

rapproche la soupape de montée de son siège; il en résulte donc un fonctionnement doux et précis du relevage.

Position descente.

En déplaçant le levier de commande vers l'avant, on arrête l'alimentation en huile du cylindre de relevage et on provoque l'écartement de la soupape de descente (8) de son siège; l'amplitude de la descente est proportionnelle au déplacement du levier.

Dès que la soupape s'ouvre, le poids de l'outil fait tourner l'arbre de relevage et le piston du vérin est repoussé vers l'avant chassant l'huile sous une certaine pression à travers la soupape de descente. La vitesse de descente est déterminée par une vis (à tête moletée) placée sur le couvercle de relevage. L'arbre de relevage, en tournant, repousse le poussoir de came (18) par l'intermédiaire de l'excentrique. La timonerie s'éloigne de la soupape de descente et ramène cette dernière sur son siège empê-

chant ainsi le retour de l'huile vers le carter. La fermeture de la soupape de descente est fonction de la position du levier de commande.

Position contrôle d'effort.

Le levier de contrôle étant placé sur la position « contrôle d'effort », la tringle de régulation (5) se place à l'extrémité inférieure du poussoir de came (18) et la commande (ouverture ou fermeture) des soupapes de descente et de montée n'est plus obtenue par la rotation de l'excentrique.

Les sollicitations de l'outil, dues à la nature du sol et du travail demandé, sont transmises par les barres de traction à l'arbre de contrôle d'effort (15) et au bras de contrôle d'effort (16). L'arbre de contrôle d'effort réagit à la valeur et à la direction de cet effort et commande, par l'intermédiaire du bras de contrôle d'effort et de la tringle de régulation, l'ouverture ou la fermeture de l'une ou de l'autre soupape jusqu'à

ce que la résistance du travail corresponde à la position du levier de commande. Les soupapes de montée et de descente resteront en appui sur leur siège jusqu'à ce qu'une sollicitation de l'arbre de contrôle d'effort indique que la résistance n'est plus celle correspondant à la position du levier de commande.

Position contrôle mixte.

Le levier de contrôle (14) étant placé en position « contrôle mixte », la tringle de régulation (5) se place au centre du poussoir de came (18). Dans cette position, les deux contrôles « position et effort » s'exercent de façon à peu près égale, le premier est commandé par l'excentrique (3), le second étant déclenché par la déformation de l'arbre de contrôle (15).

Ce fonctionnement a lieu du fait que le mouvement de l'excentrique (3) transmis au poussoir de came provoque, en raison de la position centrale de la tringle de régulation sur le poussoir de came, un déplacement de moitié de cette dernière par rapport à la position du levier de contrôle lorsqu'il se trouve sur « contrôle de position ». Il en est de même pour les déplacements de la tringle de régulation qui sont diminués de moitié par rapport à la position du levier de contrôle lorsqu'il est sur « contrôle d'effort ».

Le « contrôle mixte » est très intéressant pour de nombreux travaux qui demandent une profondeur de travail aussi exacte que possible.

Position flottante.

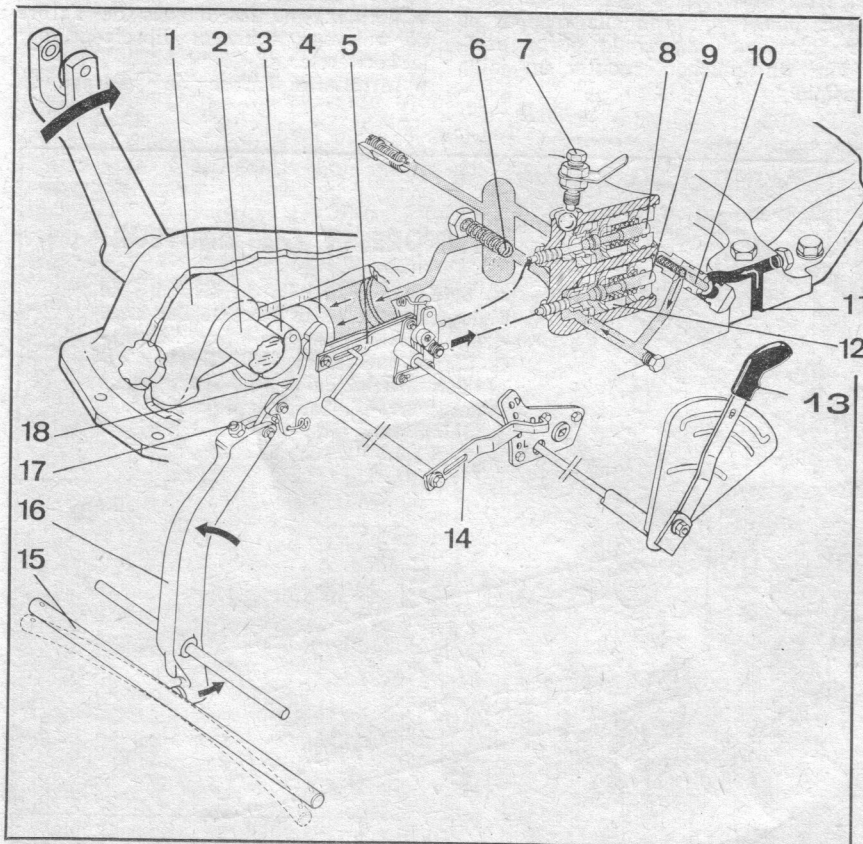
La « position flottante » est obtenue en plaçant le levier de contrôle sur « contrôle de position » et le levier de commande sur la position « extrême avant »; les outils peuvent se déplacer librement en hauteur; en descente le mouvement est limité par les angles d'attaque et par les roues ou patin de l'outil.

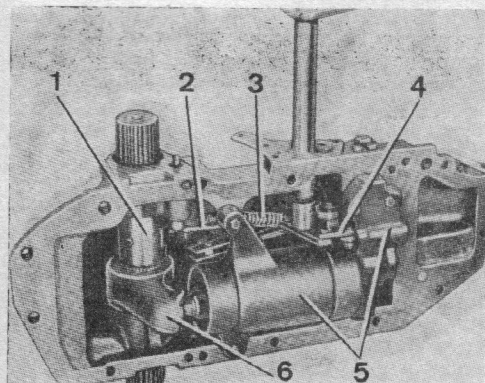
CONSEILS PRATIQUES

- Placer le levier de contrôle sur la position « contrôle d'effort ».
- Déposer le relevage de sur le carter de pont.
- Déposer les leviers de commande et de contrôle, le secteur du levier de commande.
- Retourner le couvercle de relevage.
- Chasser la goupille tubulaire sur l'arbre de renvoi (A).
- Enlever, sur le côté gauche du carter de relevage, le raccord pour vérin d'assistance à simple effet.
- Décrocher le ressort de rappel du levier de commande des soupapes.
- Déposer la vis située sur la face avant du cylindre.

Circuit d'huile du relevage hydraulique (contrôle mixte).

1. Bielle. - 2. Arbre de relevage. - 3. Excentrique. - 4. Piston. - 5. Tringle de régulation. - 6. Clapet anti-retour. - 7. Dispositif de réglage pour la vitesse de descente des bras. - 8. Soupape de descente. - 9. Soupape de montée. - 10. Soupape régulatrice de débit (tracteur avec pompe à pistons de 22,6 cm³ de cylindrée). - 11. Arrivée d'huile. - 12. Tiroir (amortisseur). - 13. Levier de commande. - 14. Levier de contrôle. - 15. Arbre de contrôle d'effort. - 16. Bras de contrôle d'effort. - 17. Vis de réglage du poussoir de came. - 18. Poussoir de came.





Carter de relevage vu de dessous.

1. Plaque avec mortaise maintenant latéralement la bielle. - 2. Arbre du levier de contrôle. - 3. Ressort de rappel de commande des soupapes. - 4. Tringle de commande. - 5. Cylindre et distributeur. - 6. Bielle.

- Dévisser la vis de réglage de la tringle d'arrêt.
- Déposer le cylindre du relevage avec le distributeur (la tige du piston reste solidaire de la bielle) et, en même temps, guider l'arbre du levier de système hors de la lumière de la tringle de régulation; récupérer la bille de vitesse de descente.
- Retirer le piston du cylindre. S'il ne sort pas facilement, retirer le bouchon (avec carré intérieur) sur la face avant pour chasser le piston.
- Déposer le clapet anti-retour (C), puis le clapet d'expansion thermique (D).

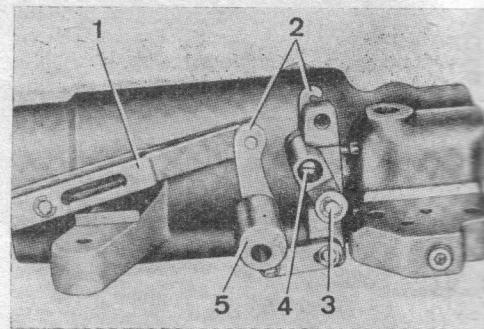
- Déposer la timonerie des soupapes et les soupapes. Attention, il ne faut pas mélanger les pièces des soupapes de montée et de descente.
- Repérer les bras de relevage et la bielle du piston par rapport à l'arbre de relevage.
- Déposer les bras de relevage et l'excentrique maintenu par une vis.
- Chasser l'arbre de relevage, la bielle glisse sur les cannelures.
- Retirer les bagues, joint torique et entretoise sur le couvercle.
- Séparer la bielle de la tige du piston.

Si le dispositif du « contrôle d'effort » doit être déposé, il sera nécessaire de déposer la trompette gauche pour sortir l'axe du bras de « contrôle d'effort ».

- Déposer le bras de « contrôle d'effort » et l'arbre.
- Déposer la vis de réglage (voir vue éclatée).

REMONTAGE.

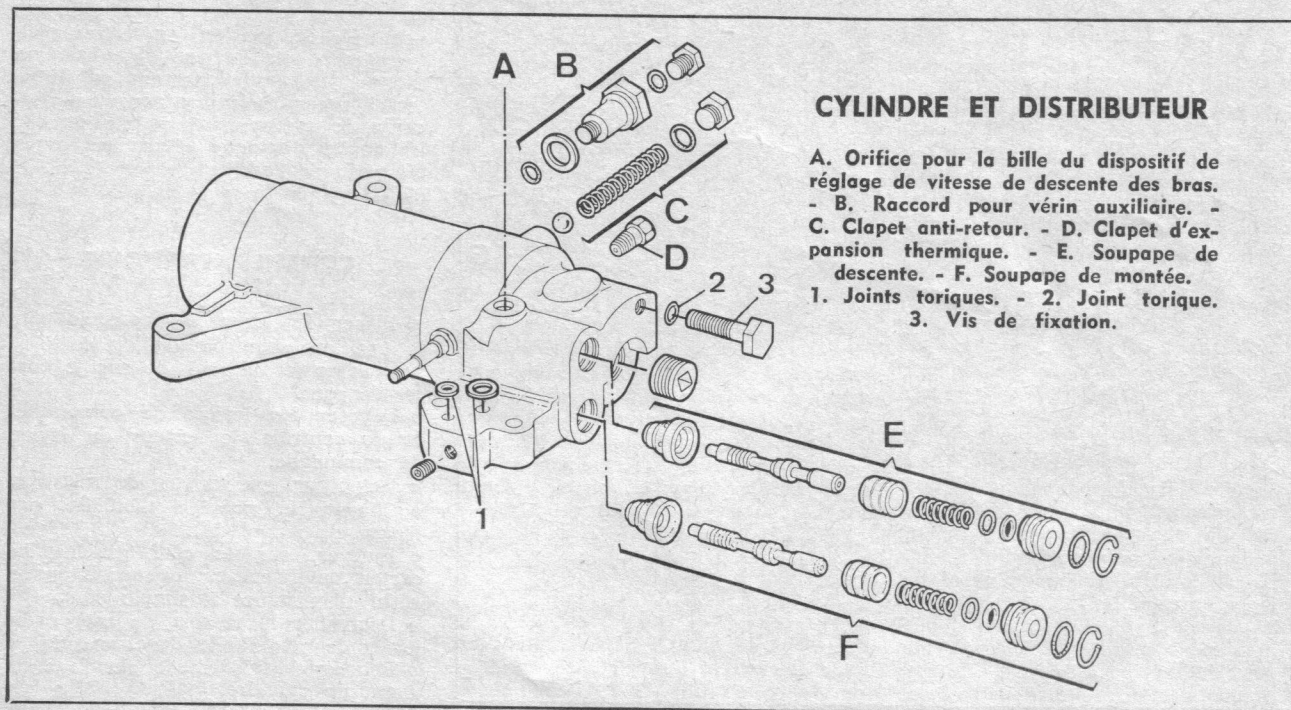
- Remonter les deux soupapes (de descente et de montée) dans la partie avant du cylindre en opérant soupape par soupape.
- Placer en premier le siège, le petit diamètre vers l'arrière, ensuite la soupape avec le petit diamètre qui doit pénétrer dans le siège, puis le tiroir (amortisseur), avec le chanfrein vers l'arrière et le ressort dans l'alésage du tiroir. Dans l'alésage du bouchon, placer une rondelle d'appui et un joint torique sur la gorge extérieure du bouchon, monter un joint torique.



Cylindre du vérin vu de côté.

1. Tringle de régulation. - 2. Bielle et levier de commande des soupapes. - 3. Axe solide du cylindre. - 4. Vis pour le réglage du levier de commande des soupapes. - 5. Axe excentré.

- Introduire le bouchon dans son logement en engageant également la soupape dans le bouchon, placer ensuite le jonc d'arrêt.
- Engager le piston dans le cylindre après avoir mis en place l'anneau d'appui et le joint torique (sur l'extrémité de la tête).
- Monter le clapet anti-retour sur le corps de cylindre.
- Monter la tringle de régulation et la timonerie de soupape sur l'axe fixé sur le vérin; s'assurer que ces pièces fonctionnent sans point dur.
- Vérifier que les bagues de l'arbre de relevage tournent librement sur le couvercle.
- Introduire l'arbre de relevage en

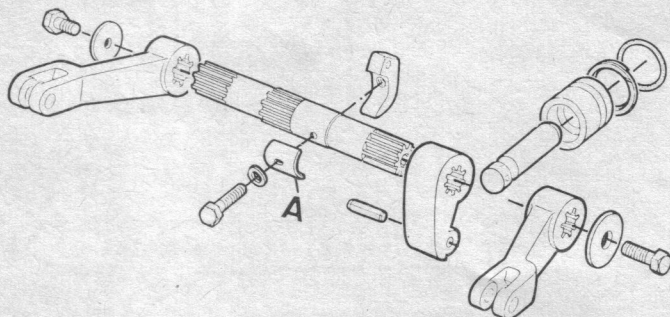


CYLINDRE ET DISTRIBUTEUR

A. Orifice pour la bille du dispositif de réglage de vitesse de descente des bras. - B. Raccord pour vérin auxiliaire. - C. Clapet anti-retour. - D. Clapet d'expansion thermique. - E. Soupape de descente. - F. Soupape de montée.
1. Joints toriques. - 2. Joint torique. - 3. Vis de fixation.

ARBRE DE RELEVAGE

A : Cale du butée pour la bielle. Sur les premières séries de tracteurs cette cale n'existait pas.



plaçant la bielle; les repères doivent correspondre.

- Monter l'excentrique sans bloquer la vis de fixation. Sur les premiers modèles de tracteurs, il n'y a pas de cale de butée pour la bielle, la vis de fixation de l'excentrique sera donc serrée immédiatement.

- Placer, sur l'arbre, les joints toriques neufs enduits de graisse, les engager dans le carter.

- Monter les bagues-entretoises (une de chaque côté) à force en prenant soin de ne pas abîmer les joints toriques.

- Monter les bras de relevage en respectant les repères faits au cours de la dépose; serrer les vis au couple de 11,7 m.daN.

- Pousser l'arbre de relevage vers la gauche jusqu'à ce que le bras droit vienne en butée contre le carter. Amener la bielle en butée contre la partie intérieure du carter, placer la cale (cale avec mortaise serrée avec l'excentrique) contre la bielle, puis serrer la vis au couple de 1,5 m.daN.

- Monter la soupape régulatrice de débit sur le carter en plaçant, en premier, les cales de réglage (trouvées à la dépose), le ressort et, ensuite, la soupape. Cette dernière sera orientée pour avoir l'alésage intérieur vers le couvercle.

Nota. — Seuls, les tracteurs avec pompe à pistons de 22,6 cm³ de cylindrée possèdent une soupape régulatrice de débit.

- Placer les joints toriques (1) sur la patte du cylindre et le joint torique (2) dans l'orifice de la vis (voir vue éclatée du cylindre et distributeur).

- Monter l'arbre du levier de contrôle dans le carter, puis placer le cylindre de vérin assemblé dans le carter en engageant l'extrémité de l'arbre du levier de contrôle dans la lumière de la tringle de régulation.
- Serrer la vis (3) sur l'extrémité avant du cylindre au couple de 4,8 m.daN (voir vue éclatée du cylindre et du distributeur).

Nota. — Cette vis doit être serrée avant de serrer les quatre autres vis de fixation du cylindre; elle sert à centrer le distributeur par rapport au carter.

- Serrer les autres vis au couple de 4,8 m.daN.

- Accrocher le ressort de rappel du levier de commande de soupape.

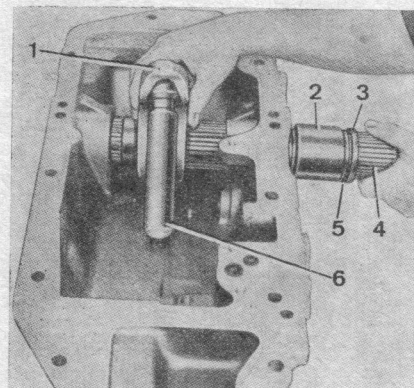
- Monter le dispositif de réglage de la vitesse de descente des bras de relevage (l'écrou, le contre-écrou, la patte, le joint plat et le joint torique seront montés sur la vis de réglage).

- Visser la vis de réglage dans le carter jusqu'à ce qu'elle porte sur la bille, amener l'écrou contre le joint plat, puis le tourner de 1/2 à 1 tour supplémentaire.

- Placer la poignée vers l'avant (certains tracteurs) pour serrer, ensuite, l'écrou supérieur.

- Monter l'arbre du levier de commande dans l'axe excentré et le maintenir à l'aide de la goupille tubulaire.

- Monter les leviers de commande et de contrôle, le raccord pour le vérin auxiliaire.

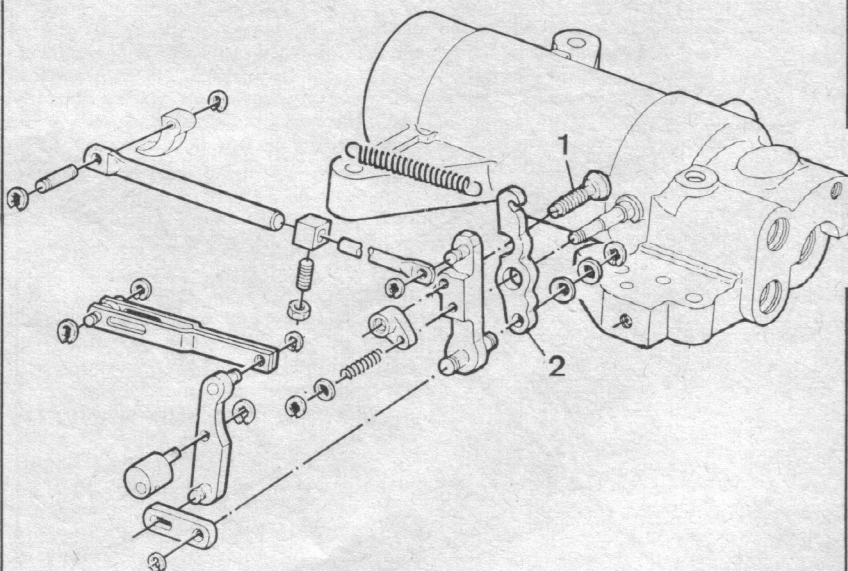


Démontage ou remontage de l'arbre de relevage.

1. Bielle. - 2. Bague palier. - 3. Bague d'appui. - 4. Arbre de relevage. - 5. Joint torique. - 6. Tige de poussée du piston.

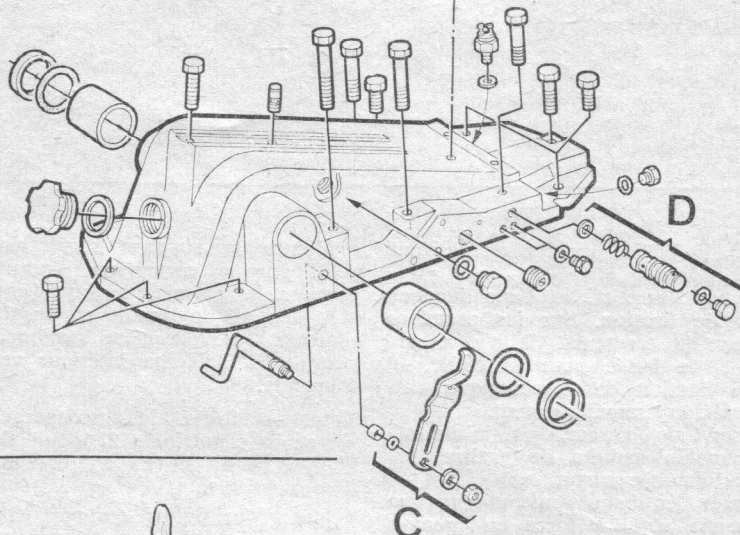
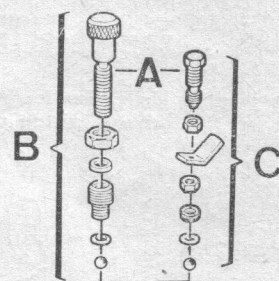
TRINGLE DE REGULATION ET TIMONERIE DE SOUPAPE

1. Vis spéciale pour le réglage du jeu de levier de commande.
2. Levier de commande des soupapes.



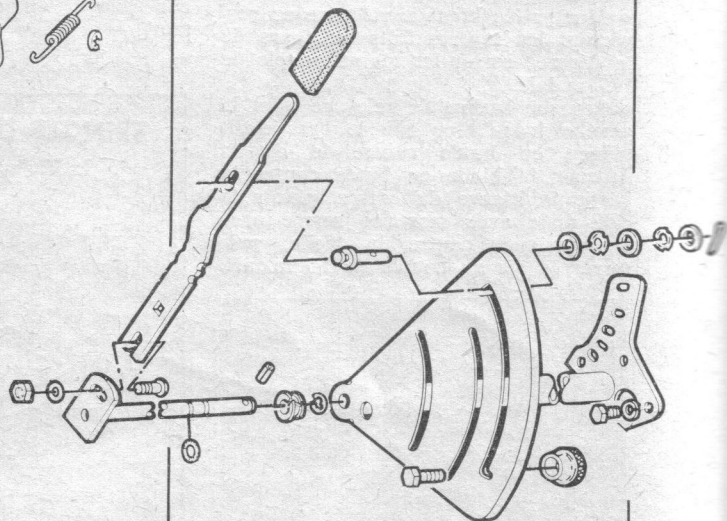
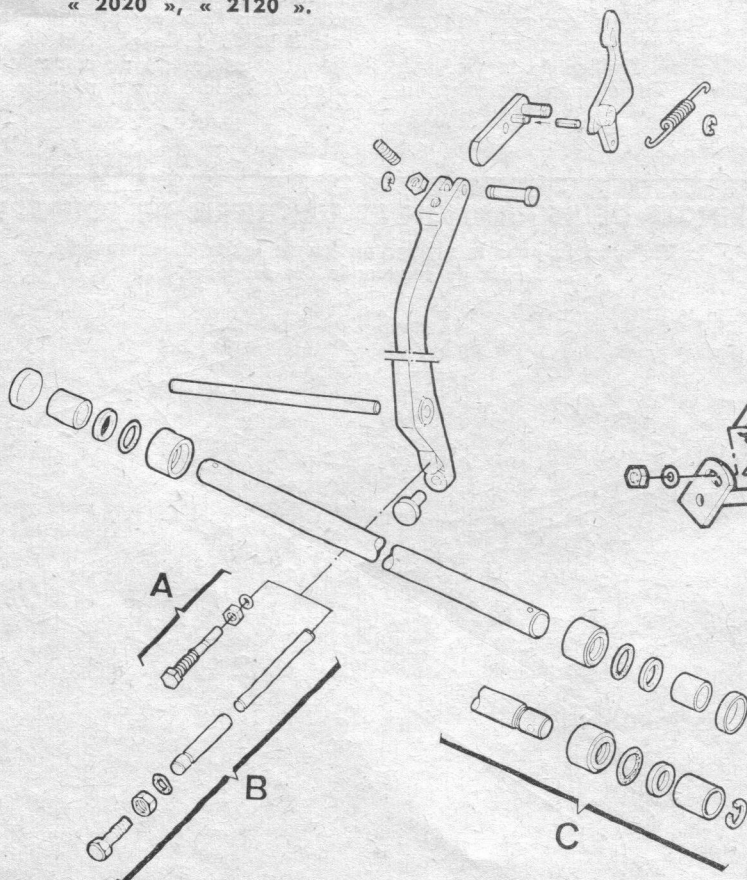
CARTER DE RELEVAGE

A. Dispositif pour le réglage de la vitesse de descente des bras. - B. Pour tracteur « 2130 ». - C. Pour tracteurs « 1120 », « 2020 », « 2120 », « 2030 ». - D. Soupape régulatrice de débit pour tracteurs possédant une pompe à 8 pistons (22,6 cm³ de cylindrée).

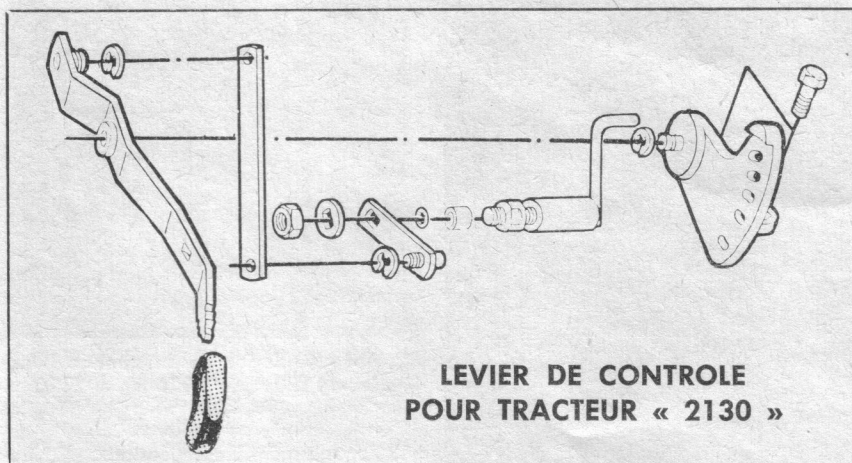


ARBRE ET LEVIER DE CONTROLE D'EFFORT

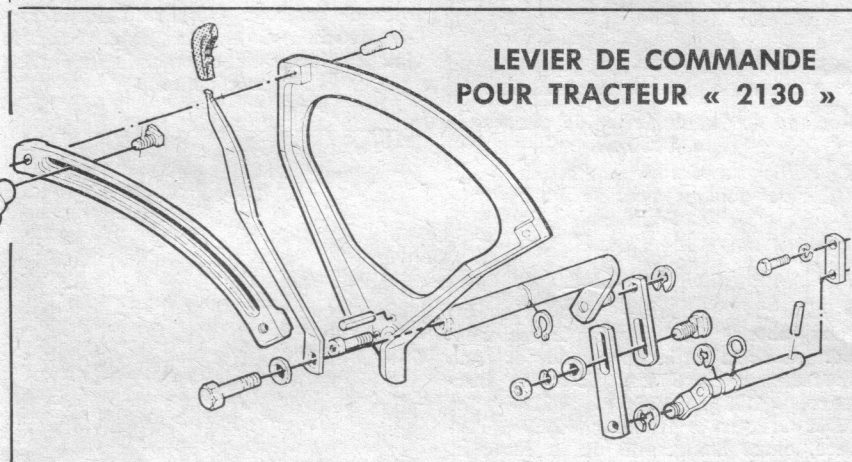
A. Tracteur avec prise de force 540 tr/mn. - B. Tracteur avec prise de force 540 et 1.000 tr/mn. - C. Premier montage sur tracteurs « 1120 », « 2020 », « 2120 ».



Levier de commande pour tracteurs « 1120 », « 2020 », « 2120 », « 2030 ».



**LEVIER DE CONTRÔLE
POUR TRACTEUR « 2130 »**



**LEVIER DE COMMANDE
POUR TRACTEUR « 2130 »**

• Placer le levier de contrôle sur position « contrôle d'effort », puis reposer le carter de relevage sur le carter de pont. Serrer les vis au couple de 11,5 m.daN.

REGLAGES DU RELEVAGE.

Après remontage du relevage sur le carter de pont, faire le plein d'huile ou le niveau selon que la vidange a été effectuée ou non.

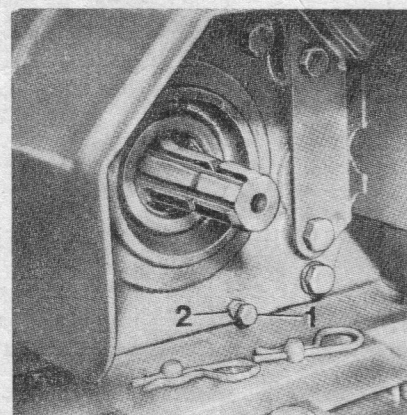
• Faire tourner le moteur pour amener l'huile à sa température de fonctionnement, puis procéder aux différents réglages en respectant l'ordre indiqué ci-dessous.

Réglage du bras de contrôle d'effort.

Le réglage du bras de « contrôle d'effort » est nécessaire si la vis de réglage a été desserrée ou si le dispositif de « contrôle d'effort » a été déposé.

— Tracteur avec prise de force 540 tr/mn :

• Desserrer le contre-écrou. Agir sur la vis jusqu'à ce qu'elle arrive en contact avec le bras de « contrôle d'effort ».



Vis de réglage du bras de contrôle d'effort (tracteur équipé de prise de force 540/1.000 tr/mn).

1. Vis. - 2. Contre-écrou.

• Desserrer la vis d'un quart de tour, bloquer le contre-écrou.

— Tracteur avec prise de force 540/1.000 tr/mn.

• Desserrer le contre-écrou, agir sur la vis jusqu'à ce que l'axe arrive en contact avec le bras de « contrôle d'effort ».

• Desserrer la vis d'un tiers de tour, bloquer le contre-écrou.

Nota. — Pour déterminer le moment où la vis ou l'axe vient en contact avec le bras de « contrôle d'effort », il est possible d'exercer une légère pression à la partie supérieure du bras en introduisant un tournevis par l'orifice de remplissage en huile du carter.

REGLAGE DE LA COURSE DE RELEVAGE DES BRAS.

• Tourner l'arbre de relevage pour laisser un espace de 2 à 3 mm entre la bielle et le carter (utiliser une tôle de cette épaisseur). A l'aide de la vis spéciale (1) (voir vue éclatée « Tringle de régulation et timonerie de soupape »), régler le levier (2), afin qu'il existe un petit intervalle entre un des secteurs du levier et la soupape de descente lorsque la soupape de montée touche l'autre secteur du levier et vice versa.

• Maintenir le levier dans cette position à l'aide d'un tournevis.

• Poser la pièce carrée de liaison sur le tube; serrer la vis, puis le contre-écrou.

• Retirer la tôle (de 2 à 3 mm d'épaisseur) placée entre la bielle et le carter.

• Vérifier que le réglage est correct. Pour cela :

Tourner l'arbre de relevage pour écarter la bielle du carter, puis tourner l'arbre dans le sens contraire en observant la position des soupapes de montée et de descente. Dès que la bielle est à 2 ou 3 mm du carter, le levier de commande doit fermer la

soupape de montée et la soupape de descente doit encore rester fermée.

DISPOSITIF DE CONTRÔLE D'EFFORT.

Si le dispositif de contrôle d'effort, placé à la partie inférieure du carter de pont, a été déposé, il est nécessaire de le reposer avant la mise en place du carter de relevage qui fait office de couvercle du carter de pont.

Les joints toriques et annulaires seront remplacés à chaque intervention.

Monter, en premier, un joint torique dans la bague-palier, puis plier le joint annulaire et le monter de façon que le joint torique porte sur le pourtour du joint annulaire.

Si les bagues-palier sont remplacées, elles seront montées pour avoir la partie chanfreinée vers l'intérieur du carter.

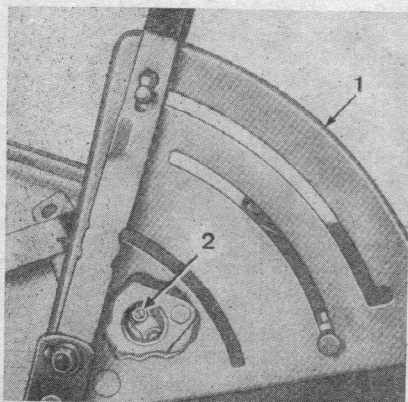
Après mise en place de l'arbre de contrôle, monter les bagues-entre-toises.

• Monter le bras de contrôle, puis la vis de réglage avec ou sans tige-poussoir (voir vue éclatée).

• Reposer la trompette.

Réglage du jeu de levier de commande.

- Enlever le bouchon sur le carter de relevage.
- Faire tourner le moteur au régime de 2.000 tr/mn.
- Placer le levier de contrôle sur la position « Contrôle de position ».
- Déplacer le levier de commande vers l'arrière jusqu'à ce que les bras commencent à monter.
- Marquer l'emplacement sur le bord supérieur du secteur.



Réglage du jeu du levier de commande (« 1120 », « 2020 », « 2120 », « 2030 »).

Nota. — La partie inférieure du secteur a été découpée pour montrer la vis de réglage.

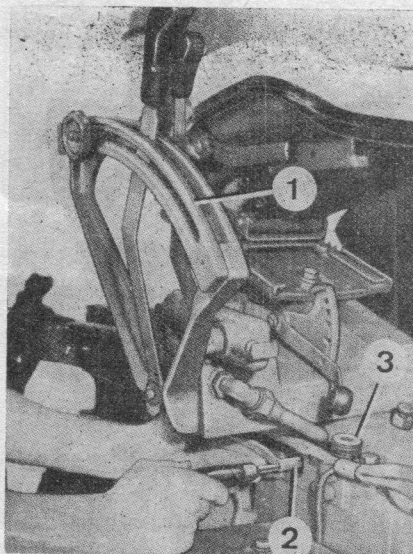
1. Partie supérieure du secteur.
2. Vis de réglage.

- Déplacer le levier vers l'avant jusqu'à ce que les bras commencent à descendre.
- Marquer l'emplacement toujours sur le bord supérieur du secteur. L'espace, entre les deux repères, correspond au jeu du levier de commande et doit se situer entre 4 et 6 mm.

Si le jeu n'est pas correct, agir sur la vis qui commande la position de levier des soupapes (voir figures). En tournant la vis à droite, on augmente le jeu; en tournant la vis à gauche, on diminue le jeu.

Réglage du levier de commande.

- Faire tourner le moteur au régime de 2.000 tr/mn.
- Placer le levier de contrôle sur la position « contrôle de position ».
- Amener le levier de commande vers le bas du secteur jusqu'à ce que les bras soient descendus en totalité.
- Desserrer l'écrou six pans à la partie inférieure du levier. Pour le tracteur « 2130 », desserrer le boulon reliant les biellettes.



Réglage du jeu du levier de commande (« 2130 »).

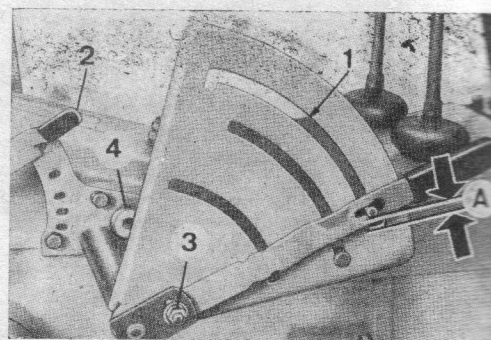
1. Partie supérieure du secteur.
2. Tube de guidage pour le tournevis.
3. Bouchon.

- Ramener le levier vers l'arrière pour obtenir un espace entre l'extrémité de la fente du secteur et l'axe de freinage de 8 mm pour les tracteurs « 1120 », « 2020 », « 2120 » et « 2030 ». Pour le tracteur « 2130 », l'espace, entre l'extrémité de la fente et le levier, doit être de 20 mm.
- Laisser le levier dans cette position.

- Tourner lentement vers l'arrière l'arbre du levier de commande jusqu'à ce que les bras commencent à s'élever; serrer l'écrou ou le boulon.
- Amener le levier de commande au maximum vers l'arrière; les bras doivent s'élever au maximum et il doit exister un petit espace entre l'axe de freinage et la fente du secteur ou entre le levier et la fente du secteur.
- Placer le levier au bas du secteur, vérifier que la cote « A » corresponde à la valeur précédente; dans le cas contraire, recommencer le réglage.

Réglage de la sensibilité du « contrôle d'effort ».

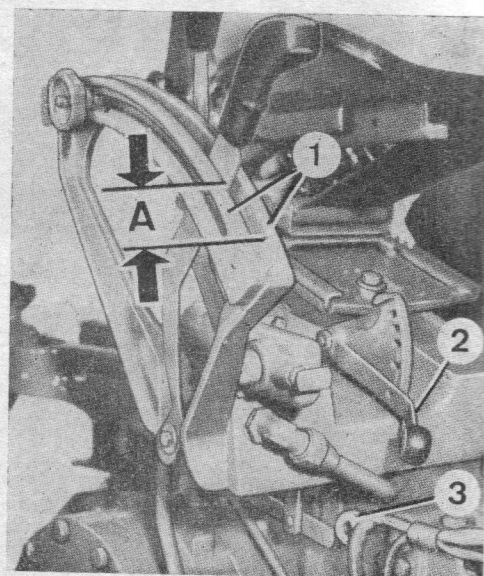
- Déposer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile du carter.
- Faire tourner le moteur au régime de 2.000 tr/mn.
- Amener le levier de contrôle sur la position « contrôle d'effort ».
- Déplacer le levier de commande vers l'avant jusqu'à ce que les bras descendent, puis le ramener lentement vers l'arrière pour obtenir la cote « A » qui doit être de 92 mm pour les tracteurs « 1120 », « 2020 », « 2120 » et « 2030 ». Pour le tracteur « 2130 », la cote « A » doit être de



Réglage du levier de commande (tracteurs « 1120 », « 2020 », « 2120 », « 2030 »).

A. = 8 mm.

1. Fente supérieure du secteur.
2. Levier de contrôle.
3. Ecou six pans.
4. Bouchon à enlever pour régler le jeu du levier de commande (opération précédente).



Réglage du levier de commande (tracteur « 2130 »).

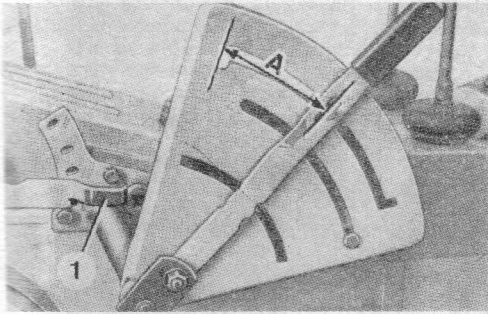
A. = 20 mm.

1. Secteur.
2. Levier de contrôle.
3. Bouchon à enlever pour régler le jeu du levier de commande (opération précédente).

92 mm également, mais cette cote est prise différemment (voir figures).

Si les bras commencent à remonter avant que le levier de commande ne soit dans cette position, desserrer le contre-écrou et tourner la vis à gauche jusqu'à ce que le levier arrive à cette position sans que les bras ne bougent; bloquer le contre-écrou.

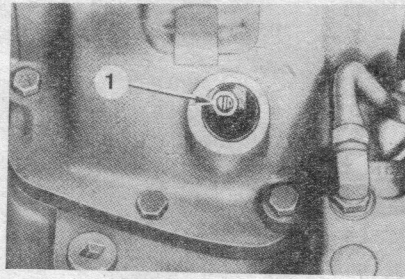
Si les bras ne montent pas lorsque le levier de commande a légèrement dépassé cette cote (vers le haut), ramener le levier à la cote de 92 mm,



Réglage de la sensibilité du contrôle d'effort (tracteurs « 1120 », « 2020 », « 2120 » et « 2030 »).

A. = 92 mm.
1. Levier de contrôle.

desserrer le contre-écrou, tourner la vis à droite jusqu'à ce que les bras s'élèvent, bloquer le contre-écrou.

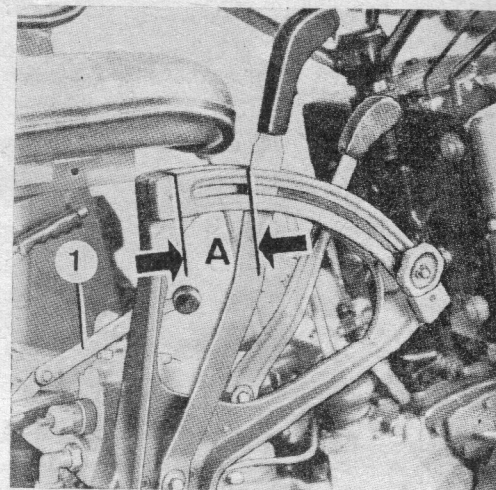


Emplacement de la vis pour le réglage de la sensibilité du contrôle d'effort.

1. Vis.

Réglage de la vitesse de descente.

La vitesse de descente des bras de relevage est obtenue en tournant un petit levier ou une vis moletée placée sur la partie supérieure du carter de relevage à l'avant du siège du conducteur.



Réglage de la sensibilité du contrôle d'effort (tracteur « 2130 »).

A. = 92 mm.
1. Levier de contrôle.

VII. - TRAIN AVANT

Les tracteurs sont équipés d'un essieu avant en « V » orienté vers l'arrière et réglable ou d'un essieu avant droit réglable.

Le support d'essieu avant est fixé sur le moteur et l'ensemble de l'essieu avant est suspendu sous le support en fonte qui reçoit, le cas échéant, les masses d'alourdissement.

Le mouvement de braquage est transmis du volant de direction à l'essieu avant et aux roues avant par une tringlerie de direction comprenant une barre de direction, un renvoi, les barres d'accouplement et les bras de fusée sur les pivots.

CARACTERISTIQUES.

Voies de l'essieu avant en « V » :
1,118 à 1,550 m, de 50 en 50 mm quand les roues sont fixées normalement.

Voies de l'essieu avant en « V » :
1,682 m maxi lorsque les roues avant sont fixées avec le côté creux tourné vers l'extérieur.

Voies de l'essieu avant « droit » :
1,260 à 1,920 m de 50 en 50 mm lorsque les roues sont fixées normalement.

Voies de l'essieu avant « droit » :
2,050 maxi en tournant la partie creuse des roues vers l'extérieur.

Alésage de la bague emmanchée dans l'élément central de l'essieu avant : 40,077 à 40,197 mm.

Alésage de la bague emmanchée

dans le support d'essieu avant : 31,754 à 31,874 mm.

Alésage de l'élément central de l'essieu avant destiné à recevoir l'axe tubulaire : 31,509 à 31,559 mm.

Diamètre de l'axe tubulaire : 31,597 à 31,623 mm.

Alésage du support d'essieu avant, destiné à recevoir l'axe de l'essieu avant : 39,853 à 39,903 mm.

Diamètre de l'axe de l'essieu avant : 39,927 à 39,953 mm.

Diamètre de l'axe du renvoi : 31,725 à 31,738 mm.

Diamètre du siège de palier de butée de la fusée : 38,062 à 38,078 mm.

Alésage du bras de l'essieu pour les bagues de fusée : 41,245 à 41,295 mm.

Alésage d'une bague de fusée emmanchée dans le bras d'essieu avant : 38,114 à 38,214 mm.

Jeu longitudinal maximum du renvoi : 0,10 mm.

Jeu longitudinal maximum de l'axe de fusée sur le bras d'essieu avant : 0,76 mm.

Jeu longitudinal de l'essieu avant : 0 à 0,4 mm.

Pincement des roues avant : 3 à 6,5 mm.

COUPLES DE SERRAGE (en m.daN).

Boulon du bras d'essieu sur l'élément central de l'essieu avant : 41,5.

Boulon du levier sur l'axe de fusée : 23,5.

Ecrous à créneaux des barres d'accouplement sur le renvoi et le levier : 7,7.

Ecrous à créneaux de la barre de direction sur le renvoi et le levier de l'arbre de direction : 7,7.

Boulons des colliers des barres d'accouplement : 12.

Vis de serrage des barres d'accouplement : 5.

Ecrous à créneaux de l'élément central de l'essieu avant sur le support d'essieu : 30,5.

Ecrou à créneaux sur la fusée : 4,8.

Vis de jante sur le moyeu : 12.

DEPOSE DU TRAIN AVANT.

• Fixer un appareil de levage approprié sur le support d'essieu avant.

• Séparer la barre de direction (14) (voir figure) du renvoi (13).

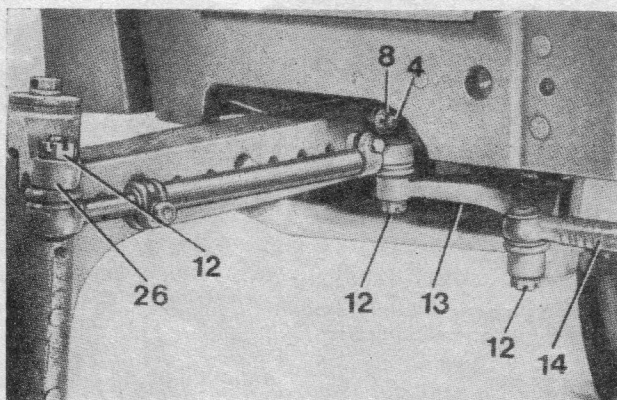
• Caler l'essieu avant à l'aide d'un cric.

• Retirer la vis spéciale (4) et l'écrou à créneaux (8) avec les cales. Repousser l'essieu avant complet vers l'arrière; l'axe tubulaire (6) (sur coupe) glisse alors du support d'essieu et l'essieu de l'axe du support.

• Sortir l'essieu avant complet de la partie inférieure du tracteur.

REMISE EN ETAT DE L'ESSIEU.

• Démontez l'essieu avant complet et s'assurer que les pièces ne sont ni fissurées, ni usées, ni endommagées; si nécessaire, les remettre en état ou les remplacer.



Dépose de l'essieu avant complet.

4. Vis à tête hexagonale, spéciale. - 8. Ecrou à créneaux. - 12. Ecrus à créneaux.
13. Renvoi. - 14. Barre de direction. - 26. Bras de fusée.

Serrer les vis à tête hexagonale (25) au couple prescrit puis donner quelques coups de marteau sur le moyen du bras de fusée et serrer les vis au même couple de serrage.

- Serrer au couple prescrit les vis de fixation des bras d'essieu sur l'élément central.

- Serrer au couple prescrit les écrous à créneaux (12) fixant les barres d'accouplement au bras de fusée (26) ou au renvoi (13).

- Mettre l'essieu avant dans sa position de montage.

• Déplacer vers l'arrière l'élément central de l'essieu avant (1) (voir coupe) sur l'axe du support et engager simultanément l'axe tubulaire (6) de l'essieu avant dans le perçage du support.

- Placer un nombre de cales (7) sur la vis spéciale à tête hexagonale (4)

- S'assurer que les joints d'étanchéité des pivots de fusée sont en bon état.

- Vérifier que les butées des pivots de fusée ne sont ni rayées, ni usées; si nécessaire les remplacer.

- Contrôler que la bague (2) (voir coupe) ainsi que les deux roulements à aiguilles du renvoie ne sont pas usés; emmancher à la presse des roulements à aiguilles neufs de telle sorte que la face portant l'inscription de chaque roulement soit vers l'outil et corresponde avec le bord interne du chanfrein de l'alésage.

● Emmancher une bague neuve (2) dans l'œil de l'élément central de l'essieu avant de façon que sa face avant corresponde avec le bord intérieur du chanfrein de l'alésage et que son orifice de graissage corresponde à celui de l'élément central de l'essieu.

- Emmancher les bagues de fusée neuves dans les bras d'essieu de sorte que leur face avant vers l'extérieur corresponde au bord intérieur du chanfrein de l'alésage.

Si le tube (6) est très usé ou endommagé, emmancher un tube neuf dans le perçage avant de l'élément central de l'essieu avant de sorte que la partie arrière de cette pièce de fonte corresponde avec le tube.

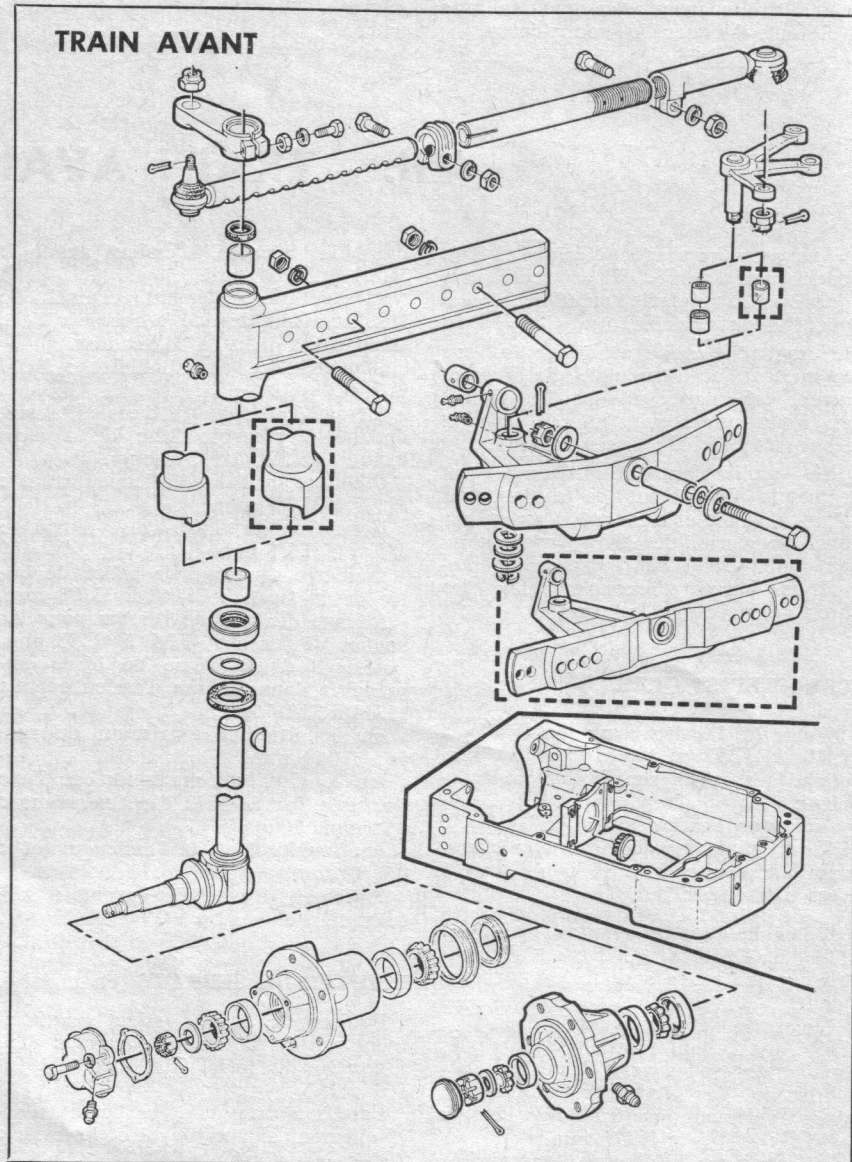
- Remonter l'essieu avant en observant ce qui suit :

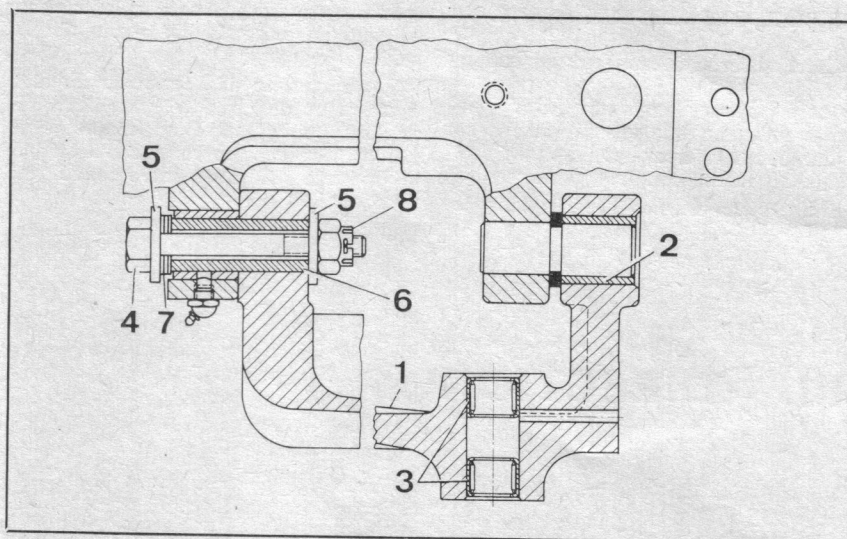
- Régler le jeu longitudinal du renvoi (13) en ajoutant ou en retirant des cales de façon que le renvoi puisse aisément tourner dans l'élément central de l'essieu avant sans cependant que le jeu longitudinal prescrit ne soit dépassé (voir aux « Caractéristiques détaillées »).

- Pousser la butée sur la fusée, le côté portant les chiffres à l'opposé de la fusée.

- Régler le jeu longitudinal des fusées à l'aide de cales. Faire attention à ne pas dépasser le jeu prescrit.

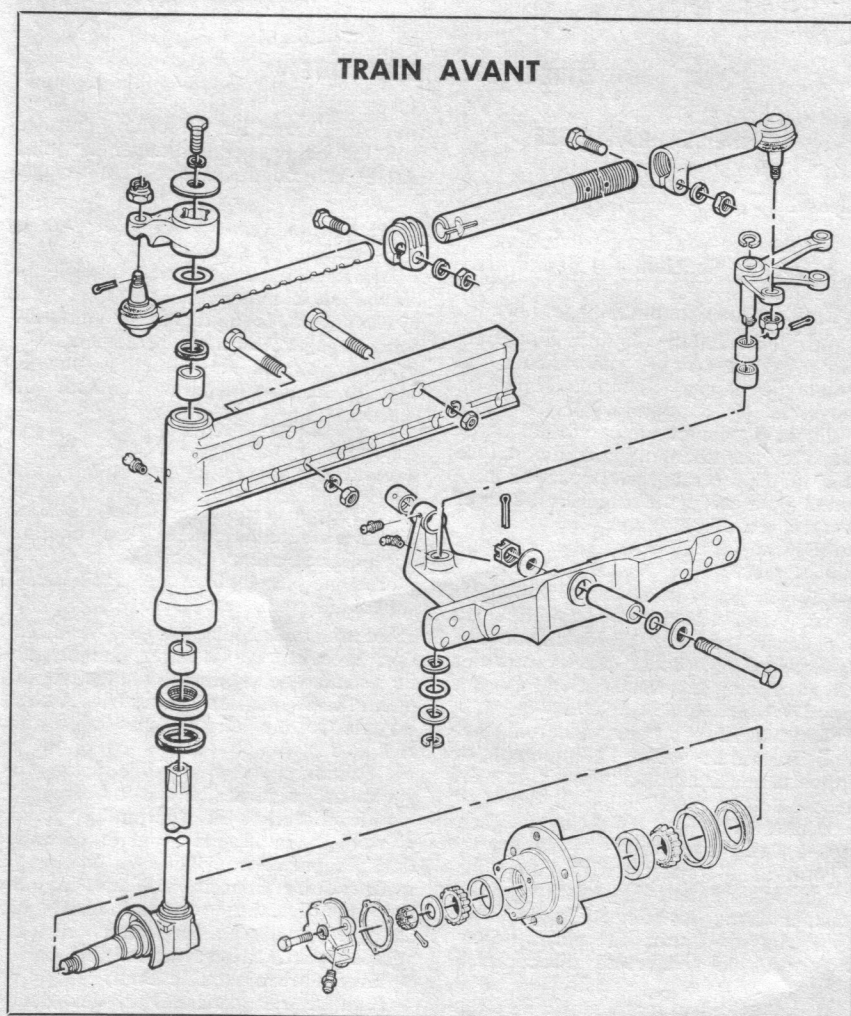
TRAIN AVANT





Élément central de l'essieu avant.

1. Élément central de l'essieu avant. - 2. Bague. - 3. Roulements à aiguilles. - 4. Vis spéciale à tête hexagonale. - 5. Cales. - 6. Axe tubulaire. - 7. Cales. - 8. Ecroû à créneaux.



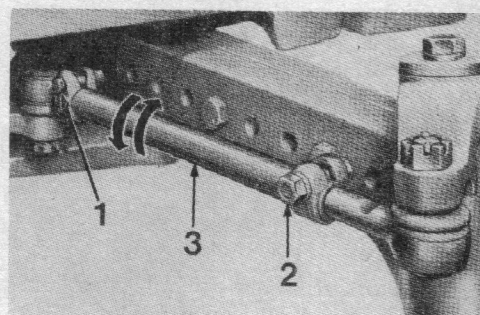
TRAIN AVANT

et monter la vis. Serrer l'écrou à créneaux (8) au couple prescrit. Après le serrage de l'écrou à créneaux, s'assurer qu'il existe bien le jeu prescrit. Si nécessaire, rectifier le jeu en ajoutant ou en enlevant des cales (7). Voir le jeu maximum admissible aux « Caractéristiques détaillées ».

CONTROLE ET REGLAGE DU PINCEMENT.

- Mettre les roues en position de ligne droite et centrer le renvoi.
- Mesurer la voie à l'avant des roues, à la hauteur de leur axe, directement à la jante puis mesurer la voie à l'arrière, également à la hauteur de l'axe de la roue. Le pincement des roues avant est correct lorsque la cote mesurée à l'avant est inférieure à celle mesurée à l'arrière d'une valeur déterminée (voir « Caractéristiques détaillées »).
- Retirer le boulon (2) (voir figure) de chaque barre d'accouplement et desserrer le boulon (1). Dévisser ou visser le tube (3) d'un nombre égal de tours complets à droite ou à gauche jusqu'à ce que le pincement correct soit obtenu (voir aux « Caractéristiques détaillées »).
- Monter le boulon (2) en s'assurant qu'il est placé dans la même encoche de la barre d'accouplement qu'avant la dépose.
- Serrer les boulons (1) et (2) au couple prescrit.
- Fixer la barre de direction au renvoi (-3). Serrer l'écrou à créneaux au couple prescrit.
- Braquer les roues avant complètement à droite et à gauche.

Sur les tracteurs à direction mécanique, les butées des fusées doivent affleurer les butées des bras d'essieu. Si nécessaire, régler les barres d'accouplement de sorte que les butées des fusées portent de la même façon des deux côtés sur les butées des arbres d'essieu.



Réglage du pincement.

1. Boulon du collier de serrage de rotule. - 2. Boulon de serrage du collier du réglage de voie. - 3. Tube de barre d'accouplement.

Sur les tracteurs à direction assistée, les butées des fusées ne doivent pas toucher les butées des bras d'essieu. Si nécessaire, régler les barres d'accouplement de telle façon que ces butées ne se touchent pas et qu'il y ait la même distance entre elles de chaque côté.

REGLAGE DES MOYEUX AVANT.

- Serrer l'écrou à créneaux au couple prescrit.
- Faire tourner la roue avant plusieurs fois pour que les roulements se « placent » et serrer les écrous à créneaux au même couple.

Enfin, faire tourner l'écrou dans le

sens inverse jusqu'à ce que le créneau suivant corresponde au trou de la fusée.

Si un créneau de l'écrou correspond exactement au trou de goupille, lorsque l'écrou est serré au couple prescrit, il faut le desserrer jusqu'à ce que le créneau suivant corresponde au trou de la fusée.

VIII. - DIRECTION

Les tracteurs décrits dans cette Etude peuvent être équipés d'une direction mécanique ou hydraulique.

La direction mécanique est du type à circulation de billes, la direction hydraulique est alimentée par la pompe à engrenage en priorité sur les autres équipements hydrauliques par l'intermédiaire d'une soupape régulatrice de débit.

Vis de fixation du bras de direction : 23,5.

Ecrou du volant : 7.

Ecrous à créneaux des rotules de barre de direction : 7,7.

Guide tige de direction : 7.

Ecrou sur guide de tige de direction : 4,3.

Direction hydraulique.

Piston sur la tige de piston : 34.

Direction mécanique.

Vis de fixation de l'écrou et de la bride sur l'embout de direction : 11,7.

Ecrou du manchon de réglage: 10,5.

CARACTERISTIQUES.

Directions mécanique et hydraulique.

Alésage de la bague du couvercle de palier et de celle du carter d'embrayage (montées): 44,485 à 44,545 mm.

Diamètre des portées de l'arbre de direction : 44,437 à 44,463 mm.

Alésage du couvercle de palier : 47,345 à 47,381 mm.

Direction hydraulique.

Diamètre de la portée de la tige de direction : 22,20 à 22,25 mm.

Précharge des butées de l'arbre porte-vis : 0,02 à 0,08 mm.

Direction mécanique.

Alésage du logement des roulements : 55,613 à 55,639 mm.

Diamètre de la portée de roulement : 22,172 à 22,252 mm.

Précharge des roulements à rotule sur rouleaux, mesurée à l'extrémité de l'embout de direction : 6,8 à 7,7 kg.

COUPLES DE SERRAGE (m.daN).

Directions mécanique et hydraulique.

Vis de fixation du boîtier au carter d'embrayage : 5.

Vis de fixation de l'arrêt sur l'arbre de direction : 1,1.

Vis de fixation du couvercle de palier sur le carter d'embrayage : 5.

DIRECTION MECANIQUE

CONSEILS PRATIQUES

Dépose.

- Déposer le volant de direction.
- Enlever le bouchon (9) pour vidanger l'huile.
- Enlever la tôle d'habillage (10).

Pour les tracteurs équipés du réducteur « High-Low », débrancher la tringle de liaison (3) sur le levier du couvercle de commande (11).

• Placer le levier de prise de force dans la position engagée avant. **Ne plus la déplacer après dépose du couvercle pour ne pas égarer les billes et ressorts de verrouillage.**

• Déposer le couvercle de commande (11).

• Déposer la pédale d'accélérateur et le support de l'arbre de direction (8).

• Enlever l'un des côtés du tableau de bord pour accéder aux écrous des vis (4) pour les dégager et déposer les vis (6).

• Tourner l'arbre pour placer la biellette inférieure dans l'alignement de l'ouverture (le support « 8 » ayant été déposé).

• Déposer l'arrêt (3), extraire l'axe (10) à l'aide d'une vis.

Pour la direction hydraulique, placer provisoirement le volant, puis le tourner dans les deux sens à fond pour chasser l'huile du vérin.

• Déposer le boîtier de direction.

Attention : Au moment de l'extrac-

tion de l'arbre de direction, prendre soin de ne pas endommager le joint d'arrêt d'huile du carter d'embrayage.

Démontage.

• Déposer à la partie supérieure l'écrou et le manchon.

• Tirer vers le haut l'arbre porte-vis pour dégager les deux roulements.

• Sortir la vis de direction par le bas du boîtier, séparer l'embout de l'écrou.

Remontage.

L'écrou, la vis et les billes ne sont pas livrés séparément. Si l'on constate une détérioration de la vis ou si l'écrou ne se déplace pas facilement, l'ensemble sera remplacé.

A l'assemblage de l'embout de direction avec la vis, s'assurer que la partie fermée de l'embout se trouve du même côté que les guides des billes, les vis seront serrées au couple de 11,7 m.daN.

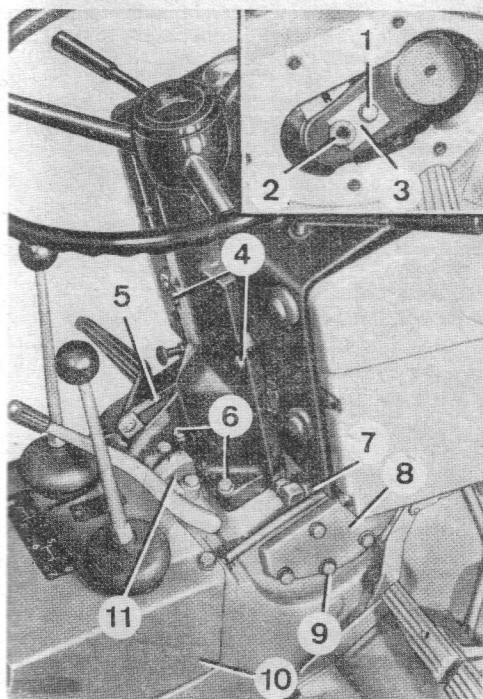
• Dévisser le plus possible (sens inverse des aiguilles d'une montre) la vis de direction de l'écrou.

• Monter la bague d'arrêt d'huile dans la partie inférieure du boîtier.

• Introduire l'ensemble dans le boîtier de direction en s'assurant que les guides des billes soient dirigés vers la partie avant du boîtier.

• Tirer l'arbre vers le haut.

• Enduire de graisse l'un des deux



Points particuliers à déposer ou à débrancher pour déposer la direction mécanique ou hydraulique.

La partie en médaillon (en haut à droite) concerne la partie inférieure de la direction. Le repère « R » est valable seulement pour la direction mécanique.

1. Vis. - 2. Axe. - 3. Arrêtoir. - 4. Boulons. - 5. Tringle de liaison. - 6. Vis de fixation du boîtier de direction. - 7. Tuyauterie d'huile (direction hydraulique). - 8. Support de l'arbre de direction. - 9. Bouchon de vidange. - 10. Tôle d'habillage. - 11. Couvercle de commande.

roulements et l'engager sur l'arbre de la vis de façon que sa bague intérieure soit dirigée vers le haut.

- Placer les demi-rondelles dans leur gorge usinée sur l'arbre de la vis et les immobiliser avec le jonc.

- Engager l'arbre dans le boîtier (de haut en bas) jusqu'à ce que le roulement porte dans le boîtier.

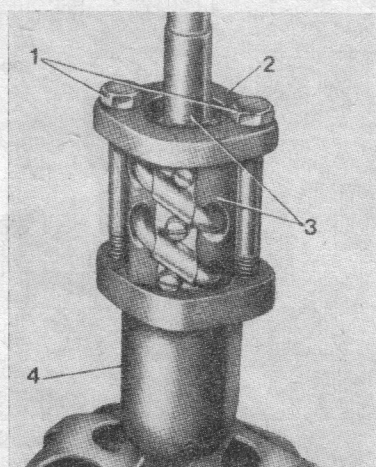
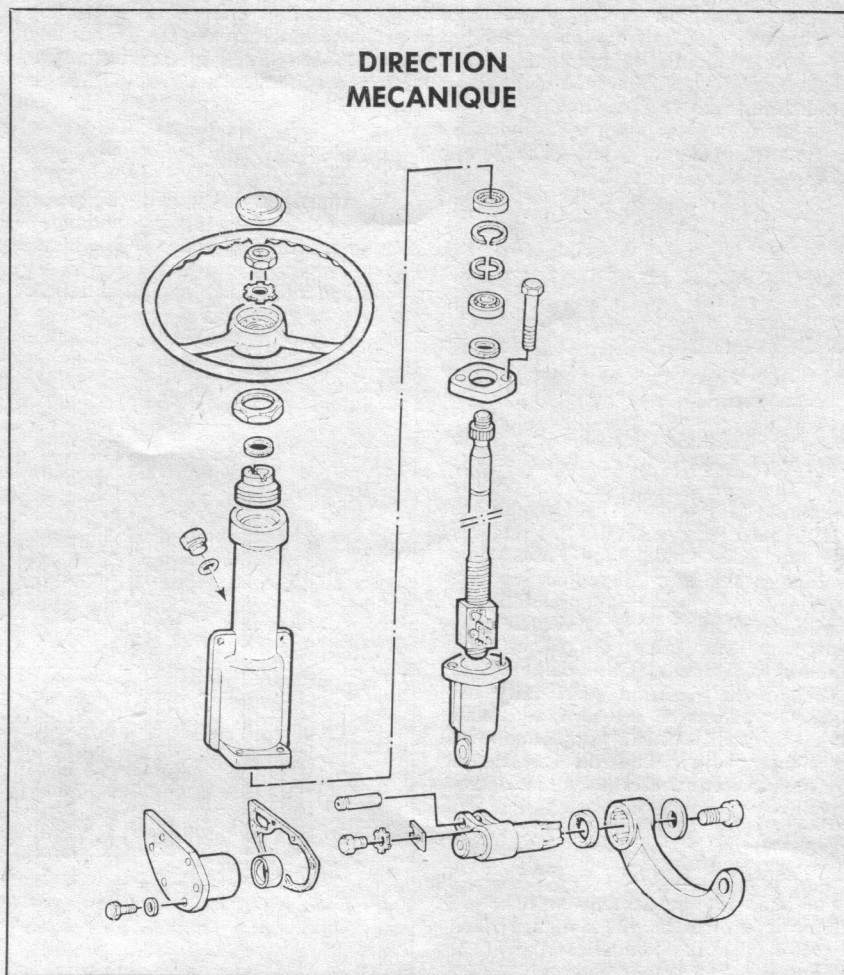
- Garnir abondamment de graisse les demi-rondelles et le roulement.

- Monter le deuxième roulement (enduit de graisse) pour que la bague intérieure porte sur les demi-rondelles.

- Visser le manchon réglable (ce manchon fait office de cuvette de roulement).

- Tourner l'arbre de la vis pour amener l'écrou de direction à la partie inférieure du boîtier.

- Contrôler la précharge des roulements en accrochant un peson à l'extrémité de l'embout, visser ou dévisser le manchon pour que l'embout



Sens d'assemblage de l'écrou de direction avec l'embout.

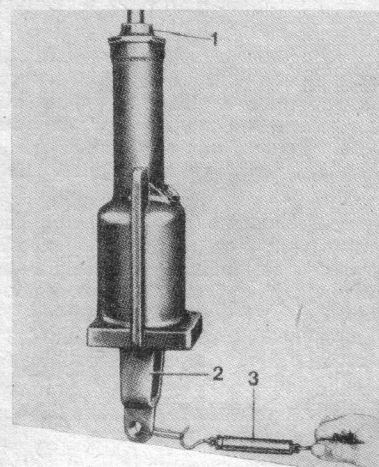
Les guides des billes doivent se trouver du même côté que la partie fermée de l'embout.

1. Vis d'assemblage. - 2. Bride.
3. Ecrou et vis. - 4. Embout.

se déplace sous une force comprise entre 6,8 et 7,7 kg.

Contrôle de la précharge des roulements.

1. Ecrou de réglage. - 2. Embout.
3. Peson.



- Monter le contre-écrou.
- Remonter le boîtier de direction sur le tracteur en opérant dans l'ordre inverse de la dépose.
- S'assurer que le côté repéré « R » de la fourche de l'arbre de direction se trouve à droite (voir figure).
- Faire le plein d'huile.

DIRECTION HYDRAULIQUE

FONCTIONNEMENT

Position neutre.

L'huile refoulée par la pompe à engrenage pénètre par l'orifice (8) pour parvenir ensuite aux clapets de direction (18) et (21). Lorsque le volant n'est pas sollicité, les clapets sont au point mort, les billes sont appliquées sur leur siège par les ressorts (22) et par la pression de l'huile empêchant ainsi l'huile de parvenir sur les faces du piston. La réaction des roues, transmise par la timonerie de direction peut faire déplacer le piston de 0,1 mm au maximum, un déplacement supplémentaire ne pouvant avoir lieu du fait de la contre-pression résultant de ce déplacement.

Braquage à droite.

Lorsque le conducteur tourne le volant à droite, la vis s'engage dans le piston (10). Les rondelles d'arrêt (2) fixées sur l'arbre porte-vis (17) sont entraînées, ce qui a pour effet de déplacer dans le même sens les bagues de commande (14) et (15) et les rondelles de commande (25). Dans leur déplacement, ces rondelles exercent une pression sur l'entretoise (20) du clapet inférieur (22), ce qui provoque un écartement de la bille de son siège, l'huile refoulée par la pompe peut donc parvenir sur la face inférieure du piston (10) et le déplacer vers le haut pour entraîner les roues vers la droite.

En se déplaçant vers le haut, le piston chasse l'huile qui se trouve dans la chambre située au-dessus du piston. Cette huile parvient au niveau de la bague supérieure de commande (15) pour retourner au carter de boîte de vitesses par l'orifice (9).

Lorsque l'action sur le volant est annulée, le piston (10) monte encore légèrement à l'intérieur du corps du boîtier en entraînant l'arbre porte-vis (18), ce qui libère l'entretoise (21) de sorte que le clapet inférieur (23) se ferme, empêchant ainsi une arrivée supplémentaire d'huile.

Lorsque le volant est amené en position braquage maximum, le piston (10) arrive en butée sur la partie

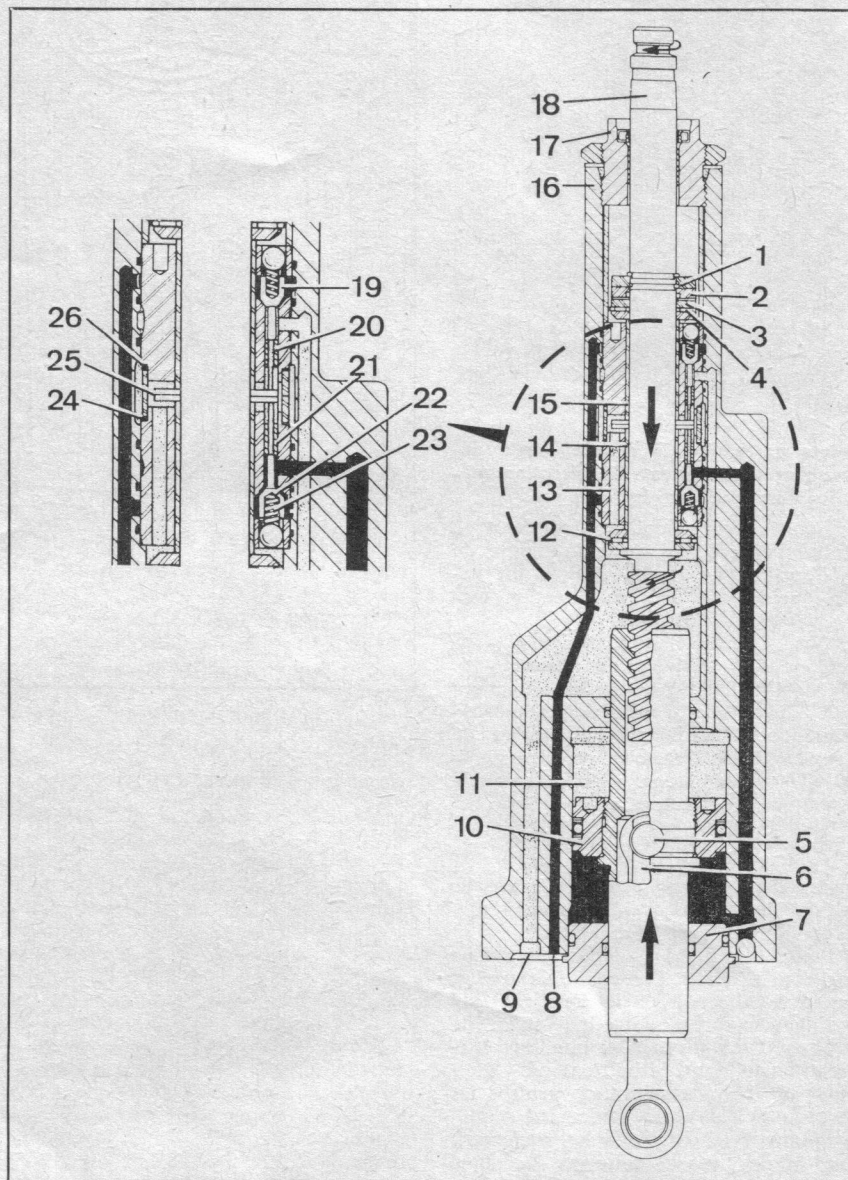
supérieure du vérin et ne peut provoquer la fermeture du clapet qui reste ouvert. Mais du fait de l'immobilisation du piston, l'arrivée d'huile est arrêtée.

Braquage à gauche.

En tournant le volant à gauche, l'arbre porte-vis (18) a tendance à s'éloigner du piston (10). L'arbre

porte-vis entraîne dans son déplacement vers la partie supérieure du boîtier, les rondelles de commande (2), les roulements de butée (4) et (12) et les bagues de commande (14) et (15). La bague inférieure (14) appuie sur les rondelles de commande (25) qui soulève le clapet (19) par l'intermédiaire de l'entretoise (20).

L'huile refoulée par la pompe peut donc parvenir sur la face supérieure



Coupe de la direction hydraulique pendant le braquage à droite.

1. Jonc d'arrêt. - 2. Rondelles d'arrêt. - 3. Cales de réglage. - 4. Butée à aiguilles. - 5. Axe. - 6. Tige de liaison. - 7. Guide de la tige du piston. - 8. Orifice d'arrivée d'huile. - 9. Orifice de retour d'huile. - 10. Piston. - 11. Support du piston. - 12. Butée à aiguilles. - 13. Boîtier inférieur des clapets. - 14. Bague inférieure. - 15. Bague supérieure. - 16. Boîtier de direction. - 17. Palier de l'arbre porte-vis. - 18. Arbre porte-vis. - 19. Clapet supérieur. - 20. Entretoise supérieure. - 21. Entretoise inférieure. - 22. Clapet inférieur. - 23. Ressort. - 24. Cales de réglage. - 25. Rondelles de commande. - 26. Bague entretoise.

du piston (10) et le chasser vers le bas pour entraîner les roues à gauche.

L'huile se trouvant dans la chambre située à la inférieure du piston (10) et le chasser vers le bas pour entraîner les roues à gauche.

L'huile, se trouvant dans la chambre située à la partie inférieure du piston, est refoulée pour arriver à l'entretoise (21) et, ensuite, retourne au carter de boîte par l'orifice (9).

Pour ce qui suit, le principe de fonctionnement est identique au « braquage à droite ».

Fonctionnement sans assistance.

En cas de panne du moteur ou du circuit hydraulique, il est possible de diriger le tracteur. La vis de direction prend appui sur le boîtier des clapets et déplace le support du piston dès que le volant est sollicité. Les efforts verticaux sont absorbés principalement par les deux butées (4) et (12). Le support du piston se déplace lorsque l'arbre porte-vis tourne et le piston chasse l'huile, la direction du tracteur se trouve donc assurée.

CONSEILS PRATIQUES

Contrôles.

Avant d'intervenir sur une direction hydraulique, plusieurs points sont à vérifier, ce qui évitera des démonterages inutiles et permettra, à l'opérateur, d'effectuer une remise en état dans un minimum de temps.

En cas de mauvais fonctionnement de la direction hydraulique ou d'un manque d'assistance, vérifier, en premier, la pression d'huile refoulée par la pompe à pistons. En second lieu, contrôler la soupape régulatrice de débit (se reporter au chapitre « Relevage hydraulique » pour ces deux réglages).

• Arrêter le moteur, soulever l'essieu avant pour s'assurer qu'il n'y a pas de point dur dans la timonerie (fusée, rotules, etc.).

• Mettre le moteur en marche, tourner le volant à fond dans les deux sens. Si l'on constate un comportement mou dans un braquage incomplet, c'est la cause d'un mauvais fonctionnement du clapet (19) ou (2). Si le braquage est incomplet dans les deux sens, les deux clapets sont défectueux.

Une fuite d'huile importante au joint d'arrêt d'huile supérieur indique que le conduit de retour est partiellement ou en totalité colmaté. Au montage du boîtier de direction sur le tracteur, ne pas utiliser un joint d'embase de direction mécanique, car le conduit de retour serait obturé.

Démontage.

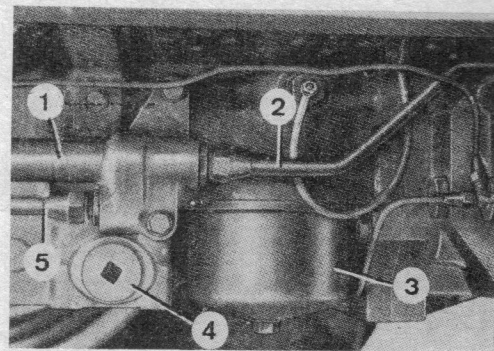
Nota. — Pour la dépose et la repose du boîtier de direction de sur le tracteur, se reporter aux « Conseils Pratiques » qui ont été donnés au paragraphe de la direction mécanique.

- Déposer l'écrou et le palier de l'arbre porte-vis (18).
- Tourner l'arbre porte-vis (18) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le piston touche la partie supérieure du vérin.
- Immobiliser la tige de liaison (6) et tourner l'arbre (18) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit dévissé en totalité du support de piston (11).
- Retirer, de la partie inférieure du boîtier, le support de piston avec ce dernier et les différentes pièces.
- Sortir avec soin l'arbre du boîtier.

Nota. — Afin de faciliter le démontage et le remontage, nous avons conservé la même numérotation des pièces pour la direction hydraulique.

- Déposer les jons d'arrêt (1) et les rondelles (2), les cales de réglage (3), la butée à aiguilles, le clapet supérieur (A) avec la bague-entretoise (26), les cales de réglage et la rondelle de commande avec la bague de commande (15).
- Déposer le clapet inférieur (B) dans le même ordre.

Important : Les ensembles de clapets (A) et (B) étant réglés séparément en usine, les pièces ne doivent pas être interverties. Au démontage, il est recommandé de repérer les pièces par ensemble de clapet pour qu'elles retrouvent leur emplacement d'origine.



Emplacement de la soupape régulatrice de débit sur le tracteur.

1. Soupape régulatrice de débit. - 2. Tuyauterie d'arrivée d'huile. - 3. Cuve du filtre à huile de boîte. - 4. Bouchon pour accéder à la crépine de la pompe à engrenage. - 5. Tuyauterie alimentant le distributeur auxiliaire.

- A l'aide d'une clé à ergots, dévisser le piston (10) de sa tige.

Remontage.

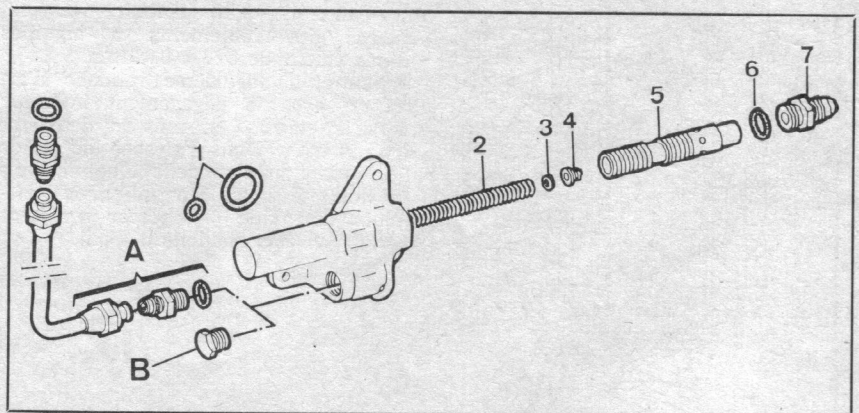
A chaque intervention, il est recommandé de remplacer tous les joints toriques et joints plats. Avant montage, les pièces seront lubrifiées.

• Assembler la tige de liaison par le petit œil à la tige du piston, monter le piston sur sa tige pour que les deux petits trous soient dirigés vers le haut.

• Monter le joint torique sur le piston avec une rondelle d'appui de chaque côté.

• Calculer l'épaisseur de cales à placer en (3). Pour cela :

• Placer, sur l'arbre porte-vis (18), la butée inférieure (12) en orientant la



Vue écartée de la soupape régulatrice.

A. Pour tracteur avec distributeur auxiliaire. - B. Pour tracteur sans distributeur auxiliaire.

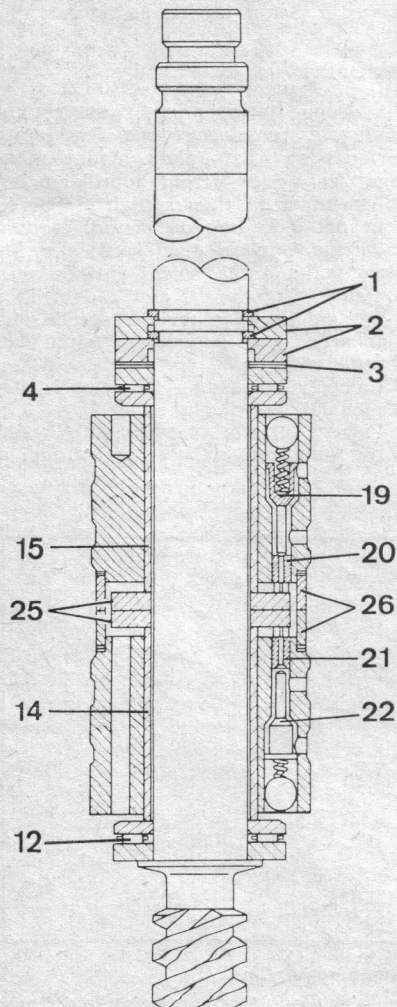
1 et 6. Joints toriques. - 2. Ressort. - 3. Cale de réglage. - 4. Gicleur. - 5. Tiroir. - 7. Raccord.

rondelle supérieure pour avoir le chanfrein à l'opposé de la butée.

- Engager sur l'arbre la bague de commande (14), l'ensemble du clapet (B) avec ses cales de réglage.

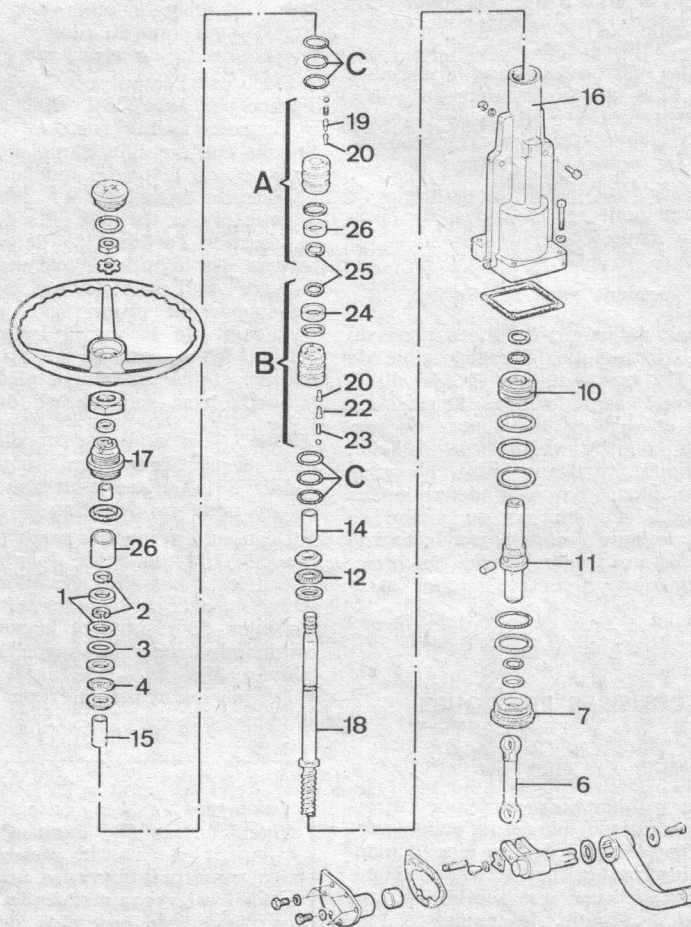
Nota : Le boîtier du clapet (B) possède, en plus du perçage axial servant de logement au clapet, deux autres perçages dans le même sens, utilisés comme conduits de retour pour l'huile. Le boîtier du clapet (A) ne possède pas ces deux perçages supplémentaires.

- Monter l'ensemble du clapet (A) avec la bague (15).
- Placer la butée supérieure en orientant la rondelle inférieure pour que le chanfrein soit orienté vers le boîtier du clapet (A).
- Placer quelques cales de réglage (3), puis une des deux rondelles d'arrêt (2) avec le dégagement intérieur orienté vers le clapet (A).



Coupe du dispositif de commande du boîtier de direction.

DIRECTION HYDRAULIQUE



- Présenter un jonc d'arrêt (1) pour qu'il puisse pénétrer dans sa rainure.
- Corriger, si nécessaire, l'épaisseur de cales (3) pour obtenir une précharge des roulements à aiguilles d'une valeur de 0,02 à 0,08 mm.
- Monter la deuxième rondelle d'arrêt (2) avec le dégagement intérieur vers le clapet (A), puis le deuxième jonc d'arrêt. Dans l'alésage du guide (7), placer une rondelle d'appui, puis un joint torique. Sur la partie extérieure du guide (7), placer un joint torique et une rondelle d'appui.

- Monter le guide (7) sur la tige du piston (11); introduire l'ensemble dans le boîtier de direction.
- Placer les joints toriques sur les boîtiers des clapets (A) et (B).
- Introduire, avec précaution, l'arbre porte-vis assemblé (18) dans le boîtier de direction.
- Monter l'entretoise (26), puis le palier (17) muni du joint à lèvres.
- Serrer le palier (17) au couple de 7 m.daN.
- Monter le boîtier de direction sur le tracteur.

IX. - FREINS

Sur les tracteurs John Deere, décrits dans cette Etude, les freins sont du type à disque (genre embrayage) placés dans les trompettes de pont, à la sortie des réducteurs. Ils sont à commande hydraulique. Le réservoir

du maître-cylindre (double) est alimenté par l'huile de graissage de la boîte refoulée par la pompe à engrenage. Les deux pédales peuvent être désaccouplées pour être utilisées en tant que freins de direction.

CARACTERISTIQUES

Alésage des bagues (montées) sur les pédales : 17,48 à 15,58 mm.

Diamètre de l'axe de la pédale : 17,40 à 17,48 mm.

Diamètre d'un piston : 22,136 à 22,182 mm.

Alésage du maître-cylindres : 22,199 à 22,225 mm.

Longueur libre du ressort pour le piston : 190 mm.

Tarage du ressort de piston : 145 mm sous 9 kg.

Longueur libre du ressort du clapet de régulation : 6 mm sous 76 à 93 g.

Longueur libre du ressort du clapet de retenue : 22,6 mm.

Tarage du ressort du clapet de retenue : 8,4 mm sous 40 à 60 g.

Longueur libre du ressort du clapet d'équilibrage : 7 mm sous 60 à 76 g.

Longueur libre du ressort de frein à main : 122 mm.

Puissance de traction pour amener le ressort à 131 mm : 27 à 32 kg.

CONSEILS PRATIQUES

MAITRE-CYLINDRE.

La remise en état ne présente pas de difficulté particulière; le maître-cylindre est placé sur le côté droit du carter de boîte. Il est fixé sur ce dernier par l'intermédiaire de deux vis de différentes longueurs. Le joint placé entre le carter de boîte et le maître-cylindre doit être remplacé à chaque intervention.

Pour le désassemblage du maître-cylindre, se reporter à la vue éclatée pour la disposition des pièces.

PURGE.

- Engager un tuyau souple sur le raccord de purge; ce dernier se trouve à la partie supérieure de la trompette (voir coupes des ponts). L'autre extrémité du tuyau, l'introduire dans l'orifice de remplissage du carter de pont.
- Dévisser de 3/4 de tour la vis de purge.

- Désaccoupler les pédales de frein.
- Appuyer sur la pédale (celle correspondant au circuit à purger) plusieurs fois de suite jusqu'à ce que l'air soit éliminé du circuit hydraulique.

Important : Il ne faut jamais relâcher brusquement la pédale de frein tant que le frein n'est pas correctement réglé; un retour brusque de la pédale fait revenir rapidement le piston, ce qui pourrait endommager le clapet.

Lorsque le liquide sort sans présence de bulle d'air, resserrer le raccord de purge, effectuer ensuite la purge sur l'autre circuit.

REGLAGE.

A chaque intervention sur le maître-cylindre, il est nécessaire de procé-

der au réglage des vis de butée; ce réglage doit être effectué après la purge de circuit.

Lorsque le piston est sorti au maximum, il ne doit pas y avoir de jeu entre la pédale et le piston. Pour être certain que le piston est sorti au maximum, visser légèrement la vis de butée pour qu'elle pénètre dans le corps du maître-cylindre.

- Dévisser la vis de butée pour annuler tout jeu de fonctionnement de la pédale et dévisser, à nouveau, d'une valeur de 1/3 de tour la vis de butée.

Lors du réglage de la vis de butée de la pédale de droite, appuyer sur la pédale de gauche et, pour le réglage de la vis de butée de la pédale de gauche, il faut appuyer sur la pédale de droite. Si, au cours du réglage, la pédale sur laquelle on exerce une pression s'enfonce, dévisser la vis de butée à régler de 1/3 de tour, la pédale pressée ne doit pas céder.

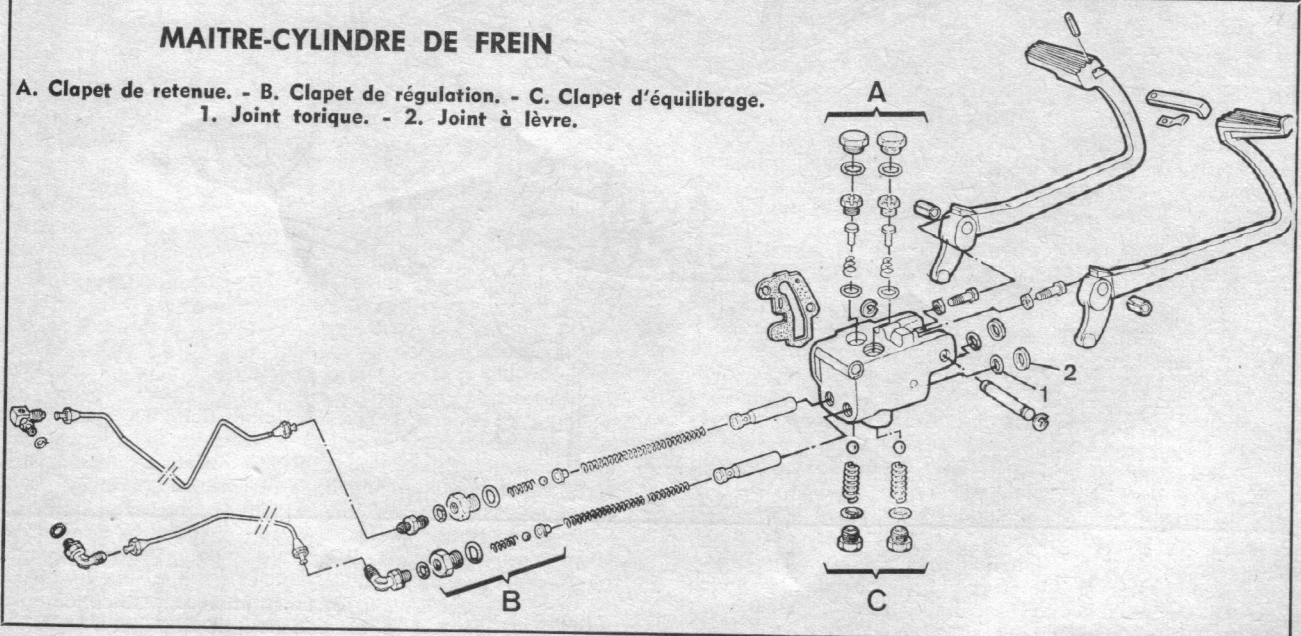
Lorsque les deux pédales de frein sont réglées, aligner les deux pédales en agissant sur la vis de butée de la pédale la plus haute.

DISQUE DE FREIN.

L'accès des disques de frein est obtenu après dépose des trompettes. Au remontage, placer la garniture la plus épaisse et garnie de laiton du côté du carter de boîte. Au montage du piston, qui fait également office de plateau de pression, s'assurer que les joints ne sont pas vrillés et que les trois pions de centrage sont bien en place.

MAITRE-CYLINDRE DE FREIN

A. Clapet de retenue. - B. Clapet de régulation. - C. Clapet d'équilibrage.
1. Joint torique. - 2. Joint à lèvres.



FREIN A MAIN.

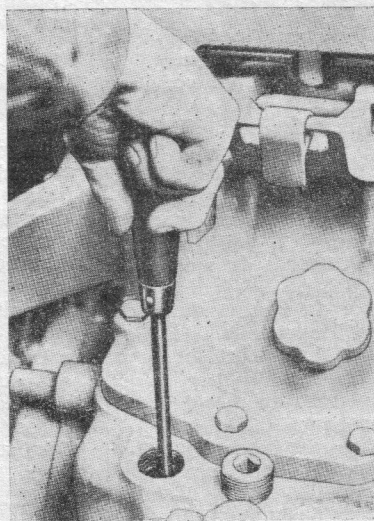
Au cours de l'Etude, nous avons signalé que certains tracteurs pouvaient être équipés de frein à main.

Ce frein est constitué par une sangle de forme trapézoïdale venant se placer dans une poulie montée sur cannelures, sur le boîtier de différentiel.

Pour intervenir sur le frein à main, il est nécessaire de déposer le relevage hydraulique et de vidanger le carter de boîte. Si les garnitures de frein sont à remplacer, les rivets seront placés pour avoir les têtes du côté de l'intérieur des garnitures.

Le réglage du frein à main s'obtient en serrant la vis (A) de la bande de frein jusqu'à ce que la bande repose sur la poulie, puis la desserrer d'un tour.

• Serrer la vis d'appui (B) de la bande de frein aussi loin que possible dans le carter de boîte (voir coupe de pont), puis la dévisser de deux tours; serrer le contre-écrou.



Réglage du frein à main.

FREIN A MAIN

A. Vis de réglage de la bande de frein. - B. Vis d'appui de la bande de frein.

