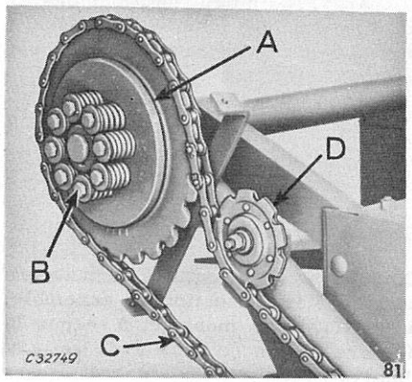


Vérifiez le limiteur de couple avant chaque campagne ou lorsqu'en travail normal il glisse de façon suspecte. Son couple de glissement statique doit être de 20,5 - 25 m/kg. Le limiteur "A" (fig. 77) peut être vérifié après blocage du piston, en plaçant sur sa roue dentée un levier chargé de 13,5 - 16,5 kg à 1,50 m du centre du limiteur.

Si le limiteur de couple ne glisse pas sous cette charge, il faut le régler en serrant ou en desserrant les vis de réglage B de ses ressorts et cela de façon uniforme. La chaîne d'entraînement C du ramasseur doit être maintenue tendue afin qu'elle ne s'échappe pas des roues dentées.

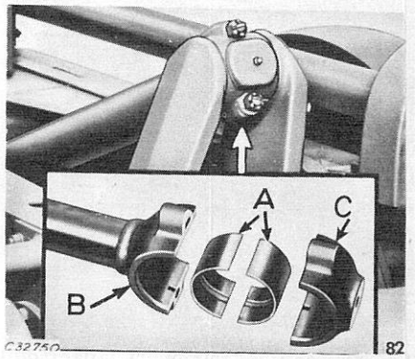
La tension de la chaîne est obtenue par le ressort D du pignon tendeur. Pour augmenter la tension vous monterez la patte d'attache du ressort. Pour supprimer un manque de tension de la chaîne, on pourra enlever un maillon.

Limiteur de couple et pignon tendeur de la chaine de la vis d'alimentation



Le limiteur de couple doit être vérifié avant chaque campagne ou si, en travail normal, il glisse de façon suspecte. Son couple de glissement statique doit être de 34,5 - 41,5 m/kg et peut être vérifié, après blocage du piston, au moyen d'un levier placé sur la roue dentée du limiteur. Ce levier doit être chargé de 11,5 à 13,5 kg à 3 m de distance. Si dans cet intervalle de charge, le limiteur ne glisse pas, il convient de le régler (fig. 81) en serrant ou en desserrant, suivant le cas, les boulons "B" des ressorts et cela de façon uniforme. La tension de la chaîne d'entraînement "C" de la vis d'alimentation doit être vérifiée à intervalles réguliers. Si elle est détendue ou saute des roues dentées, vous la retendrez avec le tendeur D. Si, par suite de l'allongement de la chaîne, il n'est plus possible de la tendre convenablement avec le tendeur, on la raccourcira d'un maillon. La chaîne sera ensuite remontée et tendue avec le tendeur.

Bielle du piston



Les demi-coquilles du coussinet de bielle doivent être remplacées dès qu'elles ont un jeu excessif ou sont trop usées.

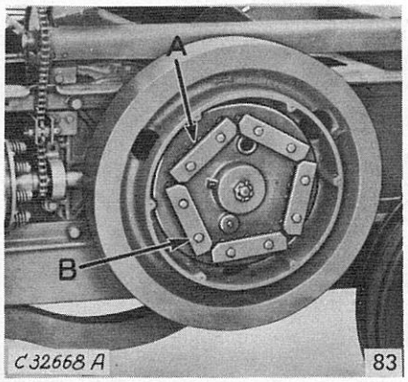
Remarque: Les demi-coquilles doivent toujours être montées par paire. N'utilisez jamais une demi-coquille usagée avec une neuve. Quand vous montez les demi-coquilles A (fig. 82) ne limez jamais ni la bielle B ni le chapeau C dans le but d'établir le jeu voulu de coussinet. En outre, avant de monter des demi-coquilles neuves, éliminer tout corps étranger du palier des surfaces internes, de la bielle et du chapeau. Une erreur provoque un défaut de jeu axial.

Les ergots de demi-coquilles doivent être placés dans les encoches fraisées de la bielle et du couvercle. Veillez, au montage du chapeau et des vis que les bossages arrondis soient en contact réciproque. Le couple de serrage minimum est de 9 m/kg.

Carter d'entraînement

Si le carter d'entraînement est lubrifié suivant les prescriptions, il ne doit avoir besoin, normalement, d'aucune visite ni d'aucun réglage (voyez page 11 les recommandantions pour le graissage). Si, pourtant, une révision s'imposait, adressez-vous à votre agent.

Limiteur de couple du volant



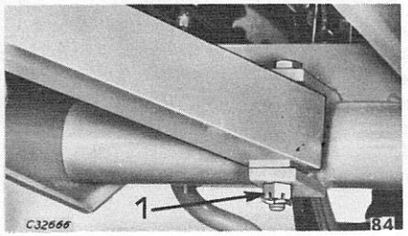
Le limiteur de couple du volant doit être vérifié avant toute campagne ou si vous constatez un glissement suspect de ce limiteur en service normal. Son couple de glissement statique est de 194 - 242 m/kg.

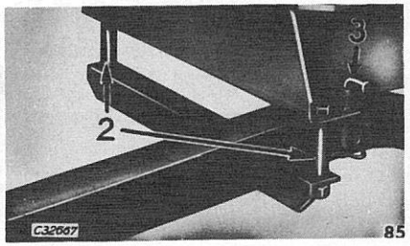
Le limiteur A (fig. 83) peut être vérifié après blocage du piston, en appliquant au volant un levier chargé à 64 - 78 m/kg à 3 m. Si, dans cet intervalle de charge, le limiteur ne glisse pas, il doit être réglé par serrage ou desserrage, suivant le cas, des vis "B" et cela de façon uniforme.

Demi paliers de tasseurs

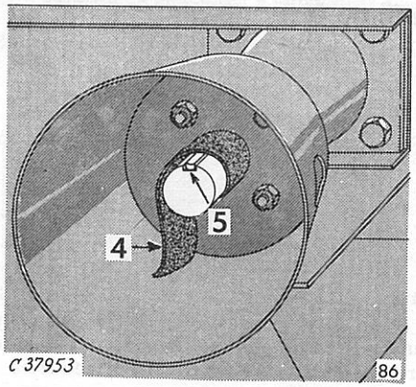
Comme les demi-paliers de tasseurs sont appelés à fonctionner ensemble, on veillera, au montage, à ce que la nervure de l'un coïncide avec celle de l'autre.

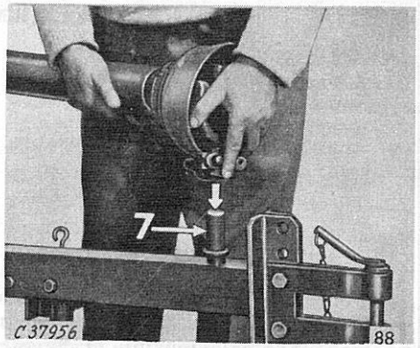
Montage du timon et de transmission a cardan



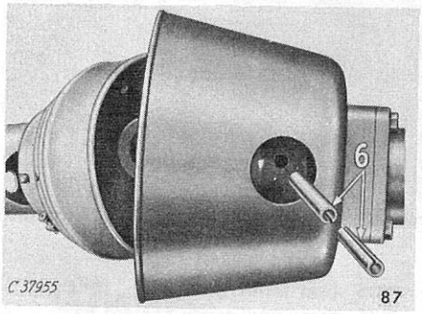


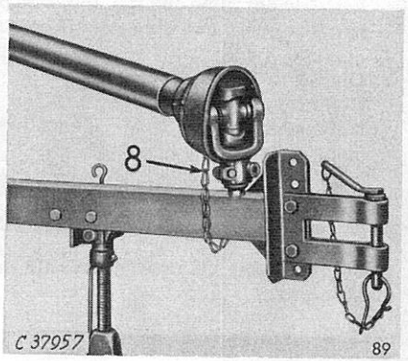
1. Reliez l'extrémité arrière du timon à la chape du bâti au moyen du boulon, de l'écrou crénelé et de la goupille (1, fig. 84).
2. Montez la cornière de guidage sous le timon, avec 2 vis et 2 entretoises (2, fig. 85).
3. Placez la fiche de timon dans le bâti et le timon et arrêtez-la avec la goupille attache-rapide (3, fig. 85).





4. Enlevez le ruban adhésif de l'arbre (4, fig. 86).
5. Attention à la clavette sous le ruban adhésif (5, fig. 86).





6. Glissez le joint de cardan (non profilé pour prise de force) sur l'arbre d'entraînement et bloquez-le au moyen de deux goupilles élastiques se trouvant dans la boîte à outils.
   Les goupilles élastiques sont arrêtées avec un fil de fer qu'on passe dans la goupille intérieure et ensuite autour du joint de cardan (6, fig. 87)
7. Mettez le joint de cardan avant bien à la verticale, posez-le sur l'axe du timon (7, fig. 88).
8. Mettez la chaîne autour du timon et accrochez-la au maillon (8, fig. 89).

N'infligez pas à votre machine un handicap en utilisant des huiles et des graisses de mauvaise qualité ou mal adaptées à leur emploi. N'utilisez que des lubrifiants de bonne qualité, en observant les intervalles de graissage recommandés dans les instructions d'entretien.

214 D (liage fil de fer)

Pour choisir un fil de fer convenable, il est bon de se conformer aux indications suivantes:

1. Dimensions et qualités du fil de fer

a) Pour les fourrages, il convient d'utiliser du fil non zingué, recuit et huilé. Ce type de fil de fer présente, sur le fil zingué, l'avantage d'être meilleur marché, plus extensible et d'avoir des qualités de guidage supérieures. Moins dûr, il ménage le mécanisme lieur, réduit l'usure et augmente la sécurité de fonctionnement de la machine.

Diamètre du fil de fer:		1,8 - 2 mm
Résistance à la traction:		35 - 49 kg/mm2
Extensibilité:	minimum	15 % pour 24,5 cm de long

b) Le fil zingué ne doit être utilisé, en raison de ses qualités inférieures que pour la paille destinée aux fabriques de papier et cellulose, quand celles-ci l'exigent. Il doit également être récuit et huilé.

Diamètre du fil de fer:		1,8 - 2 mm
Résistance à la traction:		35 - 49 kg/mm2
Extensibilité:	minimum	12 % pour 24,5 cm de long

(Qualité Siemens-Martin).

2. Dimensions des rouleaux de fil de fer, consommation

Pour la presse, il faudra prévoir des rouleaux de fil de fer ayant les dimensions suivantes:

Diamètre intérieur	205 mm environ
Diamètre extérieur	335 mm environ
Largeur de l'anneau	150 mm environ
Longueur du fil	2000 mètres environ
Poids	40 - 45 kg environ

Deux de ces rouleaux (80 - 90 kg environ) suffisent pour 15 t environ de paille, correspondant à une superficie de 3,5 à 4 hectares et à un rendement de 4 tonnes/hectares. Commandez votre fil de fer à temps.

Si nécessaire, on peut utiliser de plus petits rouleaux, ayant des dimensions ci-après, mais l'enfilage des aiguilles devra être plus fréquent.

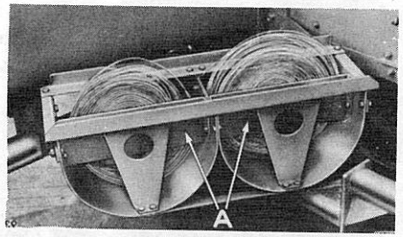
Diamètre extérieur	250 mm
Largeur de l'anneau	95 mm
Poids	15-20 kg environ

Les parois intermédiaires de la boîte à fil de fer sont prévues pour ce cas.

3. Avant l'emploi, trempez les rouleaux de fil de fer pendant 15 minutes dans de l'huile moteur ou une huile anologue et faites les égoutter.

Les indications suivantes s'appliquent exclusivement à la version fil de fer

Remplissage de la boite à fil de fer

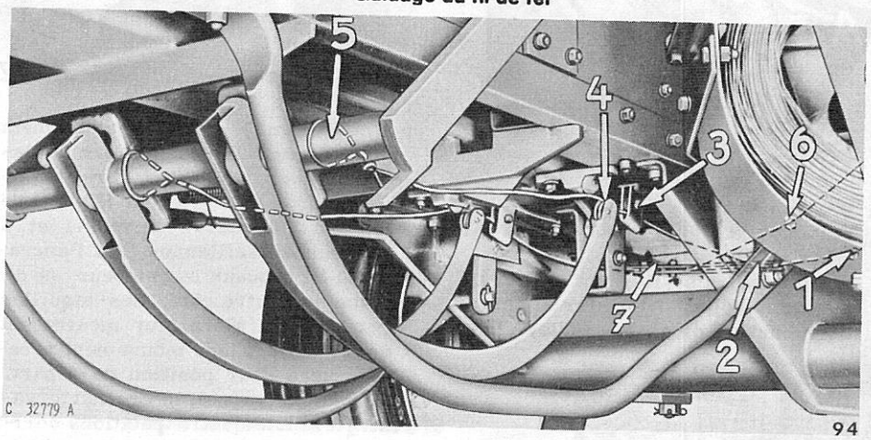


Placez un rouleau dans chaque compartiment de la boîte. Les brins libres, du centre des rouleaux, doivent être passées dans les trous prévus du côté avant de la boîte. Une fois les rouleaux en place, coupez le fil de fer de liaison.

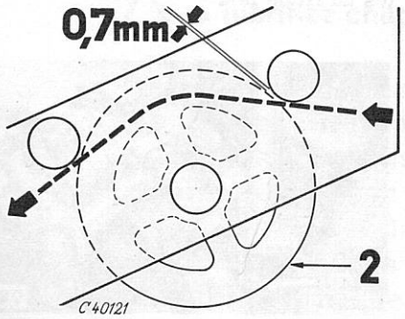
Le brin extérieur des rouleaux ne doit pas être attaché à la boîte ou à la machine.

Dans le cas de rouleaux degrandes dimensions retirez les parois intermédiaires A (fig. 93).

Guidage du fil de fer



94



Faites passer le brin du rouleau de droîte dans le trou du bâti principal (1), puis autour du galet (2) situé en avant et à droîte, puis sous le galet (3) et enfin par-dessus le galet de l'aiguille (4). Passez le alors autour du bâti (5) des aiguilles et fixez-le avec une torsade.

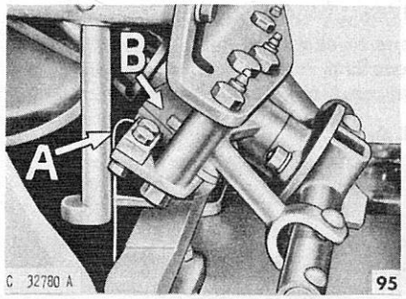
Faites passer le fil de fer de gauche par le trou arrière (6) du bâti principal autour du galet gauche (7). Répétez les opérations 3,4,5 pour terminer le cycle.

Une fois les deux brins convenablement guidés, déclenchez le mécanisme noueur et faites tourner le volant à la main dans le sens invers d'horloge. On poursuivra cette rotation jusqu'à ce que les aiguilles soient arrivées à leur position la plus haute, le fil étant maintenu par les reteneurs, après quoi elles sont ramenées à leur position de départ.

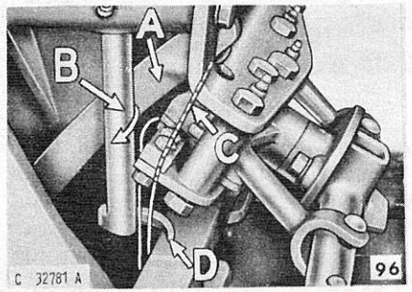
Remarque: Retirez le fil provisoirement au bâti des aiguilles. Le fil de fer est alors prêt pour la mise en action de la presse.

Comment se fait la torsade

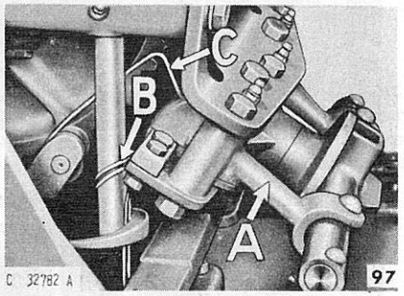
Pour mieux comprendre le mode de fonctionnement et l'importance des divers réglages de votre machine, il est important de connaître le processus du torsadage. Les explications suivantes représentent et décrivent le processus des différentes phases de la constitution de la torsade.



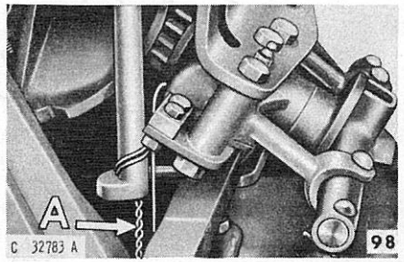
1. Une fois l'aiguille garnie, l'extrémité "A" du fil de fer (fig. 95) est maintenue par le reteneur B. A mesure que les balles se forment le fil est tiré de la boîte à fil de fer et positionné autour de chaque balle.



2. Quand la balle a atteint sa longueur correcte, le mécanisme de liage est enclenché par la roulette de mesure. Du fait du mouvement vers le haut de l'aiguille "A" (fig. 96), le fil de fer est passé autour de la balle et amené du côté avant de celle-ci.
   Le plateau came d'entraînement de l'arbre des aiguilles enclenche le pignon conique qui provoque la rotation de l'arbre B du torsadeur. L'aiguille continue à avancer et pose le fil C dans l'encoche du plateau de cisaillement, du côté opposé au fil retenu, tandis que le crochet torsadeur D de l'arbre torsadeur, tourne dans le sens d'horloge. Le crochet torsadeur D de l'arbre torsadeur, tourne dans le sens d'horloge. Le crochet torsadeur exécute une rotation complète et saisit les deux brins de fil de fer.

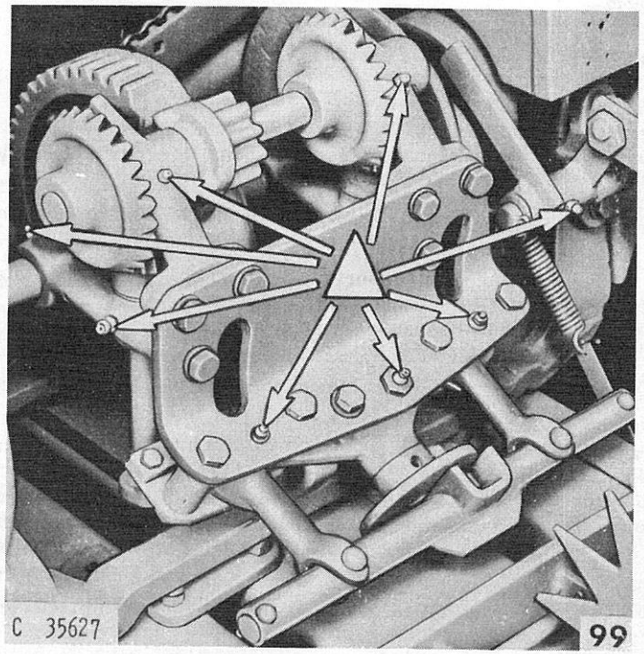


3. A ce moment le pignon d'entraînement du reteneur est enclenché par le plateau-came et entraîne l'arbre actionnant le bras A de reteneur (fig. 97) de façon à libérer le fil retenu et à assurer le cisaillement B et l'ancrage du fil C quand le reteneur se déplace de l'autre côté. Les aiguilles commencent alors leur mouvement de retour vers leur mouvement de retour vers leur position de départ. Pendant ce rappel, le crochet torsadeur exécute quatre rotations complètes, ce qui torsade les extrèmités du fil de fer.



4. Quand la balle achevée sort du canal de compression des balles, elle extrait du crochet torsadeur la torsade A (fig. 98). La balle suivante tend le fil retenu en position pour le cycle de travail suivant.

Graissage du système torsadeur



Explication du symbole

△ = lubrifiez chaque jour

Remarque: Chaque jour, enduisez légèrement de graisse toutes les parties travaillantes non munies de graisseurs comme les pièces de cisaillement, les faces de contact des cames d'entraînement, les pignons coniques et les flasques d'excentrique. Cependant, un graissage trop abondant de cet organe favorise l'accumulation de menue paille et d'impuretés susceptibles d'entraîner une usure anormalement forte et des ruptures.

Tableau de dépannage du mécanisme torsadeur

Nature de l'anomalie	Cause possible	Remède
Le fil de fer ne "tient" pas.	Boulons desserrés dans le mécanisme torsadeur.	Serrez tous les boulons.
	Corps étrangers dans le mécanisme torsadeur.	Nettoyez ce mécanisme.
	Les ressorts de l'élément tubulaire d'entraînement du reteneur ne fonctionnent pas.	Nettoyez l'élément.
	Le crochet torsadeur avance trop loin.	Retardez ce crochet (voyez page 62).
La coupe du fil de fer n'est pas nette.	Le reteneur et le cisaillement sont mal réglés.	Placez des cales entre la partie supérieure du bras du reteneur et la plaque de fixation (voyez page 63).
	Pièces usées ou cassées.	Remplacez les pièces usées ou cassées.
Rupture du fil de fer.	Mauvais guidage du fil.	Montez le fil comme il est dit à la page 55.
	Corps étrangers dans les galets de guidage.	Nettoyez et dégagez ces galets.
	Balles trop lourdes.	Desserez les manivelles de tension et/ou les plaques latérales pour foin.
	Usure du crochet torsadeur.	Remplacez par un neuf.
	Usure du guide supérieur de fil de fer.	Remplacez par un neuf.
	Le chrochet s'avance trop loin.	Retardez le crochet tor-
Le torsadage des fils ne se fait pas.	Le retard du crochet est trop grand.	Avancez le crochet (voyez page 62).
	Corps étrangers dans le mécanisme torsadeur.	Nettoyez ce mécanisme.
	Les ressorts de l'élément tubulaire d'entraînement du reteneur ne fonctionnent pas.	Nettoyez l'élément.

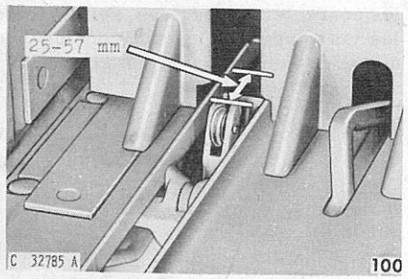
Réglage de la synchronisation de la presse

Les paragraphes 1 à 7 pour le réglage du nouage de la ficelle (page 39) sont également valables pour la torsion du fil de fer.

8. Les aiguilles étant dans leur position de départ, déclenchez le galet d'entraînement et le bras de mesure et faites tourner la couronne d'entraînement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu du côté gauche de la presse), jusqu'à ce que la butée du côté intérieur de la couronne soit au contact du galet de la came.

9. Montez la chaîne d'entraînement du système torsadeur, séparez la couronne d'accouplement du galet pour fixer les deux extrémités de la chaîne. Remontez le garant de chaîne.

10. Vérifiez le calage des aiguilles en faisant passer le piston à sa course de compression. Quand l'extrémité de l'aiguille affleure les bords supérieurs de la fente du fond du canal, la distance "A" (fig. 100) entre la face du piston et le milieu de la pointe arrondie de l'aiguille doit être de 25 à 57 mm.



100

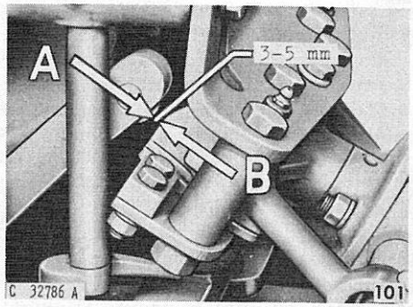
11. Si la distance est inférieure à 25 mm ou supérieure à 57 mm, déposez la chaîne d'entraînement principal pour procéder à un nouveau réglage. Eloignez le piston des aiguilles si la distance est inférieure à 25 mm, ou rapprochez-le si cette distance est supérieure à 57 mm. Il est préférable que la distance piston aiguilles soit plus proche de 57 mm que de 25 mm. Remontez la chaîne d'entraînement principal et son garant.

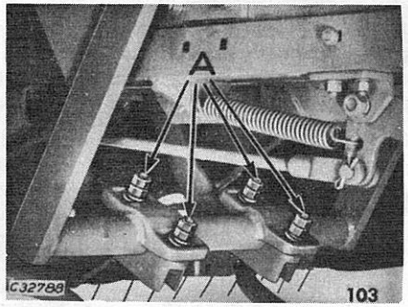
Remarque: Le réglage modifie la distance de 443 mm des bras des tasseurs si la face du piston est centrée dans la fente. Mais les tasseurs et le piston doivent être considérés comme convenablement calés quand cette distance est comprise entre 420 et 460 mm.

12. Lorsque la synchronisation des aiguilles est réglée, on doit faire effectuer au piston un va-et-vient complet pour vérifier si le piston et les tasseurs n'interfèrent pas et si les aiguilles pénètrent au bon moment dans le canal de la presse, l'axe des tasseurs étant pour cette vérification monté une fois dans les deux trous supérieurs et une fois dans les deux trous inférieurs des bras.

13. Si le synchronisme n'est pas obtenu exactement, il peut être nécessaire de modifier la longueur de la bielle de commande des aiguilles et diminue le jeu aiguilles-face du piston, lorsque la pointe de l'aiguilles la plus haute arrive au niveau du bord supérieur de la fente du fond de la presse. Si l'on modifie la longueur de la bielle des aiguilles, on vérifiera de nouveau la synchronisation des organes pour vérifier si tous les réglages sont bien conformes aux tolérances recommandées.

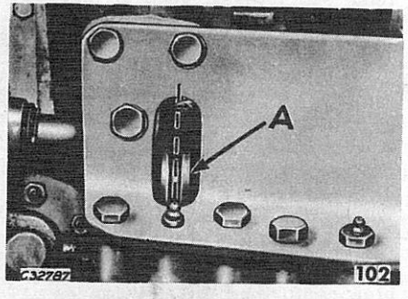
Réglage des aiguilles





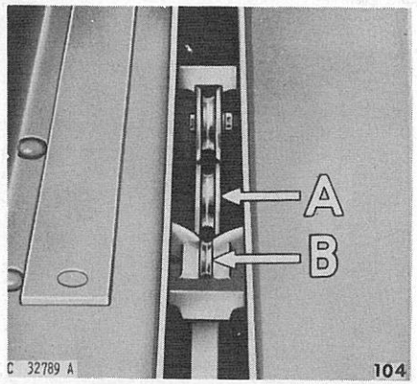
Quand l'aiguille "A" traverse le mécanisme lieur, la distance entre chaque aiguille et la face frontale du reteneur B doit être comprise entre 3 et 5 mm: "C" (fig.101).

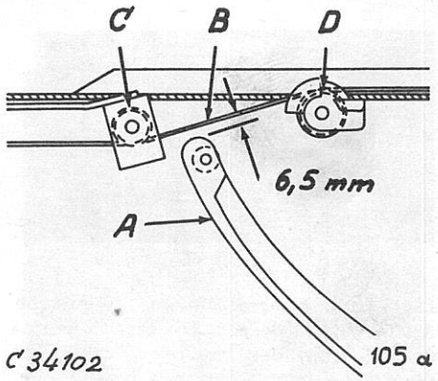
Pour régler la position des aiguilles par rapport aux reteneurs desserrez légèrement des 4 vis de fixation "A" (fig. 103). Déplacez les aiguilles latéralement jusqu'à ce qu'elles soient centrées dans leur fente. Réglez les 4 vis de fixation de façon à obtenir la distance voulue entre les aiguilles et les doigts pousse fil de fer. Resserrez ensuite les vis de fixation de 7 - 9 m/kg.



Pour augmenter la distance entre les aiguilles et les reteneurs, desserrez légèrement les vis avant en serrant les vis arrière, et inversement pour diminuer cette distance. Une fois les aiguilles correctement réglées, serrez toutes les vis et vérifiez le fonctionnement des aiguilles pour un cycle complet de travail.

Quand les aiguilles sont dans leur position la plus haute, chacune d'elles doit être centrée à 1,5 mm près dans la boutonnière correspondante de la plaque console A (fig. 102).



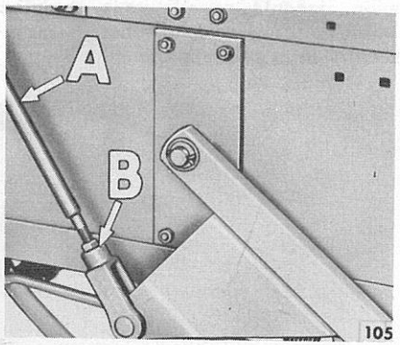


Dans la position de repos des aiguilles, les galets d'aiguille "A" (fig.104) doivent se trouver au-dessous des galets de guidage B, pour que le fil de fer puisse être saisi pendant la montée des aiguilles. Pour relever ou abaisser les aiguilles régler la bielle des aiguilles après avoir desserré l'écrou B de l'extrémité filetée. Retirez l'axe d'articulation de la chape et faites tourner celle-ci jusqu'à obtention de l'écartement voulu entre l'aiguille et le galet de guidage. Remontez la chape sur le cadre d'aiguilles et rebloquez le contre-écrou.

En position de repos des aiguilles "A" (fig. 105a) le galet de chaque extrémité d'aiguille doit être à 6,5 mm au moins du fil B, qui passe sous le galet intermédiaire C et sur le galet arrière de guidage D.

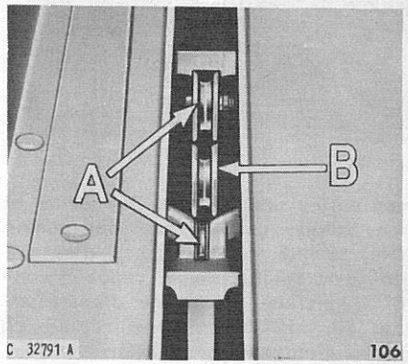
Après chaque réglage de la bielle de commande des aiguilles, vérifiez la synchronisation du fonctionnement du piston et des aiguilles, ainsi que le réglage de la butée de sûreté de piston.

Frein d'aiguille (voir fig. 59a)

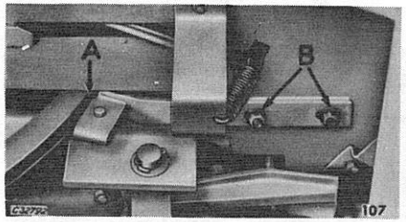


Attention: L'extrémité arrière de la plaque de blocage de la fixation des aiguilles doit être à 13 mm au moins du fond du canal de la presse.

Réglage des galets de guidage du fil de fer



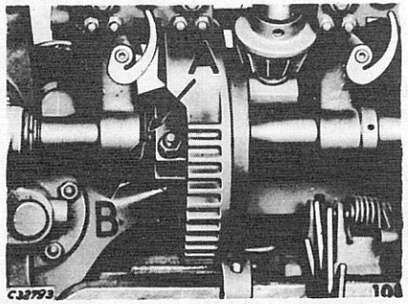
Les galets des guides doivent être en ligne avec le galet d'aiguille correspondant. Un défaut d'alignement maximum de 1,5 mm est toléré.



Les galets intermédiaires de guidage A (fig. 107) ne doivent pas être à moins de 6,5 mm des aiguilles, celles-ci étant dans leur position la plus haute. Ces galets doivent affleurer ceux des pointes des aiguilles. Les guides se règlent d'avant en arrière ou latéralement en desserrant les deux vis de fixation B de chaque guide.

Après le réglage des guides, resserrez les vis.

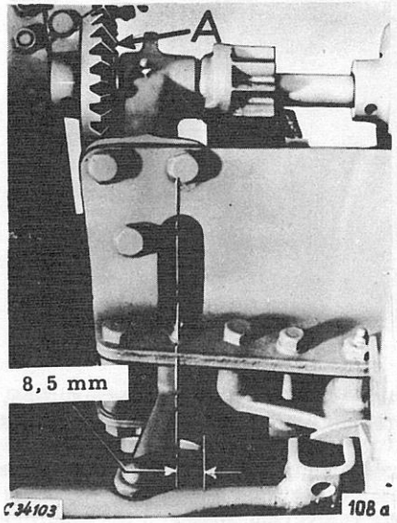
Réglage de l'entrainement alternatif



Pour éviter une rupture des dents et pour obtenir un engrènement convenable, le côté plat du pignon d'entraînement du reteneur doit reposer contre la surface du disque d'entraînement du torsadeur. Pour régler les pignons d'entraînement, retirez la goupille A (fig. 108) de l'arbre du mécanisme lieur et modifiez les rondelles cales B de l'arbre de la façon voulue pour obtenir l'engrènement correct.

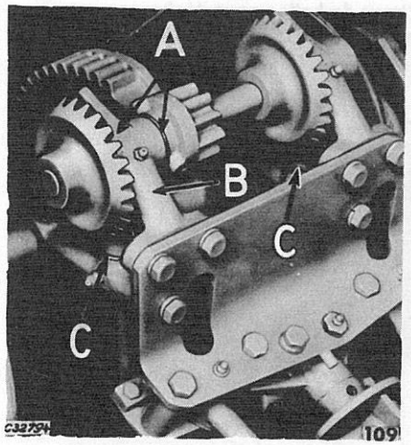
Remontez la goupille sur l'arbre.

Réglage du torsadeur de fil de fer



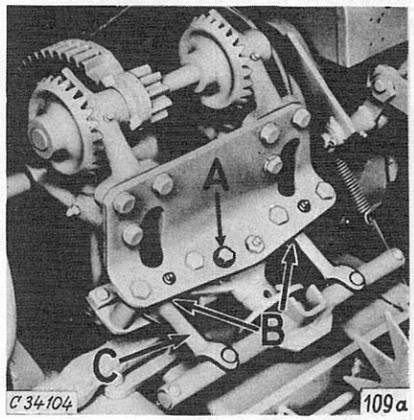
Le torsadeur est bien réglé quand la pointe du crochet torsadeur est à 8,5 mm au plus du milieu de l'axe de pivotement du levier reteneur. Pour régler le torsadeur, déposez le pignon cônique "A" (fig. 108a) de l'arbre d'entraînement. Tournez ensuite, d'une dent à la fois, l'arbre du torsadeur avec son pignon, jusqu'à ce que vous obteniez la position correcte du crochet. Remontez enfin le pignon cônique.

Réglage des pignons coniques



Les pignons coniques doivent être réglés de façon à avoir un engrénement correct et de telle sorte que les flancs de leurs dents soient convenablement alignés avec les pignons des arbres des torsadeurs. Les couronnes peuvent être déplacées vers la droîte en plaçant les rondelles A (fig. 109) du côté droit du support B, entre le pignon d'entraînement et le bossage du support. Les pignons des torsadeurs peuvent être déplaces vers le haut par placement de rondelles cales C entre ces pignons et le support.

Réglage du cisaillement

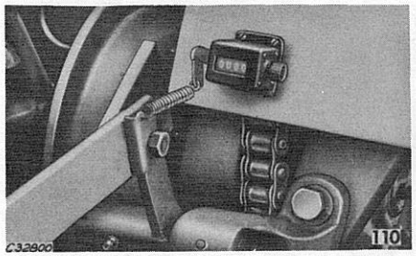


Pour obtenir une action régulière de cisaillement, il faut régler au moyen de cales les reteneurs. On commencera par relever les torsadeurs en desserrant la vis "A" à tête hexagonale (fig. 109a) puis en retirant l'écrou de l'extrémité inférieure de l'axe de support des reteneurs. Retirez l'axe et placez les cales "B" nécessaires entre le levier C du doigt et la plaque de fixation du torsadeur. Replacez l'axe et bloquez en serrant l'écrou.

Replacez le torsadeur dans sa position initiale et fixez-le avec la vis à tête hexagonale.

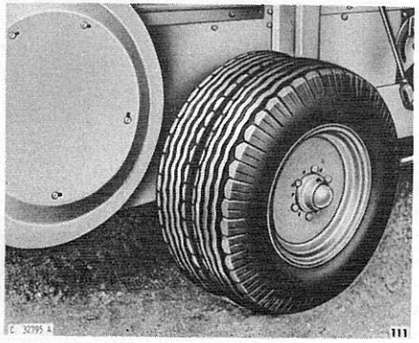
Equipements spéciaux

Compteur de balles no. AM 2980 E/L (fig. 110)



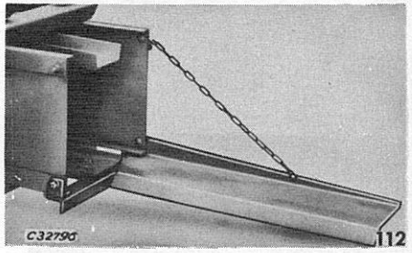
Le compteur de balles indique le nombre exact de balles pressées. Remise à zéro à volonté.

Pneus gauches jumelés no. 3642 E/L (fig. 111)



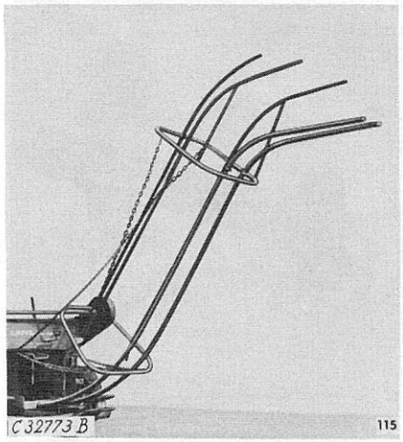
Ce jumelage prévu du côté piston, donne une meilleure portance sur sol humide ou sablonneux.

Vireur de balles pour déchargement latéral no. 6015 E/L (fig. 112)



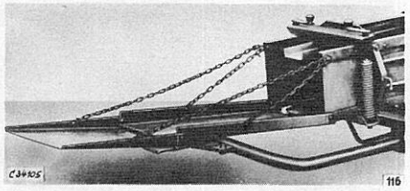
Avec le vireur, les balles sont déchargées à gauche de la presse, si bien que la distance entre la roue gauche de tracteur et les balles reste le même après le demi-tour suivant, ce qui est intéressant quand vous travaillez sur des andains étroits.

Attelage intermédiaire avec rampe de chargement no. 2.5021/26 (fig. 115)



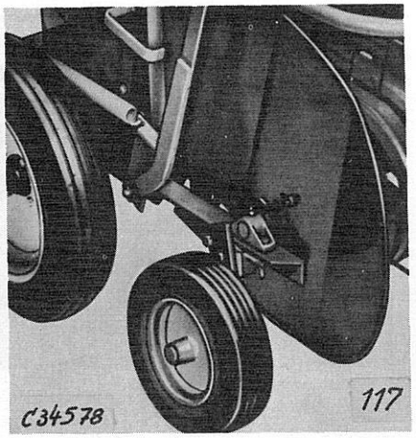
Cet équipement permet à partir du canal de la presse le chargement direct sur une fourragère ou une remorque.

Attelage intermédiaire avec glissière no. BE 10070 E/L (fig. 116)



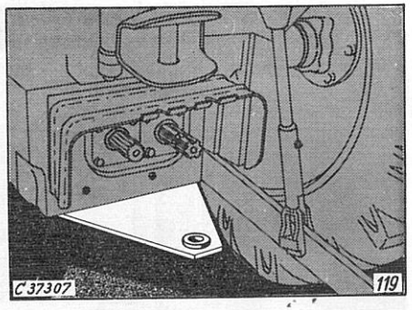
Cet équipement permet le chargement direct sur un plateau bas ou un traîneau.

Roue de jauge no. BE 10103 E/L (fig. 117)



Si l'on désire obtenir un ramassage impeccable même sur terrain inégal, il est conseillé de monter une roue de jauge spéciale. Grâce à ce dispositif, le guidage du ramasseur est plus efficace.

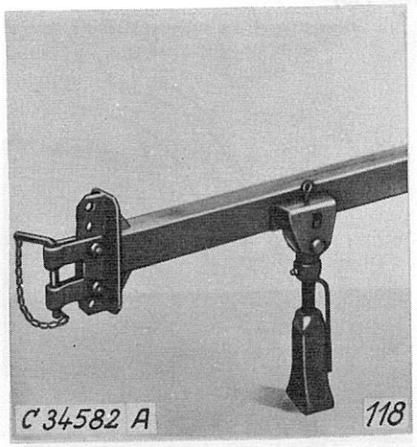
Plaque d'attelage no. BL 10.017 L (fig. 119)



Avec une remorque traînée, la direction du tracteur est fortement influencée par le point d'attelage reporté loin en arrière.

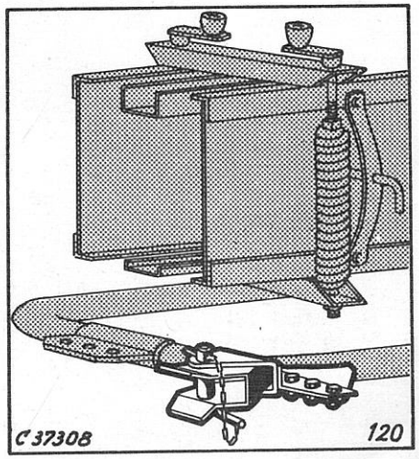
Par le montage de la plaque d'attelage triangulaire sur le carter de boîte de vitesse, le point d'attelage est rapproché de l'essieu arrière et améliore très nettement la direction du tracteur.

Attelage pour tracteur no. AL 20185 L (fig. 118)



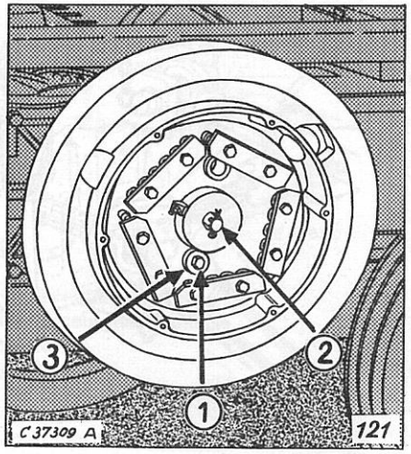
Pour les tracteurs de 28 CV au moins, les dimensions des trous de la barre d'attelage nécessitent l'utilisation d'une autre chape et d'une autre cheville d'attelage.

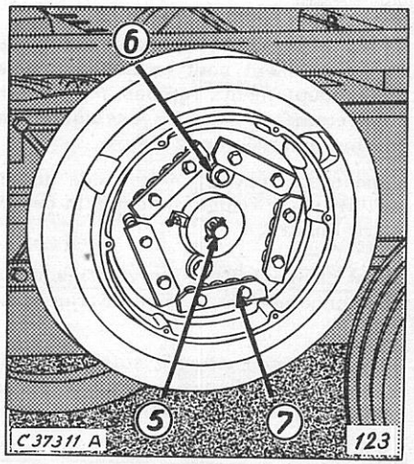
Chape d'attelage pour transport sur rout no. AL 13973 L (fig. 120)



Pour éviter que la largeur totale en transport ne soit dépassée sur route lorsqu'une remorque est attelée derrière la presse, une chape d'attelage positionnée latéralement sur le bâti d'attelage est nécessaire.

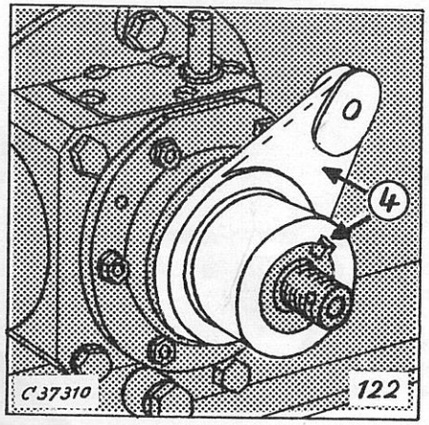
Entrainement par moteur auxiliaire (entrainement par le volant)





Après avoir démonté le garant du volant, le démontage suivant est à effectuer:

1. Sortez le boulon de cisaillement de 1/4".
2. Enlevez la goupille, l'écrou crénelé, et le couvercle. Démontez le volant.
3. Sortez la bague du boulon de cisaillement 1/4".



4. Remplacez le bras de cisaillement prévu pour prise de force par le bras BP 14367 E/L. Faites attention que la clavette soit essentiellement placée dans son logement.
5. Il faut alors remonter le volant et le fixer avec le couvercle, l'écrou crénelé et la goupille.
6. La bague BP 14. 124 E/L est à monter dans l'alésage opposé du plateau d'embrayage et à aligner avec l'alésage du bras de cisaillement.
   On peut alors monter le boulon de cisaillement BP 14125 E/L et le bloquer avec l'écrou BP 12. 232 E/L.
7. Reglez le couple de l'embrayage à 310 ± 23 m/kg.
   Ensuite remontez le garant.

Joint de cardan, entretien:

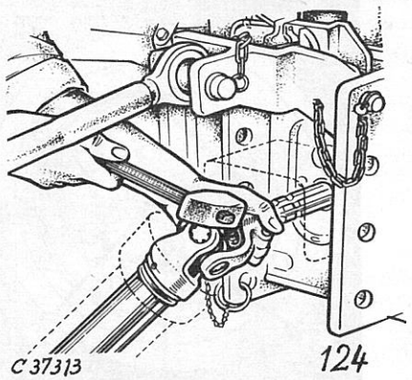
Avant le montage vérifiez si les pièces d'accouplement sont en bon état et si les accouplements rapides s'encochent correctement. Frappez exclusivement comme montré sur la figure.

Pendant le travail, évitez des angles de l'arbre de transmission afin de réduire l'usure.

Avant chaque utilisation vérifiez le bon fonctionnement de l'arbre de transmission.

Après la saison nettoyez soigneusement et huilez ou graissez toutes les pièces de l'arbre de transmission.

L'entretien régulier assure une longue utilisation de l'arbre de transmission à cardan.

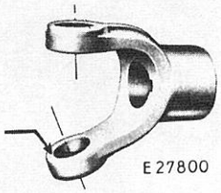


Defauts possibles de l'arbre à cardans dûs à une manutention incorrecte

I. Arbre à cardans «refoule» en virage

Anomalie

Mâchoire écartée cassée.



Cause

Tube coulissant trop long. En virage, l'arbre se raccourcit et la poussée oblique tend à ouvrir la mâchoire du cardan.

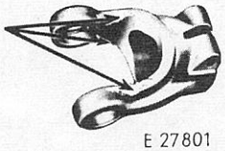
Remède

Raccourcir les pièces coulissantes ou bien augmenter la distance entre la prise de force du tracteur et la barre d'attelage.

II. Dépassement de l'angle de débattement maximum admissible

Anomalie

Encoche et pointes d'écrasement sur les mâchoires



Cause

La prise de force n'a pas été désaccouplée dans les virages courts.

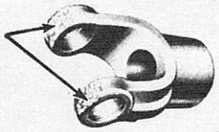
Remède

Désaccoupler la prise de force dans les virages courts. Améliorer l'instruction technique du personnel.

III. Montage incorrect sur l'embout de raccordement

Anomalie

Trous de la chape et roulements à aiguilles détériorés par des coups de marteau



Cause

Saletés, rouille, restes de peinture ou de produit anti-rouille dans le trou ou sur l'embout de montage, d'où emploi inconsidéré d'un outil contondant.

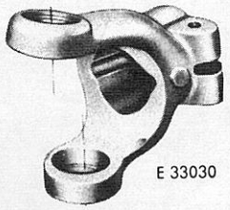
Remède

Eliminer la saleté, la rouille ou la peinture. Réparez les points d'ajustage détériorés.

IV. Déformation de torsion dûe au dépassement du couple maximum admissible

Anomalie

Désaxage



Cause

Surcharge, maniement trop brutal de l'embrayage du tracteur. Le limiteur de couple de l'arbre à cardans (arbre coulissant muni de cames de verrouillage ou d'un rochet en étoile) ne doit pas être bloqué.

Remède

Conduire correctement la machine.

Les recommandations ci-dessus doivent être observées scrupuleusement, car les détériorations dûes à une mise en oeuvre incorrecte sont considérées comme des manques d'entretien et entraînent la perte de la garantie.