

Groupe 15

Pompe hydraulique principale et pompe de la transmission

Pompe hydraulique

(Pompe de 22,6 cm³ = 1,38 cu.in.)

GENERALITES

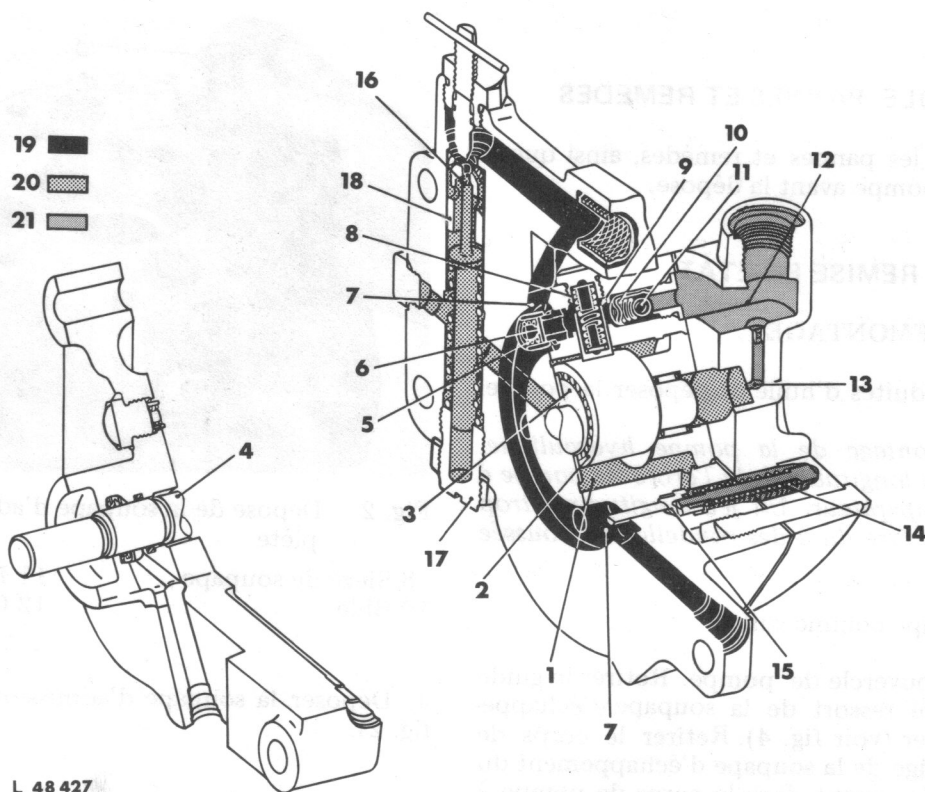


Fig. 1 — Circuit de l'huile dans la pompe hydraulique

1. Boîtier de l'excentrique
2. Bague
3. Excentrique
4. Arbre de pompe
5. Ressort de la soupape de refoulement (qté 8)
6. Soupape de refoulement (qté 8)
7. Chambre de pression de la pompe
8. Ressort de piston (qté 8)
9. Piston (qté 8)

10. Ressort de la soupape d'admission (qté 8)
11. Soupape d'admission (qté 8)
12. Chambre d'admission de la pompe
13. Orifice de décharge
14. Ressort de la soupape d'échappement du boîtier
15. Soupape d'échappement du boîtier

16. Guide du clapet limiteur de pression
17. Vis de réglage du clapet limiteur de pression
18. Clapet limiteur de pression
19. Huile sous haute pression
20. Huile sous pression moyenne
21. Huile sous faible pression

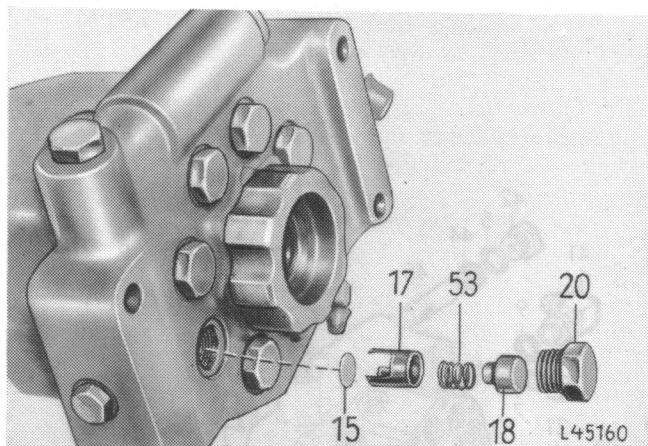


Fig. 3 — Dépose de la soupape de refoulement

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 15. Pastille de soupape | 20. Bouchon |
| 17. Guide de soupape | 53. Ressort de soupape de refoulement |
| 18. Corps de soupape | |

5. Retourner le corps de pompe (voir fig. 3). Dévisser les bouchons 20 des soupapes de refoulement et retirer les corps de soupape 18, les guides de soupape 17, les ressorts 53 et les pastilles 15.

6. Enlever le bouchon du clapet limiteur de pression et retirer la crépine du corps de pompe. Retirer la vis de réglage, le ressort, le guide du ressort ainsi que le corps du clapet limiteur de pression de son logement.

CONTROLE

Corps de pompe (fig. 4)

1. Mesurer l'écart entre l'épaule de l'alésage du boîtier, portant l'excentrique et la bague de l'arbre de pompe, et la face usinée du corps de pompe. Si l'usure est trop importante à cet endroit, il s'ensuit un jeu longitudinal trop important de l'arbre de pompe.

2. Vérifier l'état et l'usure des bagues de roulements à aiguilles dans le corps de pompe; veiller, en changeant la bague à ne pas endommager la face usinée du corps de pompe. Introduire la bague à l'aide de l'outil spécial N° 19.58 - 90.272 de façon à ce que sa face avant soit en retrait de 0,5 mm (0.02 in.) par rapport à la face du corps de pompe.

3. Mesurer l'alésage du palier d'arbre de pompe, là où est située la gorge du joint 25 à section carrée. Une usure excessive à cet endroit peut provoquer une fuite d'huile au boîtier de l'excentrique et un démarrage trop lent de la pompe. Remplacer le joint 25 chaque fois que l'arbre de pompe est démonté. Contrôler les logements des pistons dans le corps de pompe pour voir s'ils sont rayés.

Pistons et ressorts (fig. 4)

1. Contrôler si le piston 46 présente des rayures ou des parties endommagées.

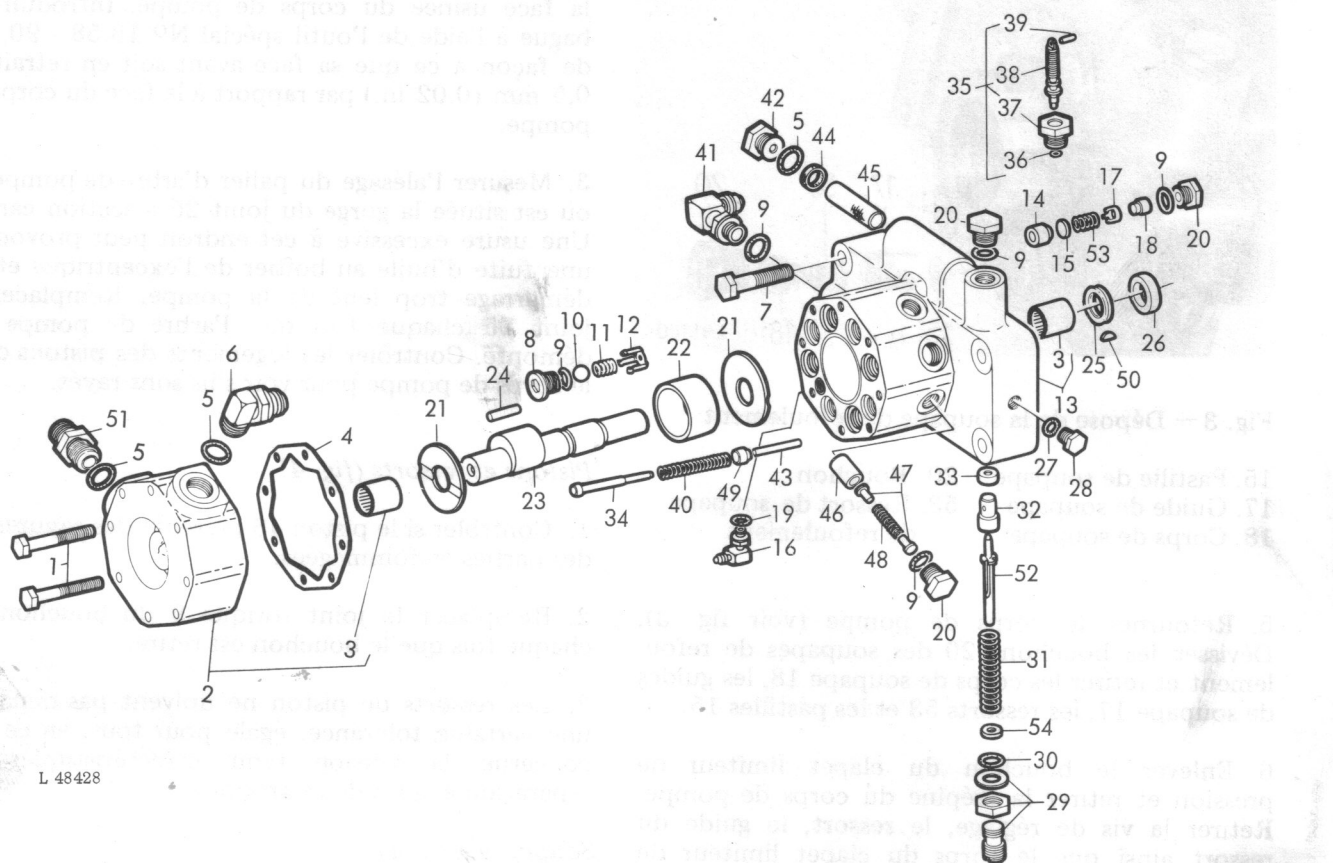
2. Remplacer le joint torique 9 du bouchon 20 chaque fois que le bouchon est retiré.

3. Les ressorts de piston ne doivent pas dépasser une certaine tolérance, égale pour tous, en ce qui concerne la tension (voir caractéristiques de réparation à la fin de ce groupe).

Soupapes (fig. 4)

Contrôler l'état des ressorts 11, des guides de soupape 12, de la bille 10 et du siège 8 de la soupape de refoulement. Remplacer le joint torique 9 du siège de soupape.

Contrôler l'état et l'usure de la pastille de soupape 15 ainsi que son diamètre. S'assurer que les guides de soupapes 17, les ressorts 53 et les corps de soupape 18, ne sont pas endommagés et, si nécessaire, les remplacer. Changer le joint torique 9 du bouchon.



L 48428

Fig. 4 — Eléments de la pompe hydraulique

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Vis à tête hexagonale (qté 8) | 21. Rondelle de pression | 37. Bague filetée |
| 2. Couvercle de pompe | 22. Bague de l'excentrique | 38. Vis d'arrêt |
| 3. Roulement à aiguilles | 23. Arbre de pompe | 39. Axe |
| 4. Joint | 24. Aiguilles (qté 33) | 40. Ressort de la soupape d'échappement du boîtier |
| 5. Joint torique | 25. Joint | 41. Raccord à 90° |
| 6. Raccord à 90° | 26. Joint | 42. Bouchon |
| 7. Vis à tête hexagonale | 27. Joint torique | 43. Tige de la soupape d'échappement du boîtier |
| 8. Siège de soupape d'admission (qté 8) | 28. Bouchon | 44. Joints (qté 2) |
| 9. Joint torique (26) | 29. Vis de réglage du clapet limiteur de pression | 45. Crépine |
| 10. Bille (qté 8) | 30. Joint torique | 46. Pistons de pompe (qté 8) |
| 11. Ressort de soupape d'admission (qté 8) | 31. Ressort du clapet limiteur de pression | 47. Guide de ressort de piston (qté 8) |
| 12. Guide de soupape (qté 8) | 32. Corps du clapet limiteur de pression | 48. Ressort de piston (qté 8) |
| 13. Corps de pompe | 33. Siège du clapet limiteur de pression | 49. Corps de soupape d'échappement du boîtier |
| 14. Siège de soupape de refoulement (qté 8) | 34. Guide de ressort de la soupape d'échappement du boîtier | 50. Clavette demi-lune |
| 15. Pastille de soupape (qté 8) | 35. Pièces d'arrêt de la pompe | 51. Raccord |
| 16. Raccord à 90° | 36. Joint torique | 52. Guide du clapet limiteur de pression |
| 17. Guide de soupape (qté 8) | | 53. Ressort de la soupape de refoulement |
| 18. Corps de soupape (qté 8) | | 54. Rondelle |
| 19. Joint torique | | |
| 20. Bouchon (qté 26) | | |

Contrôler l'état des sièges 14 des soupapes de refoulement, emmanchés dans les logements du corps de pompe. Si nécessaire, emmancher de nouveaux sièges de soupapes (voir fig. 5) de sorte que le plus grand chanfrein soit du côté de l'outil et que son extrémité soit à 29,75 mm (1,171 in.) du taraudage du logement (voir 1 fig. 5). Pour emmancher les sièges de soupape, utiliser un outil ne portant que sur l'épaulement du siège.

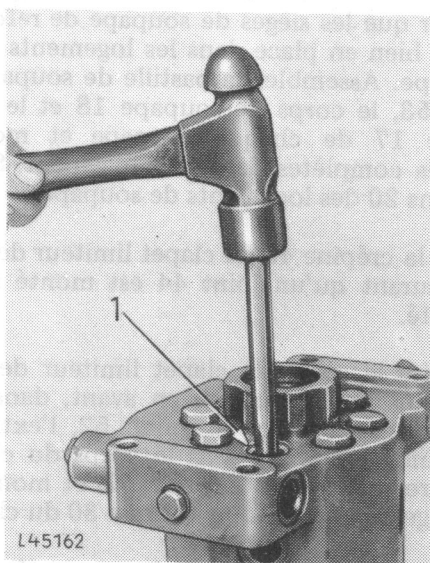


Fig. 5 — Montage d'un siège de soupape

1 Taraudage du logement

Vérifier la tension des ressorts des soupapes d'admission et des soupapes de refoulement (voir caractéristiques techniques de réparation).

Contrôler si le corps du clapet limiteur de pression 32 n'est pas endommagé ou ne présente pas de rugosités qui pourraient provoquer des fuites. Le nettoyer à l'aide d'un chiffon à polir. Ne jamais utiliser de pâte à roder.

Vérifier si le ressort 31 n'est pas endommagé et si sa puissance est suffisante.

Contrôler si le siège 33 du clapet limiteur de pression n'est pas endommagé ou usé et, si nécessaire, le remplacer. Remonter un siège neuf, le côté chanfreiné en avant jusqu'à ce qu'il porte dans le logement.

Nettoyer soigneusement la crépine 45 du clapet limiteur de pression; changer le joint 44, à chaque extrémité de la crépine chaque fois que la pompe est démontée.

Contrôler le corps 49 de la soupape d'échappement, la tige de soupape 43, le guide de ressort 34 et le ressort 40. Vérifier la puissance du ressort.

Arbre de pompe (fig. 4)

Contrôler l'état de surface de l'arbre de pompe.

Vérifier l'usure des aiguilles 24. Des rondelles de pression usées entraînent un jeu longitudinal trop important de l'arbre. Mesurer l'épaisseur de chaque rondelle de pression (voir caractéristiques de réparation).

Couvercle de pompe (fig. 4)

Contrôler l'état du roulement à aiguilles 3 du couvercle de pompe. Emmancher un nouveau roulement à l'aide de l'outil n° 19.58 - 90.272, de façon à ce que son extrémité soit en retrait de 0,5 mm (0.02 in.) par rapport à la face du couvercle de pompe.

Vérifier que le couvercle de pompe n'est ni fendu, ni endommagé.

Entraînement de la pompe (fig. 6)

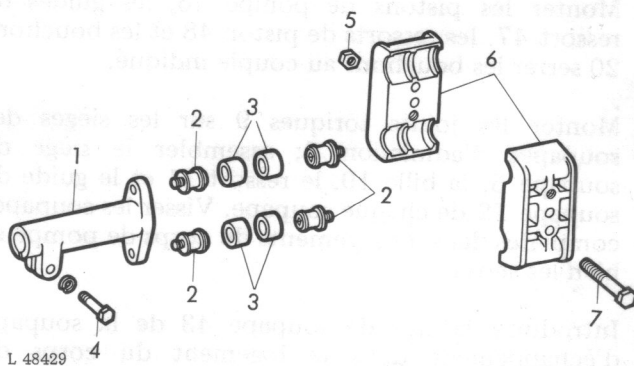


Fig. 6 — Eléments de l'entraînement de la pompe

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Arbre d'entraînement de la pompe | 5. Ecrou hexagonal (qté 2) |
| 2. Vis spéciales | 6. Coupleur |
| 3. Bagues caoutchouc | 7. Vis à tête hexagonale |
| 4. Vis à tête hexagonale | |

Déposer les deux demi-coupleurs 6 et contrôler l'état des bagues en caoutchouc 3.

REMONTAGE ET REPOSE (fig. 4)

NOTE: Monter des joints et des joints toriques neufs. Plonger tous les joints toriques, soupapes, guides de soupapes et aiguilles dans de l'huile de transmission propre, avant d'effectuer le remontage.

Placer le joint 25 de l'arbre de pompe dans le corps de pompe. Introduire le joint 26 à l'aide d'un outil approprié, le côté portant les lettres tourné vers l'extérieur. Utiliser un outil qui ne porte que sur la partie métallique du joint. Enfoncer le joint jusqu'à ce qu'il soit dans le même plan que l'arête intérieure du chanfrein de l'alésage.

Placer une rondelle de pression 21 dans le corps de pompe, de sorte que ses rainures de graissage soient orientées vers le corps de pompe. Placer la bague de l'excentrique sur la rondelle.

Répartir les aiguilles 24 sur le pourtour intérieur de la bague de l'excentrique 22, après les avoir enduites de graisse pour faciliter le montage. Engager l'arbre de pompe 23 dans le corps de pompe, le côté de la rainure de clavetage en avant.

NOTE: S'assurer que les 33 aiguilles se trouvent dans la bague de l'excentrique.

Monter les pistons de pompe 46, les guides de ressort 47, les ressorts de piston 48 et les bouchons 20 serrer les bouchons au couple indiqué.

Monter les joints toriques 9 sur les sièges des soupapes d'admission 8; assembler le siège de soupape 8, la bille 10, le ressort 11 et le guide de soupape 12 de chaque soupape. Visser les soupapes complètes dans les logements du corps de pompe et bien les serrer.

Introduire la tige de soupape 43 de la soupape d'échappement dans le logement du corps de pompe, puis le corps de soupape 49 (le côté fermé en avant), le ressort 40 et le guide de ressort 34. Monter la 2ème rondelle de pression, les rainures de graissage vers l'extérieur.

Placer un joint neuf 4 sur le corps de pompe et monter le couvercle 2; en même temps introduire l'extrémité de l'ensemble de la soupape d'échappement du boîtier dans l'orifice du couvercle prévu à cet effet.

Plonger les vis de fixation 1 du couvercle de pompe dans l'huile et les serrer d'abord en croix à un certain couple (1er temps); puis serrer au couple définitif.

S'assurer que les sièges de soupape de refoulement 14 sont bien en place dans les logements du corps de pompe. Assembler la pastille de soupape 15, le ressort 53, le corps de soupape 18 et le guide de soupape 17 de chaque soupape et monter les soupapes complètes dans leur logement. Serrer les bouchons 20 des logements de soupape.

Monter la crépine 45 du clapet limiteur de pression en s'assurant qu'un joint 44 est monté à chaque extrémité.

Introduire le corps de clapet limiteur de pression 32, le plus petit diamètre en avant, dans le logement; puis introduire le guide 52, l'extrémité la plus mince en avant dans le corps du clapet 32, puis le ressort 31 sur le guide 52, et monter la vis de réglage 29 avec le joint torique 30 du clapet.

Repose de l'entraînement de la pompe (fig. 6)

Mettre quelques gouttes de Loctite Sealant sur le filetage des deux vis spéciales 2, visser les vis spéciales de la poulie à courroie trapézoïdale du vilebrequin et serrer au couple prescrit. Monter un manchon en caoutchouc sur chaque vis spéciale. Engager les deux manchons 3 qui restent sur les deux autres vis spéciales, et enduire leur filetage de quelques gouttes de Loctite Sealant; visser les deux vis dans l'arbre d'entraînement 1 de la pompe et serrer au couple indiqué.

Fixer l'arbre de pompe 1 à l'aide des deux demi-coupleurs 6, des deux vis à tête hexagonale 7 et des contre-écrous 5 sur la poulie à courroie trapézoïdale du vilebrequin; ne pas serrer les deux vis 7 du coupleur avant que la pompe hydraulique ne soit montée (les deux demi-coupleurs 6 doivent porter sans serrer sur les vis spéciales 2).

Repose de la pompe hydraulique

Introduire la clavette demi-lune dans la rainure de l'arbre de pompe et l'arbre de pompe dans l'arbre d'entraînement.

Fixer la pompe sur le support d'essieu avant et serrer les quatre vis à tête hexagonale au couple indiqué.

Après avoir fixé la pompe sur le support d'essieu avant, positionner les demi-coupleurs de l'entraînement de la pompe de façon qu'ils ne touchent que les manchons de caoutchouc et non les vis spéciales elles-mêmes.

Serrer une des deux vis à tête hexagonale 7 (fig. 6) du coupleur 6 au couple prescrit, puis la seconde; ensuite serrer la première vis 7 au couple indiqué, puis la seconde. Serrer les deux contre-écrous au couple prévu puis la vis à tête hexagonale 4 de l'arbre d'entraînement de la pompe au couple prescrit.

Raccorder les conduites d'huile à la pompe hydraulique.

REGLAGE

Raccorder un manomètre haute pression comme il est indiqué au groupe 5.

Mettre le levier de commande de tous les équipements hydrauliques du tracteur en position neutre et le levier de changement de groupe en position de parage ou au neutre et tirer le frein à main. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner à haut régime à vide.

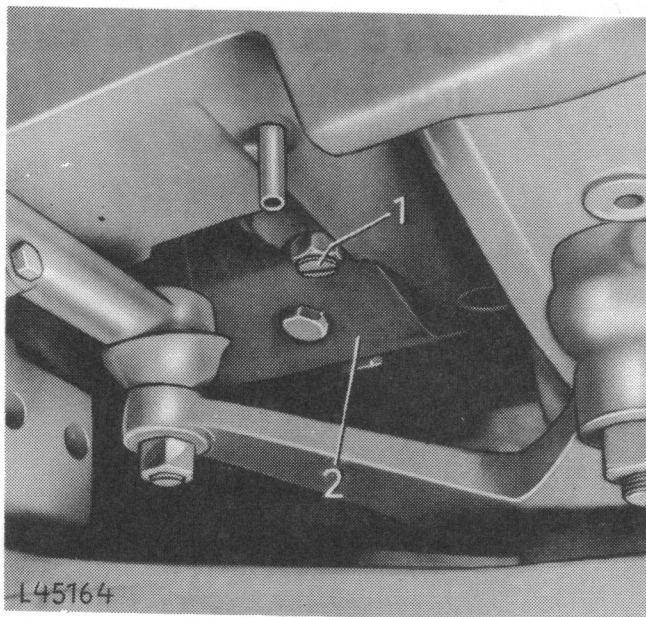


Fig. 7 — Vis de réglage du clapet limiteur de pression

1. Vis de réglage

2. Pompe hydraulique

Desserrer la vis de réglage 1 (fig. 7) du clapet limiteur de pression jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune pression à la vis, puis resserrer la vis jusqu'à ce que le manomètre indique la pression prescrite lorsque les pistons de pompe fonctionnent à vide (voir caractéristiques de réparation). Maintenir la vis de réglage et serrer le contre-écrou.

Faire tourner le moteur pendant environ 5 à 10 mn, puis contrôler à nouveau le réglage.

Pompe à huile de la transmission

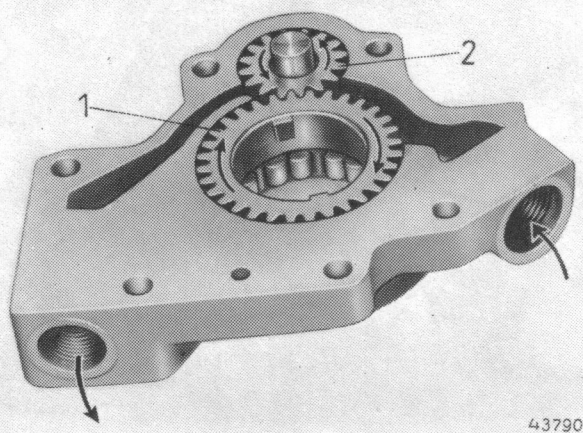


Fig. 8 — Pompe à huile de la transmission, corps de pompe et pignons

1. Pignon menant

2. Pignon mené

GENERALITES

La pompe à huile de la transmission est une pompe à engrenages. Elle est fixée sur la paroi arrière du carter d'embrayage et est entraînée au même régime que le moteur par l'arbre creux de la prise de force.

La pompe alimente la transmission High-Low et la pompe hydraulique et fournit l'huile pour la lubrification de la transmission High-Low et de la boîte de vitesses. Voir la description détaillée et le fonctionnement de la pompe au chapitre "pompes à engrenages" dans le NTB "L'hydraulique".

CONTROLE, PANNES ET REMEDES

Voir groupe 5 les pannes et remèdes, ainsi que le contrôle du débit.

DEPOSE

Séparer la boîte de vitesses du carter d'embrayage (voir section 10, groupe 25).

Retirer l'embrayage de prise de force du carter d'embrayage (attention à la conduite d'huile de graissage).

Retirer la tête du répartiteur d'huile et les conduites d'huile de la transmission High-Low (voir section 50, groupe 10) ainsi que la conduite d'aspiration et de pression de la pompe de la transmission et déposer la pompe de la transmission avec le couvercle de pompe.

REMISE EN ETAT

Séparer le couvercle de pompe du corps de pompe. Contrôler l'état d'usure de toutes les pièces. Vérifier les rainures de l'arbre creux des prises de force dans lesquelles engrènent les ergots du pignon menant. Contrôler le roulement à rouleaux.

Monter les pignons dans le corps de pompe; placer d'abord le pignon menant en engageant le logement sur la clavette d'entraînement dans le corps de pompe. Fixer le couvercle de pompe sur le corps de pompe; ne pas encore serrer la vis.

REPOSE

Monter la pompe de transmission avec le couvercle de pompe et serrer les quatre vis à tête hexagonale qui fixent le couvercle sur le carter de la transmission au couple prescrit.

Remonter la tête du répartiteur et toutes les conduites d'huile (v. section 50, groupe 10). Resserrer au couple prescrit les cinq vis de fixation de la tête du répartiteur sur le couvercle de pompe, ainsi que la vis courte fixant le corps de pompe sur la couvercle.

Remonter l'embrayage de la prise de force et monter le tracteur.

Fixer l'arbre de pompe 1 à l'aide des deux demi-coupleurs 6, des deux vis à tête hexagonale 7 et des contre-écrous 5 sur la poulie à courroie trapézoïdale du vilebrequin; ne pas serrer les deux vis 7 du coupleur avant que la pompe hydraulique ne soit montée (les deux demi-coupleurs 6 doivent porter sans serrer sur les vis spéciales 2).

Repose de la pompe hydraulique

Introduire la clavette demi-lune dans la rainure de l'arbre de pompe et l'arbre de pompe dans l'arbre d'entraînement.

Fixer la pompe sur le support d'essieu avant et serrer les quatre vis à tête hexagonale au couple indiqué.

Après avoir fixé la pompe sur le support d'essieu avant, positionner les demi-coupleurs de l'entraînement de la pompe de façon qu'ils ne touchent que les manchons de caoutchouc et non les vis spéciales elles-mêmes.

Serrer une des deux vis à tête hexagonale 7 (fig. 6) du coupleur 6 au couple prescrit, puis la seconde; ensuite serrer la première vis 7 au couple indiqué, puis la seconde. Serrer les deux contre-écrous au couple prévu puis la vis à tête hexagonale 4 de l'arbre d'entraînement de la pompe au couple prescrit.

Raccorder les conduites d'huile à la pompe hydraulique.

REGLAGE

Raccorder un manomètre haute pression comme il est indiqué au groupe 5.

Mettre le levier de commande de tous les équipements hydrauliques du tracteur en position neutre et le levier de changement de groupe en position de parcage ou au neutre et tirer le frein à main. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner à haut régime à vide.

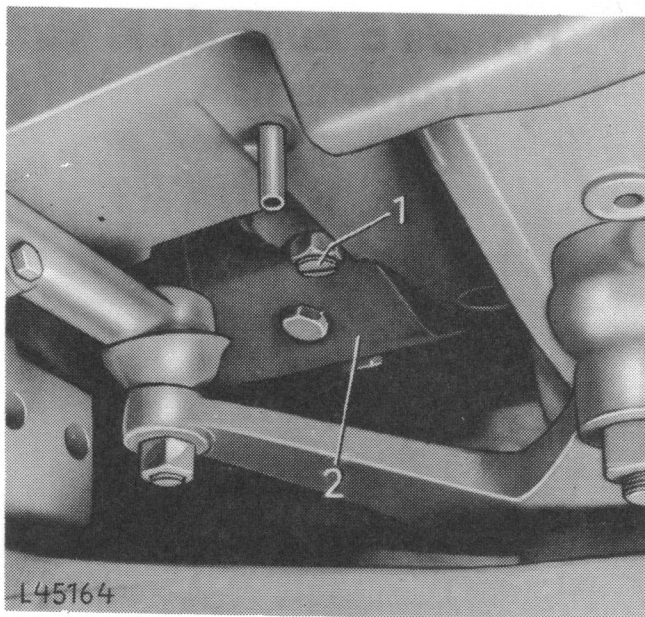


Fig. 7 — Vis de réglage du clapet limiteur de pression

1. Vis de réglage

2. Pompe hydraulique

Desserrer la vis de réglage 1 (fig. 7) du clapet limiteur de pression jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune pression à la vis, puis resserrer la vis jusqu'à ce que le manomètre indique la pression prescrite lorsque les pistons de pompe fonctionnent à vide (voir caractéristiques de réparation). Maintenir la vis de réglage et serrer le contre-écrou.

Faire tourner le moteur pendant environ 5 à 10 mn, puis contrôler à nouveau le réglage.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE REPARATION

POMPE HYDRAULIQUE

Cotes des pièces neuves

Distance de la face avant, usinée, du corps de pompe au fond du logement de l'excentrique (dans lequel tournent l'excentrique et la bague)	67,564 à 67,736 mm	2.660 à 2.666 in.
Diamètre de l'alésage du palier pris à l'endroit où se trouve la gorge du joint à section carrée, pour l'étanchéité de l'arbre de pompe	25,675 à 25,725 mm	1.011 à 1.013 in.
Diamètre de l'alésage du corps de pompe pris à l'endroit où se trouve le joint de l'arbre de pompe	38,05 à 38,10 mm	1.498 à 1.500 in.
Diamètre de l'alésage du palier de l'arbre dans le corps de pompe et le couvercle (emplacement du roulement à aiguilles)	33,325 à 33,350 mm	1.3120 à 1.3130 in.
Diamètre des logements des pistons dans le corps de pompe	17,277 à 17,292 mm	0.6802 à 0.6808 in.
Diamètre extérieur des pistons de pompe	17,259 à 17,269 mm	0.6795 à 0.6799 in.
Diamètre du logement des soupapes de refoulement	15,85 à 15,90 mm	0.624 à 0.626 in.
Diamètre extérieur des sièges de soupapes de refoulement	15,938 à 15,964 mm	0.6275 à 0.6285 in.
Diamètre des pastilles de soupapes de refoulement	15,47 à 15,52 mm	0.609 à 0.611 in.
Ressort de soupape d'admission Puissance pour une longueur de ressort de 7,8 mm (0.31 in.)	150 à 178 g.	0.31 à 0.39 lbs.
Ressort de soupape de refoulement Puissance pour une longueur de 7,6 mm (0.30 in.)	1,2 à 1,4 kg	2.54 à 3.14 lbs.
Diamètre du logement du corps de la soupape d'échappement du boîtier	12,675 à 12,725 mm	0.4990 à 0.5010 in.
Diamètre extérieur du corps de la soupape d'échappement du boîtier	12,644 à 12,670 mm	0.4978 à 0.4988 in.
Ressort de la soupape d'échappement du boîtier Puissance pour une longueur de 52,4 mm (2.06 in)	20 à 24,5 kg	44 à 54 lbs
Diamètre de l'excentrique de l'arbre de pompe	37,770 à 37,783 mm	1.4870 à 1.4875 in.
Diamètre intérieur de la bague de l'excentrique	45,730 à 45,745 mm	1.8004 à 1.8010 in.
Diamètre extérieur de la bague de l'excentrique	56,769 à 57,023 mm	2.235 à 2.245 in.
Epaisseur d'une rondelle de pression	2,21 à 2,31 mm	0.087 à 0.091 in.

Cotes des pièces neuves

POMPE HYDRAULIQUE - Suite -

Diamètre extérieur du siège de clapet limiteur de pression	17,894 à 17,920 mm	0.7045 à 0.7055 in.
Diamètre du logement du siège de clapet limiteur de pression	17,818 à 17,844 mm	0.7015 à 0.7025 in.
Diamètre extérieur du corps de clapet limiteur de pression	18,87 à 18,92 mm	0.743 à 0.745 in.
Diamètre du logement du corps de clapet limiteur de pression	19,05 à 19,10 mm	0.750 à 0.752 in.
Ressort de clapet limiteur de pression puissance du ressort pour une longueur de 63,5 mm (2.5 in.)	72 à 87 kg	158 à 192 lbs
Ressorts de piston Différence de puissance admise entre les pistons à une longueur de 31,8 mm (1.25 in.)	68 g.	0.15 lbs
Jeu longitudinal de l'arbre de pompe	0,1 à 0,9 mm	0.004 à 0.038 in.

POMPE DE LA TRANSMISSION

Diamètre de l'axe du pignon mené	15,850 à 15,875 mm	0.6240 à 0.6250 in.
Diamètre extérieur du pignon mené	43,027 à 43,053 mm	1.6940 à 1.6950 in.
Diamètre intérieur du coussinet du pignon mené	15,913 à 15,939 mm	0.6265 à 0.6275 in.
Epaisseur du pignon mené	17,930 à 17,956 mm	0.7059 à 0.7069 in.
Diamètre extérieur du pignon menant	76,932 à 76,982 mm	3.0288 à 3.0308 in.
Diamètre de l'alésage du pignon menant	54,758 à 54,845 mm	2.1558 à 2.1593 in.
Epaisseur du pignon menant	17,930 à 17,956 mm	0.7059 à 0.7069 in.
Largeur de la clavette du pignon menant	7,19 à 7,45 mm	0.2834 à 0.2934 in.
Jeu entre le corps de pompe et les pignons	0,1 à 0,2 mm	0.004 à 0.008 in.
Diamètre extérieur de l'arbre creux de prise de force	54,732 à 54,758 mm	2.1548 à 2.1558 in.

COUPLES DE SERRAGE

POMPE HYDRAULIQUE

Bouchons des logements de pistons	14 m.kg	100 ft.lbs
Vis à tête hexagonale du couvercle de pompe sur le corps de pompe		
1er temps	2 m.kg	14,5 ft.lbs
2e temps	5 m.kg	36 ft.lbs
Vis à tête hexagonale de la pompe sur le support de l'essieu avant	11,7 m.kg	85 ft.lbs
Vis de fixation de l'arbre d'entraînement de la pompe	4,4 m.kg	32 ft.lbs
Vis spéciales de l'entraînement de la pompe dans la poulie à courroie trapézoïdale du vilebrequin	4,8 m.kg	35 ft.lbs
Vis spéciales de l'entraînement de la pompe dans l'arbre d'entraînement	4,8 m.kg	35 ft.lbs
Vis à tête hexagonale du coupleur de l'entraînement de la pompe	3,4 m.kg	25 ft.lbs
Contre-écrou des vis à tête hexagonale de demi-coupleurs	3,4 m.kg	25 ft.lbs

POMPE DE LA TRANSMISSION

Vis à tête hexagonale du couvercle de pompe sur le corps de pompe	4,8 m.kg	35 ft.lbs
Vis à tête hexagonale de la tête de répartiteur d'huile et du corps de pompe sur le couvercle de pompe	4,8 m.kg	35 ft.lbs

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Débit de la pompe hydraulique par tour de l'arbre	22,6 cm ³	1.38 cu.in.
Débit de la pompe hydraulique à un régime moteur de 2200 tr/mn. et une pression de fonctionnement de 144 kg/cm ² (2050 psi)	43,5 l/mn.	11.5 US.Gal/min 9.6 Imp.Gal/min.
Pression du système en fonctionnement à vide des pistons de la pompe	156 à 160 kg/cm ²	2220 à 2280 psi.
Débit de la pompe de la transmission à un régime moteur de 2200 tr/mn	37 l/mn	9.8 US. Gal/min. 8.1 Imp.Gal /min.

Groupe 20

Relevage hydraulique

GENERALITES

Le relevage hydraulique sert à lever et à baisser les outils conjointement avec l'attelage trois points.

Le levier de système (voir 12, fig. 1) est placé à droite du siège du conducteur et peut avoir trois positions différentes: Contrôle de position (D et I); contrôle mixte (LD et II) et contrôle d'effort (L et III), ainsi que deux positions intermédiaires: l'une entre le contrôle de position et le contrôle mixte, et l'autre entre le contrôle mixte et le contrôle, d'effort, ce qui permet la meilleure adaptation possible à la nature du terrain. Le réglage de la "position flottante" permet d'obtenir la mobilité de l'attelage trois points.

Lorsque le levier est en contrôle de position (D, I), la position du bras de relevage est en relation directe avec la position du levier de commande.

Lorsque le levier est en position de contrôle d'effort (L, III) ou en position de contrôle mixte (LD, II) les barres de traction de l'attelage trois points transmettent les impulsions au distributeur du relevage hydraulique. Les barres de traction sont directement reliées à l'arbre de contrôle d'effort placé dans les bagues bombées en bas du carter de transmission. Dès que la traction ou la pression se modifie sur les barres de traction, l'arbre de contrôle d'effort fléchit. Ce mouvement est transmis par le bras de contrôle d'effort à la tringle de régulation et la tringlerie de commande du relevage hydraulique.

Il existe une vis spéciale en haut du carter de relevage, servant à régler la vitesse de descente.

Une soupape de sécurité montée dans le vérin du carter de relevage, empêche toute surpression par suite de l'augmentation du volume de l'huile, due à son échauffement.

L'attelage trois points du tracteur est réglé pour recevoir des outils de la catégorie II. Il peut être livré en version normale et renforcée, avec barres de traction télescopiques.

POSITION NEUTRE

La partie "a" de la figure 1 montre le relevage hydraulique en position neutre.

L'huile venant de la pompe hydraulique parvient à la soupape régulatrice de débit 16 par le canal 1, et de là, à la soupape de montée. Le vérin de relevage et la soupape de descente 3 sont remplis d'huile. La bille 15 retient l'huile emprisonnée dans le cylindre et empêche les bras du relevage de redescendre.

RELEVAGE (Contrôle de position)

Mettre le levier de système 12 (fig. 1) en position "D" (I) (contrôle de position). De cette façon, la tringle de régulation 5 est poussée jusqu'à l'extrémité du poussoir de came 6 et la came de ce dernier se place contre l'excentrique fixé sur l'arbre de relevage. L'excentrique ferme la soupape de relevage 2 dès que les bras du relevage ont atteint la position la plus haute.

Lorsque le levier de commande 13 est actionné vers l'arrière, la tringlerie de commande soulève la soupape de montée de son siège 18, en surmontant la pression du ressort et celle de l'huile derrière le tiroir 17.

Lorsque les bras de relevage ne doivent être qu'à peine relevés, déplacer le levier seulement pour entendre la soupape se lever de son siège. L'huile sous pression s'écoule de la soupape de montée 2 dans un canal allant au vérin et fait lever la bille 15 de son siège, libérant ainsi le passage vers le vérin. L'huile repousse le piston en arrière, ce qui a pour effet de faire tourner l'arbre du relevage par la tige de piston et la bielle, et de faire relever les bras de relevage.

Dès que l'arbre de relevage tourne, l'excentrique de l'arbre actionne le poussoir de came 6 et la tringle de régulation 5 vers l'avant. Ce mouvement est transmis sur la tringle de commande qui ferme la soupape de montée 2 et termine ainsi le cycle de contrôle de position.

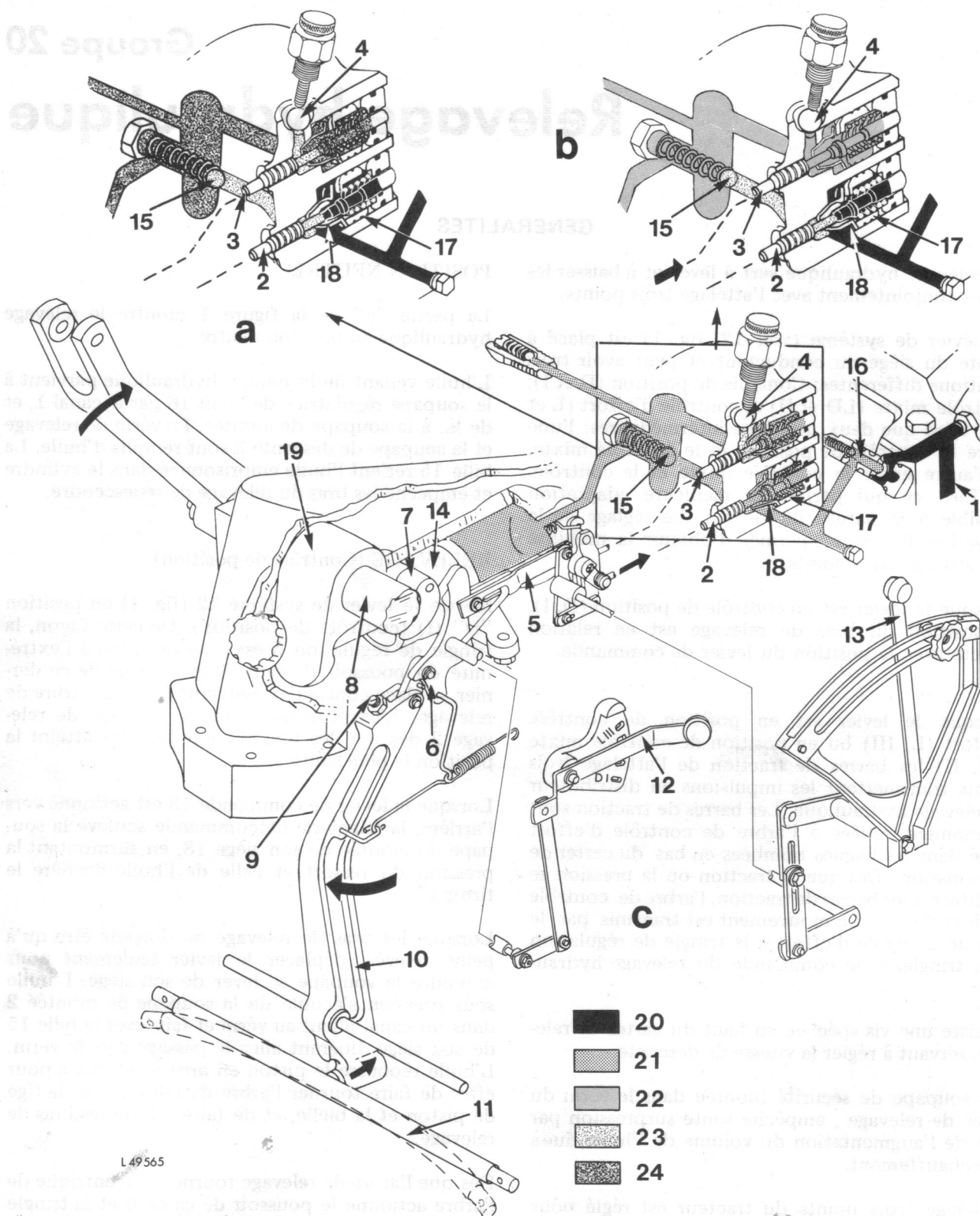


Fig. 1 — Circulation d'huile dans le relevage hydraulique

- a. Position neutre
b. Cycle de descente
(contrôle de position)
c. Contrôle mixte
1. Canal d'admission d'huile
2. Soupape de montée
3. Soupape de descente
4. Bille de réglage de la vitesse de descente

5. Tringle de régulation avec galet
6. Poussoir de came
7. Excentrique
8. Arbre du relevage
9. Vis de réglage du secteur
10. Bras de contrôle d'effort
11. Arbre de contrôle d'effort

12. Levier de système
13. Levier de commande
14. Piston de relevage
15. Bille
16. Soupape régulatrice de débit
17. Tiroid amortisseur
18. Siège de la soupape de montée

19. Bielle
20. Huile sous pression
21. Huile sous pression (de fonctionnement)
22. Huile de retour (avec la charge attelée seulement)
23. Huile non pressurisée
24. Huile inerte

La course du cycle de relevage est limitée en hauteur par la tringle, qui ferme la soupape de montée, dès qu'il n'y a plus qu'un écart limité entre la bielle et le carter (voir caractéristiques de réparation).

La soupape de montée 2 ne se ferme pas brutalement, puisqu'il existe une différence de pression entre l'avant et l'arrière du tiroir amortisseur. Comme l'huile coule par le ralentisseur dans le tiroir, la pression s'établit d'une façon régulière derrière le tiroir amortisseur et pousse la soupape vers son siège, jusqu'à ce qu'elle se ferme. Cette pression derrière le tiroir amortisseur permet un fonctionnement doux et précis du relevage hydraulique.

En position neutre, la soupape de descente 3 et la bille 15 enferment l'huile dans le vérin et empêchent les bras de relevage de s'abaisser.

DESCENTE (Contrôle de position)

La partie "b" de la figure 1 montre le relevage hydraulique pendant le cycle de descente.

Lorsque le levier de commande 13 est à l'avant, la tringlerie ouvre la soupape de descente 3 et les bras de relevage s'abaissent. La position du levier détermine jusqu'où les bras de relevage s'abaissent.

Dès que la soupape de descente s'ouvre, le poids de l'outil attelé agit par l'intermédiaire des barres de traction sur les bielles de relevage et fait tourner l'arbre et la bielle. Le piston de relevage est alors actionné vers l'avant et l'huile est chassée par une légère pression du vérin et par la soupape de descente. La vitesse de descente est réglée par la vis spéciale et la bille 4.

Dès que l'arbre tourne et que les bras de relevage s'abaissent, le poussoir de came 6 se déplace vers l'arrière sous la pression du ressort et suit l'excentrique 7. La tringlerie de commande s'écarte de la soupape et dès que les bras de relevage ont atteint la position déterminée par la position du levier, la soupape se ferme et termine ainsi le cycle de descente.

CONTROLE D'EFFORT

Mettre le levier de système 12 dans la position "L" (III) (fig. 1) (Contrôle d'effort). Ceci amène la tringle de régulation 5 à l'extrémité inférieure du poussoir de came 6. Ainsi, la tringlerie est indépendante du mouvement de rotation de l'excentrique 7. Les impulsions sont alors transmises à la tringlerie par l'outil attelé par l'intermédiaire des barres de traction, l'arbre de contrôle d'effort 11 et le bras de contrôle d'effort 10. Lorsque le levier de commande 13 est actionné vers l'avant, la tringlerie ouvre la soupape de descente 3 et les bras de relevage ainsi que l'outil attelé s'abaissent à la profondeur de travail désirée.

En abaissant davantage le levier on obtient une plus grande profondeur de travail; en le relevant une profondeur moindre. Il en résulte que la résistance augmentée ou diminue en conséquence.

NOTE: Suivant la position du levier et la résistance horizontale que le terrain oppose à l'outil, les bras de relevage sont relevés ou abaissés par le dispositif de réglage mécanique ou hydraulique, ce qui permet le maintien constant de la résistance.

Lorsque la résistance au sol varie, la force s'exerçant sur les barres de traction varie simultanément. Selon que la résistance augmente ou diminue, l'arbre de contrôle d'effort 11 réagit en conséquence et par l'intermédiaire du bras de contrôle d'effort 10 et de la tringle de régulation 5, effectue une "montée" ou une "descente", jusqu'à ce que la résistance du sol correspondant à la position du levier soit obtenue.

Les soupapes de montée 2 et de descente 3 restent fermées jusqu'à ce qu'une impulsion aux soupapes indique que la résistance au sol correspondant à la position du levier a été dépassée ou est insuffisante.

Si la résistance augmente, l'impulsion est reprise par la tringle de régulation 5. Celle-ci se déplace vers l'arrière et ouvre la soupape de montée 2 par l'intermédiaire de sa tringlerie et les bras de relevage se relèvent. Tandis que les bras de relevage se relèvent, la résistance au sol diminue ainsi que le fléchissement de l'arbre de contrôle d'effort 11; la tringlerie de commande se déplace vers l'avant, en position neutre, et la soupape de montée 2 se referme.

Lorsque la résistance diminue, les impulsions pour maintenir une résistance constante ne suffisent plus et la tringle de régulation est poussée vers l'avant, ouvre la soupape de descente 3 et les bras de relevage commencent à s'abaisser. Le cycle de descente s'effectue jusqu'à ce que la résistance au sol correspondant à la position du levier soit obtenue; la tringlerie est poussée vers l'arrière, et la soupape de descente 3 se ferme.

CONTROLE MIXTE

La partie "c" de la figure 1 représente le relevage hydraulique en position "mixte".

Placer le levier de système 12 (fig. 1) en position "LD" (II) (contrôle mixte). Cela fait déplacer la tringle de régulation 5 au milieu du poussoir de came 6. Avec ce réglage, on obtient le contrôle de position par l'excentrique 7 ainsi que le contrôle d'effort, déclenché par la résistance au sol ou par le mouvement transmis de l'arbre de contrôle d'effort par la tringle de régulation 5 (fléchissement), ceci par moitié pour chacun d'eux.

Cela s'explique par le fait que le mouvement transmis de l'excentrique 7 sur le poussoir de came 6 et, comme la came est soutenue en son milieu par la tringle de régulation, cette dernière ne peut effectuer que la moitié de sa course lors du réglage, en contrôle de position. D'autre part, les mouvements longitudinaux produits par l'arbre de contrôle d'effort de la tringle de régulation, sont également réduits de moitié, en contrôle d'effort.

Les opérations mécaniques ou hydrauliques lors du relevage ou de la descente des bras de relevage, et de l'outil attelé, ou de la position neutre obtenue chaque fois entre le cycle de montée et de descente, s'effectuent pour le "contrôle mixte" comme pour les deux autres positions, avec la seule différence, qu'à chaque opération de montée ou de descente, les deux systèmes agissent simultanément.

Le contrôle mixte est la position la plus avantageuse pour la plupart des travaux nécessitant le maintien à un niveau précis de la profondeur de travail.

PANNES ET LEURS CAUSES

Voir au groupe 5, les pannes et leurs causes.

REMISE EN ETAT

Déposer le relevage hydraulique, comme il est décrit à la section 10, groupe 25.

NOTE: Avant de déposer le relevage hydraulique du carter de la transmission, mettre le levier de système en position "L" (III).

Retirer la tringlerie du levier de commande et du levier de système.

Enlever la conduite de retour du distributeur de commande auxiliaire (si existant) du couvercle et du carter de l'hydraulique.

Enlever les deux vis à tête hexagonale, qui maintiennent le couvercle sur le carter du relevage hydraulique, et retirer le couvercle avec les deux segments et leviers de commande, ainsi que le distributeur de commande auxiliaire (si existant).

Retourner le relevage hydraulique complet, la face inférieure vers le haut.

Chasser les goupilles élastiques, qui maintiennent l'axe d'articulation sur l'arbre de relevage.

Enlever le raccord pour un vérin de commande à distance, sur le côté gauche du carter hydraulique.

Décrocher le ressort de rappel du levier de commande de soupape sur l'axe fixé dans le carter de relevage.

Dévisser la vis de réglage de la tringle d'arrêt.

Retirer la vis à tête hexagonale placée à l'extérieur de la partie avant du carter, pour maintenir le vérin de relevage et le boîtier de soupape.

Enlever le vérin de relevage et le boîtier de soupape du carter (la tige de piston qui reste sur la bielle se lève alors du piston) et guider l'arbre du levier de système hors de la rainure de la tringle de régulation.

ATTENTION! Veiller à ne pas perdre la bille régulatrice de vitesse de descente, qui est alors libre.

VERIN DE RELEVAGE ET BOÎTIER DE SOUPAPE

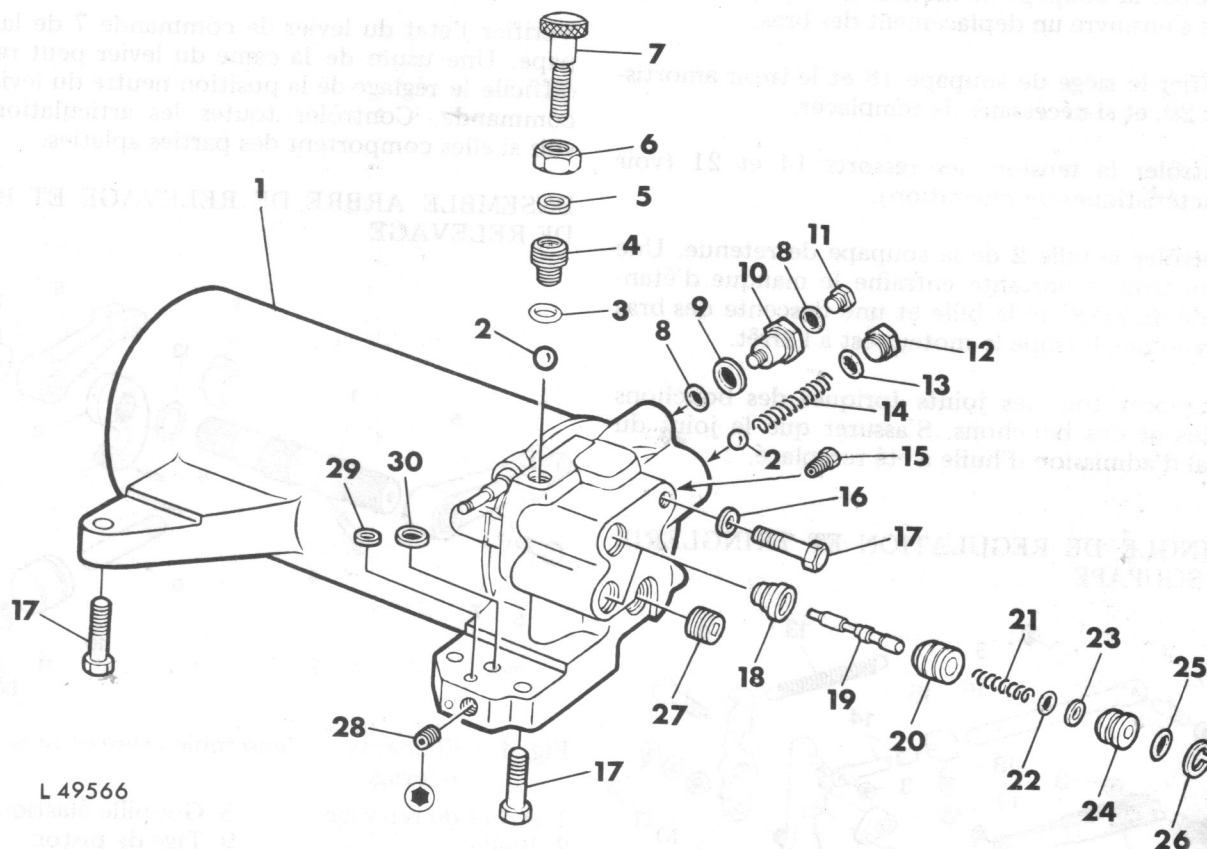


Fig. 2 — Eléments du vérin de relevage et du boîtier de soupape

- | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Vérin de relevage et boîtier de soupape | 11. Bouchon fileté | 21. Ressort de soupape (qté 2) |
| 2. Billes | 12. Bouchon fileté | 22. Joint torique (qté 2) |
| 3. Joint torique | 13. Joint torique | 23. Bague d'appui (qté 2) |
| 4. Ecrou spécial | 14. Ressort | 24. Bouchon |
| 5. Joint | 15. Soupape de sécurité thermique | 25. Joint torique (qté 2) |
| 6. Contre-écrou | 16. Joint | 26. Circlip (qté 2) |
| 7. Vis spéciale (réglage de la vitesse de descente) | 17. Vis à tête hexagonale (qté 5) | 27. Bouchon |
| 8. Joint torique | 18. Siège de soupape (qté 2) | 28. Bouchon |
| 9. Joint | 19. Corps de soupape (qté 2) | 29. Joint |
| 10. Raccord du vérin de commande à distance | 20. Tiroir amortisseur (qté 2) | 30. Joint |

Retirer le piston de relevage du vérin de relevage.

NOTE: S'il est difficile de retirer le piston du vérin, enlever le bouchon 27 (fig. 2) du vérin de relevage et sortir le piston.

Enlever le bouchon 12 (fig. 2) de la soupape de retenue et sortir le ressort 14 ainsi que la bille 2 du carter.

Retirer la soupape de sécurité thermique.

Déposer la tringlerie de soupape.

Enlever le circlip 26 de la soupape de montée et de descente de la gorge du perçage du carter, puis retirer le bouchon 24, le ressort 21, le tiroir amortisseur 20, le corps de soupape 19 et le siège de soupape 18 du perçage du carter. Déposer la seconde soupape de la même manière.

Conserver séparément les pièces de la soupape de montée et celles de la soupape de descente.

Vérifier l'état du corps de soupape 19, particulièrement la face du siège. Si le siège de

soupape de descente n'est pas étanche, il peut s'ensuivre un abaissement des bras de relevage, et si le siège de la soupape de montée n'est pas étanche, il peut s'ensuivre un déplacement des bras.

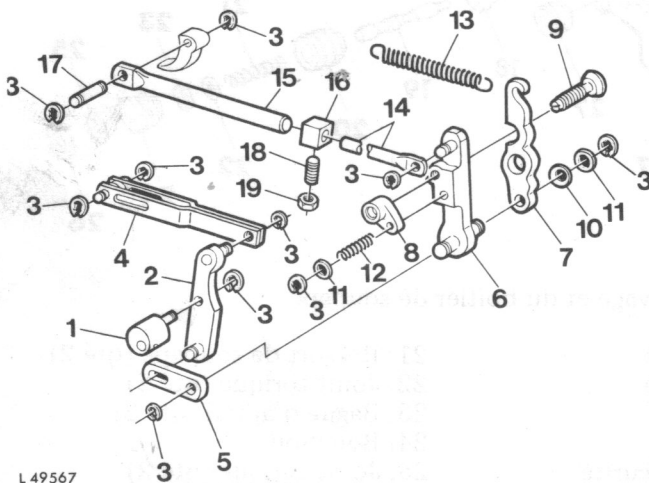
Vérifier le siège de soupape 18 et le tiroir amortisseur 20, et si nécessaire, le remplacer.

Contrôler la tension des ressorts 14 et 21 (voir caractéristiques de réparation).

Contrôler la bille 2 de la soupape de retenue. Une usure trop importante entraîne le manque d'étanchéité du siège de la bille et une descente des bras de relevage, lorsque le moteur est à l'arrêt.

Remplacer tous les joints toriques des bouchons filetés et des bouchons. S'assurer que le joint du canal d'admission d'huile a été remplacé.

TRINGLE DE REGULATION ET TRINGLERIE DE SOUPAPE



L 49567

Fig. 3 — Eléments de la tringle de régulation et de la tringlerie de soupape

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Excentrique du levier de renvoi | 11. Rondelles plates |
| 2. Levier de renvoi | 12. Ressort |
| 3. Circlips | 13. Ressort de rappel |
| 4. Tringle de régulation avec galet | 14. Tringle |
| 5. Bride | 15. Tube de la tringle d'arrêt |
| 6. Levier | 16. Connecteur de la tringle |
| 7. Levier de commande de la soupape | 17. Axe |
| 8. Ecrou spécial | 18. Vis de réglage |
| 9. Vis réglage | 19. Contre-écrou |
| 10. Rondelle spéciale (bombée) | |

Contrôler les pièces de la tringle de régulation et de la tringlerie de soupape, pour voir si elles sont usées, faussées ou tordues.

Vérifier l'état du levier de commande 7 de la soupape. Une usure de la came du levier peut rendre difficile le réglage de la position neutre du levier de commande. Contrôler toutes les articulations et voir si elles comportent des parties aplaties.

ENSEMBLE ARBRE DE RELEVAGE ET BRAS DE RELEVAGE

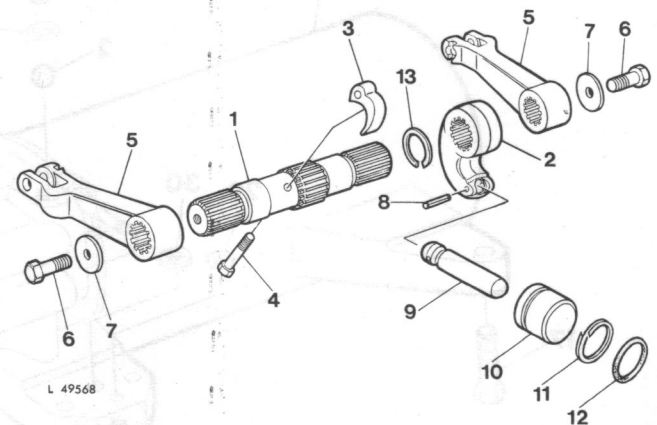


Fig. 4 — Eléments de l'ensemble arbre et bras de relevage

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. Arbre de relevage | 8. Goupille élastique |
| 2. Bielle | 9. Tige de piston |
| 3. Excentrique | 10. Piston de relevage |
| 4. Vis à tête hexagonale | 11. Bague d'appui |
| 5. Bras de relevage | 12. Joint torique |
| 6. Vis à tête hexagonale | 13. Circlip |
| 7. Rondelles d'appui | |

ATTENTION! Avant la dépose, repérer la position des bras de relevage 5 (fig. 4) et celle de la bielle 2 par rapport à l'arbre de relevage 1.

Retirer les bras de relevage de l'arbre de relevage.

Retirer l'excentrique 3 (fig. 4) de l'arbre de relevage. Tirer l'arbre de relevage 1 du carter de relevage, jusqu'à ce que la bielle 2 soit sortie des cannelures de l'arbre. Enlever alors le circlip 13 de la gorge de l'arbre de relevage, continuer à tirer l'arbre de relevage et faire descendre progressivement le circlip de l'arbre. Enlever la bielle, le circlip, l'arbre de relevage, le joint torique et la bague d'appui (voir 5 et 6, fig. 5).

Enlever la goupille élastique 8 (fig. 4) qui maintient la tige de piston 9 dans la bielle 2, et retirer la tige de piston.

Contrôler l'arbre de relevage 1, ainsi que les bras de relevage 5, particulièrement leurs cannelures et si nécessaire, les remplacer.

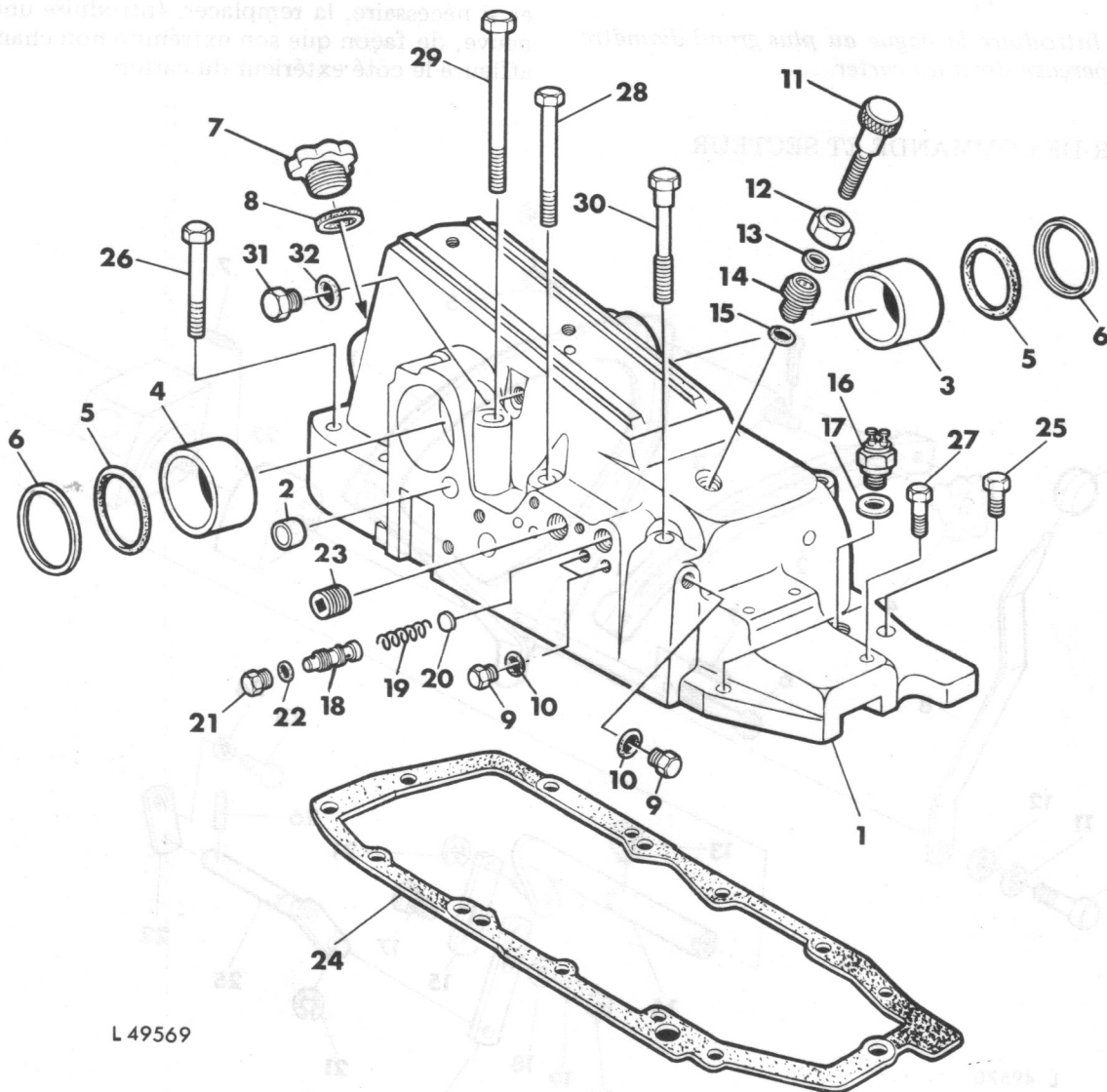
Vérifier l'état de l'excentrique 3 et la tige de piston 9.

Enlever et jeter le joint torique 12 et la bague d'appui 11.

S'assurer que le piston n'est pas rayé ni trop usé.

Placer dans leur gorge du piston une bague d'appui et un joint torique neufs.

CARTER DE RELEVAGE ET SES DIFFERENTS ELEMENTS



L 49569

Fig. 5 — Eléments du carter de relevage

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Carter de relevage | 12. Contre-écrou | 23. Bouchon |
| 2. Bague d'usure (arbre du levier de système) | 13. Joint | 24. Joint |
| 3. Bague | 14. Ecrou spécial | 25. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 4. Bague | 15. Joint torique | 26. Vis à tête hexagonale (qté 4) |
| 5. Joint torique | 16. Interrupteur de sécurité au démarrage | 27. Vis à tête hexagonale |
| 6. Bague d'appui | 17. Rondelle d'aluminium (quantité suivant besoin) | 28. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 7. Bouchon | 18. Corps de la soupape régulatrice de débit | 29. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 8. Joint | 19. Ressort | 30. Vis spéciale (vis auto-bloquante — qté 2) |
| 9. Vis de fermeture (qté 3) | 20. Cales (qté suivant besoin) | 31. Bouchon fileté |
| 10. Joint torique (qté 3) | 21. Bouchon fileté | 32. Joint torique |
| 11. Vis spéciale (réglage de la vitesse de descente) | 22. Joint torique | |

Vérifier le carter de l'hydraulique 1 (fig. 5) et s'assurer qu'il ne présente ni fentes, ni autres dommages.

Contrôler les bagues de roulement 3 et 4 de l'arbre de relevage. Si nécessaire, sortir les bagues usagées du carter de relevage, et enfoncer des bagues neuves de façon qu'elles affleurent le bord intérieur du carter.

NOTE: Introduire la bague au plus grand diamètre dans le perçage droit du carter.

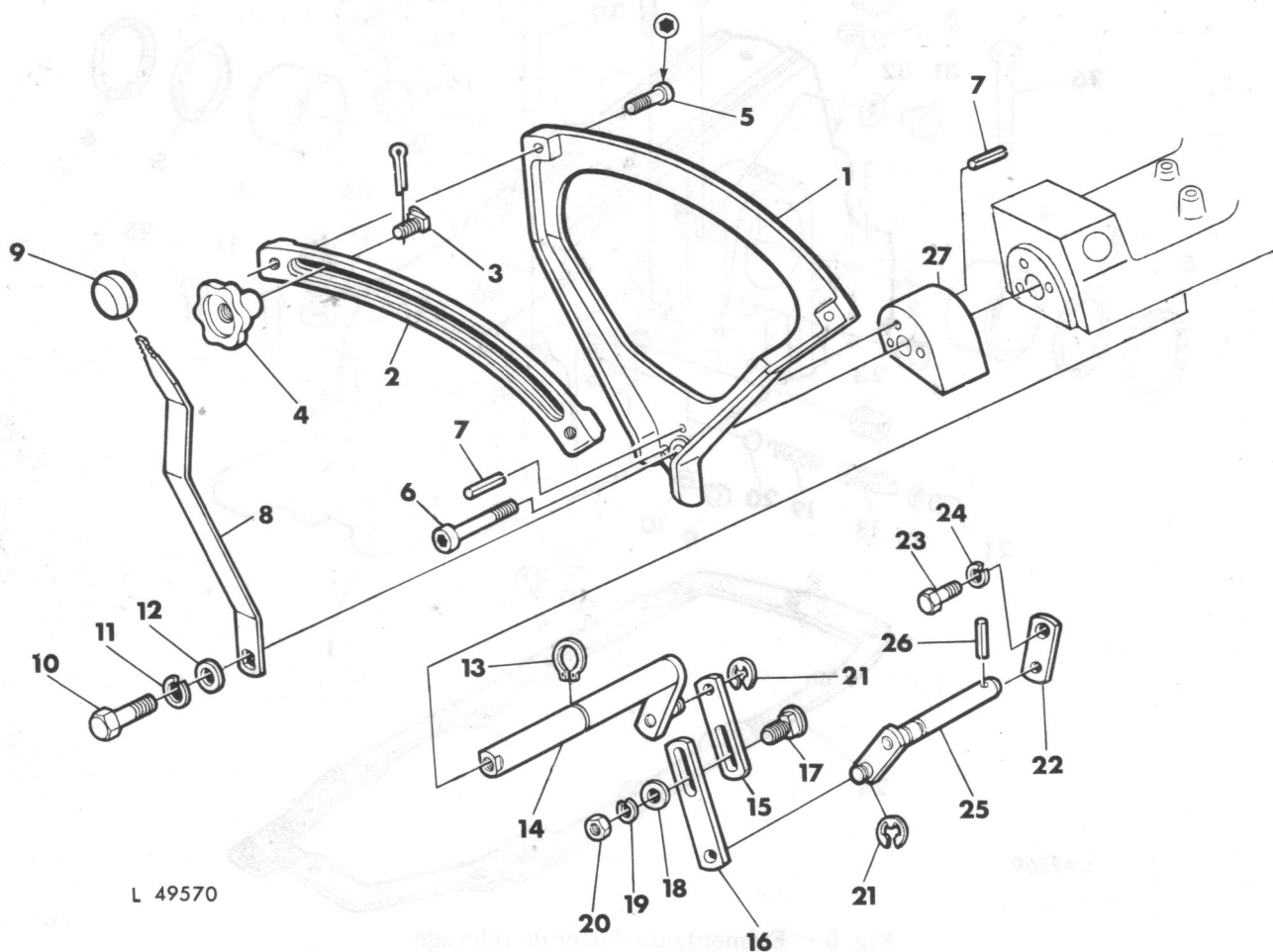
Contrôler le joint torique 5; contrôler la bague d'appui 6 pour voir si elle n'est pas tordue ni endommagée.

Vérifier le corps de la soupape régulatrice de débit 18.

Contrôler la tension du ressort 19.

Vérifier la bague 2 de l'arbre de levier de système, et si nécessaire, la remplacer. Introduire une bague neuve, de façon que son extrémité non chanfreinée affleure le côté extérieur du carter.

LEVIER DE COMMANDE ET SECTEUR



L 49570

Fig. 6 — Eléments du levier de commande et du secteur

- | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------|
| 1. Support de secteur | 8. Levier de commande | 15. Eclisse | 22. Plaque de sûreté |
| 2. Secteur | 9. Bouton | 16. Eclisse | 23. Vis à tête hexagonale |
| 3. Vis de réglage | 10. Vis à tête hexagonale | 17. Vis de serrage | 24. Joint torique |
| 4. Ecou de réglage | 11. Rondelle Grower | 18. Rondelle | 25. Arbre de relevage |
| 5. Vis | 12. Rondelle | 19. Rondelle Grower | 26. Goupille élastique |
| 6. Vis | 13. Circlip | 20. Ecou hexagonal | 27. Entretoise |
| 7. Goupille élastique | 14. Arbre du levier de commande | 21. Circlip | |

Contrôler le support de secteur, le secteur ainsi que toutes les pièces de la tringlerie (voir fig. 6) et si nécessaire, les remplacer.

LEVIER DE SYSTEME ET SECTEUR



Fig. 7 — Levier de système, secteur et tringlerie correspondante

1. Levier de système
2. Bouton
3. Secteur
4. Vis à tête hexagonale
5. Circlip
6. Bride
7. Levier
8. Arbre du levier
9. Joint torique
10. Rondelle spéciale
11. Ecrou hexagonal

Contrôler l'arbre 8 de levier de système et si nécessaire, le remplacer. Contrôler toutes les autres pièces (voir fig. 7) et si nécessaire, remplacer les pièces.

REMONTAGE

VERIN DE RELEVAGE ET BOITIER DE SOUPAPE (fig. 2)

Placer le siège de soupape de montée et de descente 18, le plus petit diamètre en avant, dans le perçage du carter correspondant. Introduire le corps de soupape 19, le plus petit diamètre en avant, dans le siège de soupape. Glisser l'amortisseur 20, l'extrémité chanfreinée en avant, et le ressort de soupape 21 dans l'orifice. Placer le joint torique dans la gorge extérieure du bouchon 24, un joint torique et une bague d'appui dans le logement du bouchon. Introduire avec précaution le bouchon 24 dans l'orifice du carter et simultanément, la soupape 19 dans le bouchon; monter le circlip 26.

Monter la seconde soupape dans le même ordre que la première.

Monter la bague d'appui 11 (fig. 4) et le joint 12 sur le piston de relevage 10.

Enduire le piston et le vérin d'huile de transmission propre, de la qualité utilisée pour le tracteur, puis introduire le piston dans le vérin.

Monter la bille 2 (fig. 2) le ressort 14, et le bouchon fileté 12 de la soupape de retenue.

TRINGLE DE REGULATION ET TRINGLERIE DE LA SOUAPE (fig. 3)

Monter la tringle de régulation et la tringlerie de la soupape sur l'axe du carter du vérin de relevage. Vérifier que la tringlerie puisse se déplacer librement.

ENSEMBLE ARBRE DE RELEVAGE ET BRAS DE RELEVAGE (fig. 4)

IMPORTANT! Tenir compte des repères portés au démontage pour la position des deux bras de relevage et de la bielle par rapport à l'arbre de relevage.

Introduire l'arbre de relevage dans le carter de relevage, en plaçant d'abord le circlip 13, puis la bielle 2 sur l'arbre.

Pendant la repose de l'arbre, faire entrer progressivement le circlip 13 sur l'arbre, et le placer dans la gorge.

Enfoncer le joint et la bague d'appui dans les orifices du carter, en veillant à ce que ces pièces ne déplacent pas l'arbre de relevage et les bagues de roulement. Enduire de graisse le joint torique avant la repose. Monter les deux bagues d'appui, le côté creux vers l'extérieur.

Fixer l'excentrique sur l'arbre de relevage et la tige de piston sur la bielle. Serrer la vis de l'excentrique au couple prescrit.

Placer les bras de relevage sur les cannelures de l'arbre, et serrer les vis à tête hexagonale au couple prescrit.

REPOSE DU VERIN DE RELEVAGE ET DU BOITIER DE SOUPAPE

Monter la soupape régulatrice de débit, en utilisant le même nombre de cales 20 (fig. 5) que celui existant avant la dépose. Introduire les cales 20 dans l'orifice du carter de relevage, puis le ressort 19, et le corps de soupape 18 (l'extrémité ouverte en avant) monter le bouchon fileté 21.

Placer le joint 29 et le joint 30 (fig. 2) sur le flasque du boîtier de soupape. Placer le joint 16 dans le logement de la vis de fixation avant, percé dans le carter.

Monter le vérin de relevage et le boîtier de soupape dans le carter de relevage, et introduire simultanément l'arbre du levier de système dans la rainure de la tringle de régulation et la tige de piston dans le perçage du piston, ainsi que la tringle 14 fixée au levier 6 (fig. 3) dans le connecteur 16 et dans le tube 15.

Monter la vis de fixation 17 (fig. 2) du boîtier de soupape, et serrer soigneusement.

IMPORTANT! La vis de fixation avant doit être serrée avant les 4 autres vis 17 (fig. 2); cela permet de placer le vérin de relevage et le boîtier de soupape dans la position correcte de montage.

Serrer les vis de fixation du vérin de relevage et du boîtier de soupape au couple prescrit.

Accrocher le ressort de rappel à l'axe spécial placé dans le carter de relevage.

Placer la bille régulatrice de la vitesse de descente dans le perçage du carter. Monter le joint torique 3 (fig. 2), l'écrou spécial 4, le joint 5, le contre-écrou 6 et la vis spéciale 7.

Introduire l'arbre du levier 25 (fig. 6) de commande dans le perçage du carter et dans le perçage de l'axe d'articulation, et assurer à l'aide de la goupille élastique 26.

Visser le raccord du vérin de commande à distance dans le perçage du côté gauche du carter de relevage.

REGLAGE DE LA LIMITE DE LA COURSE DE RELEVAGE DES BRAS

Faire tourner l'arbre de relevage, jusqu'à ce qu'il y ait une distance de 2 à 3 mm (0.08 à 0.12 in) et placer une plaquette de tôle de l'épaisseur nécessaire, entre la paroi et la bielle.

Régler le levier de commande de la soupape (fig. 3) à l'aide de la vis spéciale de réglage, de sorte qu'il subsiste un petit intervalle entre le secteur du levier et la soupape de descente; maintenir le levier dans cette position (par exemple, à l'aide d'un tournevis placé entre le carter de soupape et le levier de commande), et poser la bride 16 de la tringle sur le tube 15; serrer la vis de réglage 18 et assurer à l'aide du contre-écrou. Retirer la tôle placée entre la bielle et la paroi.

Pour contrôler, faire tourner l'arbre de relevage, de façon que la bielle s'écarte de la paroi, puis le faire tourner dans le sens opposé et examiner les soupapes de montée et de descente. Dès que la bielle n'est plus qu'à 2 à 3 mm (0.08 à 0.12 in) de la paroi du carter, le levier de commande doit fermer la soupape de montée et la soupape de descente doit rester fermée.

REPOSE

Monter le carter intermédiaire sur le carter de relevage hydraulique, monter la tringle du levier de commande et du levier de système et mettre le levier en position "L" (III) (Contrôle d'effort) et reposer le relevage hydraulique complet, comme le décrit la section 10, groupe 25. Serrer les vis au couple prescrit.

REGLAGE

Contrôler le niveau d'huile, avant de régler le relevage hydraulique.

Faire tourner le moteur, pour amener l'huile à sa température de fonctionnement.

S'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

Après la repose du relevage hydraulique, effectuer le réglage dans l'ordre suivant:

1. Réglage du bras de contrôle d'effort
2. Réglage de la course neutre du levier de commande
3. Réglage du levier de commande
4. Réglage de la sensibilité du contrôle d'effort
5. Réglage de la vitesse de descente

NOTE: Serrer à fond la vis spéciale de réglage de la vitesse de descente, avant le réglage du relevage hydraulique, ce qui est un pré-réglage, de sorte que la bille se trouve serrée sur le siège; puis donner un tour dans le sens opposé. Maintenir la vis dans cette position et serrer le contre écrou.

(1) REGLAGE DU BRAS DE CONTRÔLE D'EFFORT

Lorsque la vis de réglage du bras de contrôle d'effort a été retirée, régler le bras de contrôle d'effort; voir "Eléments du réglage de contrôle d'effort", ci-dessous.

IMPORTANT! Si la vis de réglage du bras de contrôle d'effort n'est pas réglée correctement, les réglages suivants donneront un mauvais résultat.

(2) REGLAGE DE LA COURSE NEUTRE DU LEVIER DE COMMANDE

La tringlerie de commande du relevage hydraulique doit être réglée de façon que soit laissée, au levier de commande, une course neutre bien déterminée (voir caractéristiques de réparation). Cette course neutre laisse un certain jeu entre le levier de commande de soupape et les soupapes.

Effectuer ce réglage comme suit:

Retirer le bouchon 3 (fig. 8 et 9) du carter de relevage.

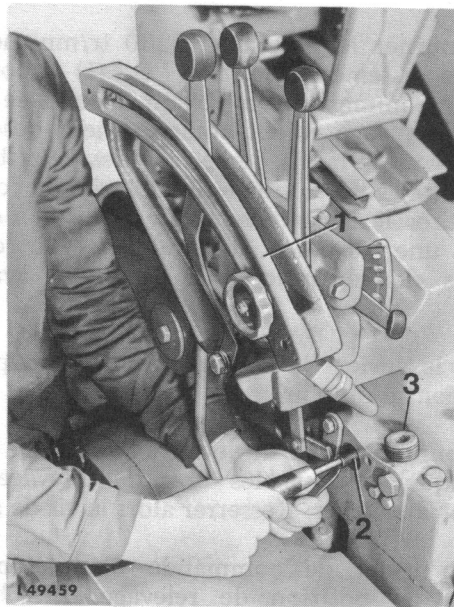


Fig. 8 — Réglage de la tringlerie de commande de soupape ou de la course neutre du levier de commande

1. Bord supérieur du secteur
2. Tube de guidage n° 19.58-90.615
3. Bouchon

Faire tourner le moteur à 2200 tr/mn et mettre le levier de système en position "D" (I). Ensuite, pousser le levier de commande vers l'avant, jusqu'à ce que les bras de relevage commencent à descendre. Repérer cette position sur le bord supérieur du secteur (fig. 8). Ramener le levier de commande en arrière jusqu'à ce que les bras de relevage commencent à monter. Repérer également cette position du levier de commande sur le bord du secteur. La distance entre les deux repères représente la course neutre du levier de commande. Voir la course neutre correcte aux caractéristiques de réparation.

Si nécessaire, diminuer la course neutre du levier ainsi que le jeu des soupapes en tournant la vis de réglage *dans le sens contraire des aiguilles d'une montre*; pour augmenter le jeu des soupapes et la course neutre du levier, tourner la vis dans le sens des aiguilles d'une montre.

IMPORTANT! Pour faciliter le réglage, introduire le tube de guidage n° 19.58-90.615 (voir 2, fig. 8) dans le perçage du carter de relevage et le placer sur la vis de réglage.

(3) REGLAGE DU LEVIER DE COMMANDE

Faire tourner le moteur à 2200 tr/mn mettre le levier de système en position "D" (I) et pousser le levier de commande vers l'avant, jusqu'à ce que les bras de relevage soient complètement descendus. Desserrer alors la vis de serrage des deux brides à trous oblongs de la tringlerie de levier de commande, et tirer le levier vers l'arrière, jusqu'à ce qu'il soit à une distance déterminée (voir caractéristiques de réparation) de la butée avant du secteur.

Laisser le levier de commande dans la position qu'on vient d'obtenir.

Faire tourner l'arbre du levier à l'aide de la tringlerie, jusqu'à ce que les bras de relevage, commencent à se lever. Resserrer alors la vis de serrage.

Tirer le levier de commande complètement à l'arrière, en position de relevage. Les bras de relevage doivent alors se relever dans leur position extrême supérieure, et en même temps, un petit intervalle doit subsister entre la butée arrière du secteur et le levier de commande. Placer alors le levier dans sa position inférieure (position de descente). Si la distance "a" (fig. 9) entre la butée avant du secteur et le levier de commande n'est pas conforme à celle prescrite (voir caractéristiques de réparation), régler à nouveau le levier de commande, comme il est décrit plus haut.

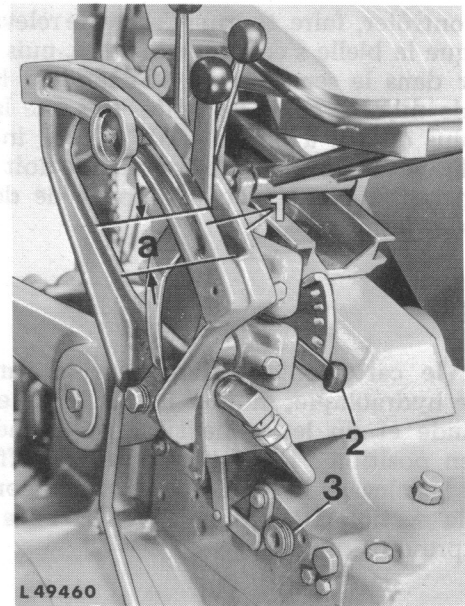


Fig. 9 — Réglage du levier de commande

- a. Distance du levier de commande à la butée avant
- 1. Secteur
- 2. Levier de système en position "D" (I)
- 3. Bouchon

(4) REGLAGE DE LA SENSIBILITE DE CONTRÔLE D'EFFORT

Ce réglage doit être effectué pour garantir un fonctionnement correct du relevage hydraulique sous différentes charges.

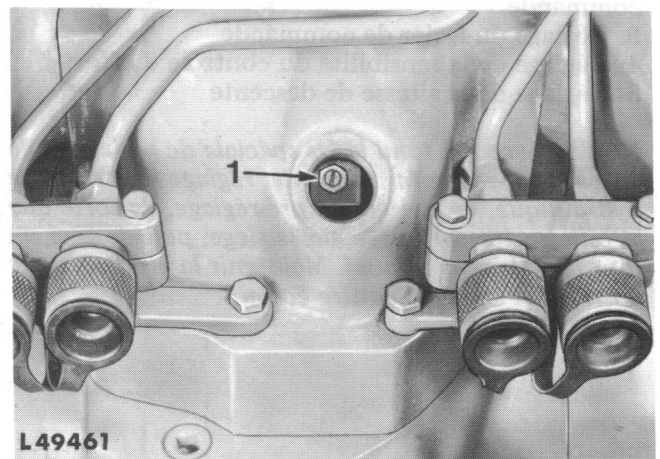


Fig. 10 — Vis de réglage du poussoir de came

- 1. Vis de réglage

Enlever le bouchon de fermeture de l'orifice de remplissage du carter de relevage. Faire tourner le moteur à 2200 tr/mn et mettre le levier de système en position "L" (III). Pousser le levier de commande vers l'avant, de sorte que les bras de relevage s'abaissent puis le ramener lentement en arrière, jusqu'à ce qu'il y ait une distance déterminée (voir "a", fig. 11 et caractéristiques de réparation) entre le levier de commande et la butée arrière du secteur.

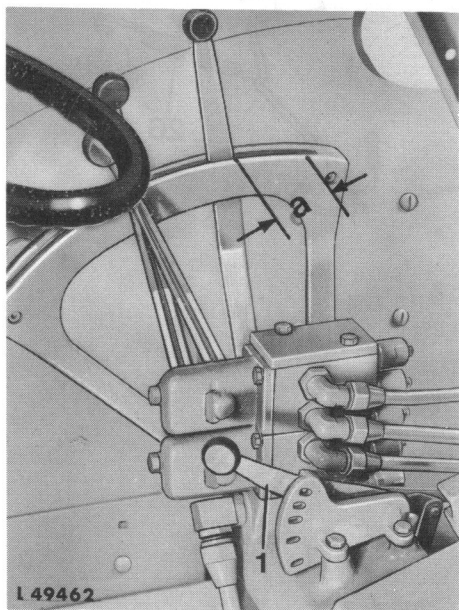


Fig. 11 — Position du levier de commande nécessaire au réglage du poussoir de came

- a. Distance entre le levier de commande et la butée arrière du secteur
- 1. Levier de système en position "L" (III)

Si les bras de relevage commencent à se lever avant que cette position du levier soit atteinte, tourner la vis de réglage 1 (fig. 10) du poussoir de came, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, de sorte que le levier de commande puisse être ramené à l'arrière, sans que les bras de relevage ne s'élèvent.

Laisser le levier de commande dans la position montrée sur la figure 11, et tourner la vis de réglage 1 (fig. 10) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les bras de relevage commencent à se lever; serrer alors le contre-écrou de la vis de réglage.

NOTE: Pour maintenir et serrer le contre-écrou de la vis de réglage, utiliser la clé spéciale N° 19.58-90.614

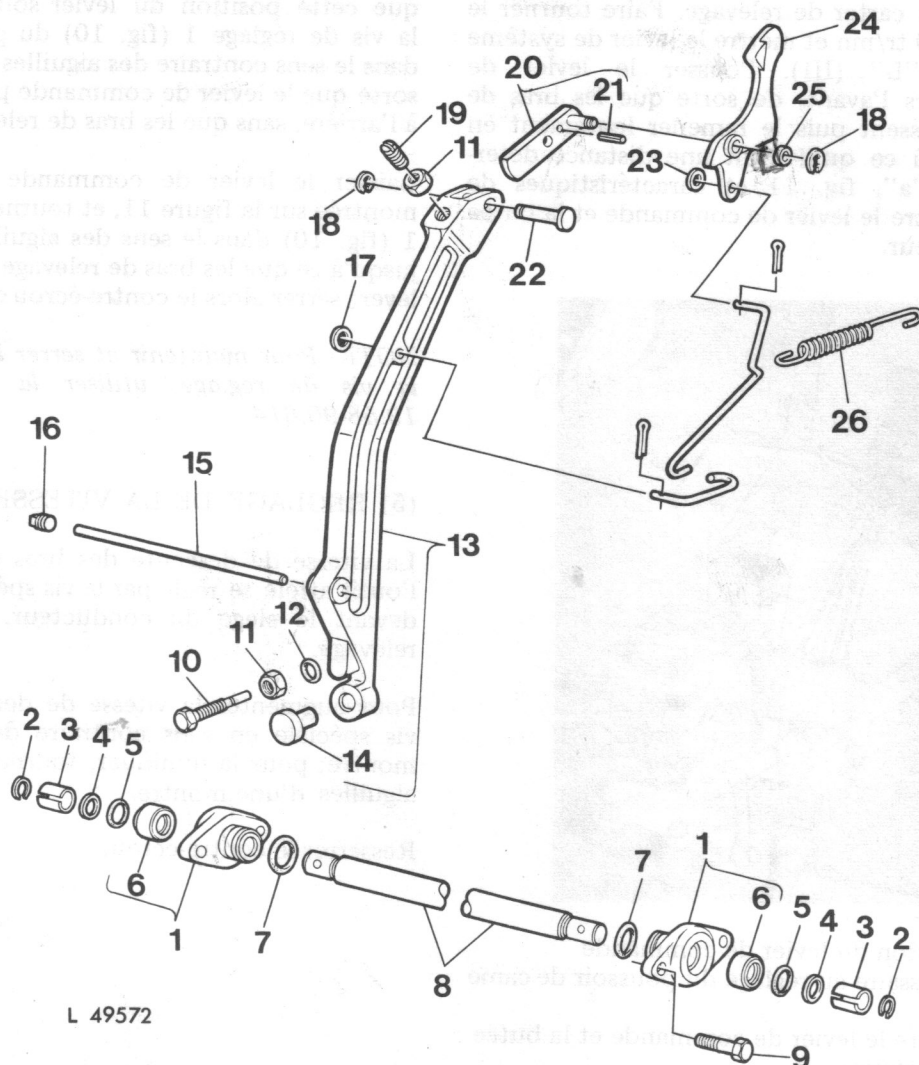
(5) REGLAGE DE LA VITESSE DE DESCENTE

La vitesse de descente des bras de relevage et de l'outil attelé se règle par la vis spéciale, placée juste devant le siège du conducteur, sur le carter de relevage.

Pour augmenter la vitesse de descente, tourner la vis spéciale en sens contraire des aiguilles d'une montre; pour la diminuer, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

Resserrer le contre-écrou.

ELEMENTS DU CONTROLE D'EFFORT



L 49572

Fig. 12 — Eléments du contrôle d'effort

- | | | | |
|------------------|---|--|------------------------|
| 1. Palier | 8. Arbre de contrôle d'effort | 15. Axe d'articulation | 21. Goupille élastique |
| 2. Circlip | 9. Vis à tête hexagonale (qté 4) | 16. Bouchon | 22. Axe de liaison |
| 3. Entretoise | 10. Vis de réglage du bras de contrôle d'effort | 17. Rondelle | 23. Rondelle |
| 4. Joint | 11. Ecrous hexagonaux | 18. Circlip | 24. Poussoir de came |
| 5. Joint torique | 12. Joint torique | 19. Vis de réglage du poussoir de came | 25. Entretoise |
| 6. Coussinet | 13. Bras de contrôle d'effort | 20. Extension | 26. Ressort de rappel |
| 7. Joint torique | 14. Axe de liaison | | |

REMISE EN ETAT

Déposer l'attelage trois points.

Déposer le relevage hydraulique complet, voir section 10, groupe 25.

Visser le bouchon 16 placé dans le carter de la transmission à côté du carter d'essieu arrière gauche (fig. 12)

Enlever le ressort de rappel 26 du poussoir de came.

Retirer l'axe d'articulation 15 du bras de contrôle d'effort et enlever ce dernier du carter de la transmission.

Enlever les deux circlips 2 à l'extrémité de l'arbre de contrôle d'effort 8, et retirer les entretoises 3 de l'arbre. Déposer les deux paliers 1 avec les coussinets 6. Retirer l'arbre de contrôle d'effort du carter de la transmission.

Tourner la vis de réglage 10 du bras de contrôle d'effort du carter de la transmission (elle est placée à droite, à l'arrière du carter de la transmission, dans un dégagement du carter; voir fig. 13).

Vérifier l'état des coussinets 6 placés dans les paliers 1. Si nécessaire les extraire des paliers.

Remplacer les joints toriques 5 et les joints 4; placer d'abord les joints toriques 5 neufs dans la bague 6 puis, plier le joint 4 et le monter le façon que le joint torique 5 repose sur la partie extérieure du joint. Introduire une bague 6 neuve avec le joint 4 neuf et le joint torique 5 neuf, la partie chanfreinée en avant, dans le palier, à l'aide d'un outil approprié. Veiller, à ce que le bord non chanfreiné de la bague ne soit pas endommagé.

S'assurer que le bras de contrôle d'effort 13 n'est ni usé, ni endommagé.

S'assurer que l'axe de liaison 14 n'est pas rugueux à l'endroit où il vient en contact avec l'arbre de contrôle d'effort. Vérifier l'état de l'extension 20; égaliser les parties rugueuses.

Vérifier si l'arbre de contrôle d'effort n'est ni endommagé, ni tordu; le cas échéant, le remplacer.

Examiner les entretoises 3, dans lesquelles reposent les bras de traction. Si nécessaire, les remplacer.

S'assurer que la vis de réglage du bras de contrôle d'effort n'est pas usée, en particulier à l'endroit où le bras de contrôle d'effort vient en butée; si nécessaire, la remplacer. Remplacer le joint torique 12 de la vis 10.

REPOSE

Fixer les deux paliers 1 montés avec les coussinets 6 (fig. 12) le joint 4 et le joint torique 5 sur le carter de la transmission.

Enduire l'arbre de contrôle d'effort d'huile de transmission propre, l'introduire dans les bagues à travers le carter de la transmission.

ATTENTION! Ne pas endommager les joints.

Monter les deux entretoises sur les deux extrémités de l'arbre de contrôle d'effort dépassant du carter de la transmission, et assurer avec un circlip.

Reposer le bras de contrôle d'effort avec son extension et le poussoir de came dans le carter de transmission; et remonter l'axe d'articulation du bras de contrôle d'effort. Monter le ressort de rappel du poussoir de came. Avant de remettre la vis, enduire son joint torique d'huile de transmission propre. Veiller en montant la vis de réglage, à ce que le joint torique ne soit pas endommagé. Ne pas la revisser complètement tant que le réglage définitif du bras de contrôle d'effort n'a pas été fait.

Visser le bouchon 16 (fig. 12) dans le carter de la transmission.

Reposer le relevage hydraulique complet, voir section 10, groupe 25.

Reposer l'attelage trois points.

REGLAGE

IMPORTANT: Si la vis de réglage du bras de contrôle d'effort n'est pas correctement réglée, les réglages du relevage hydraulique effectués par la suite auront un mauvais résultat (voir plus haut).

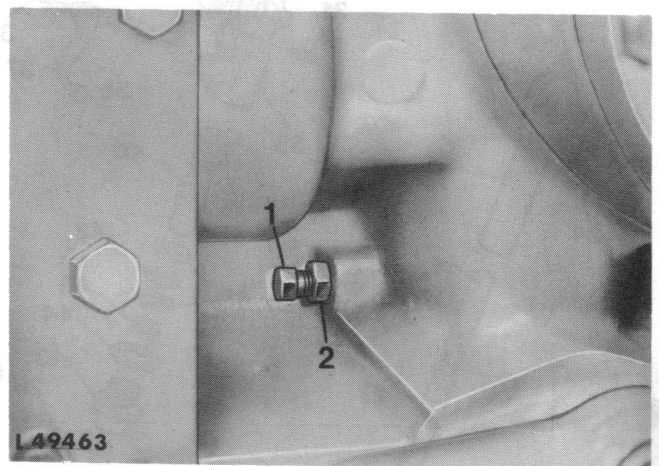


Fig. 13 — Vis de réglage du bras de contrôle d'effort

1. Vis de réglage

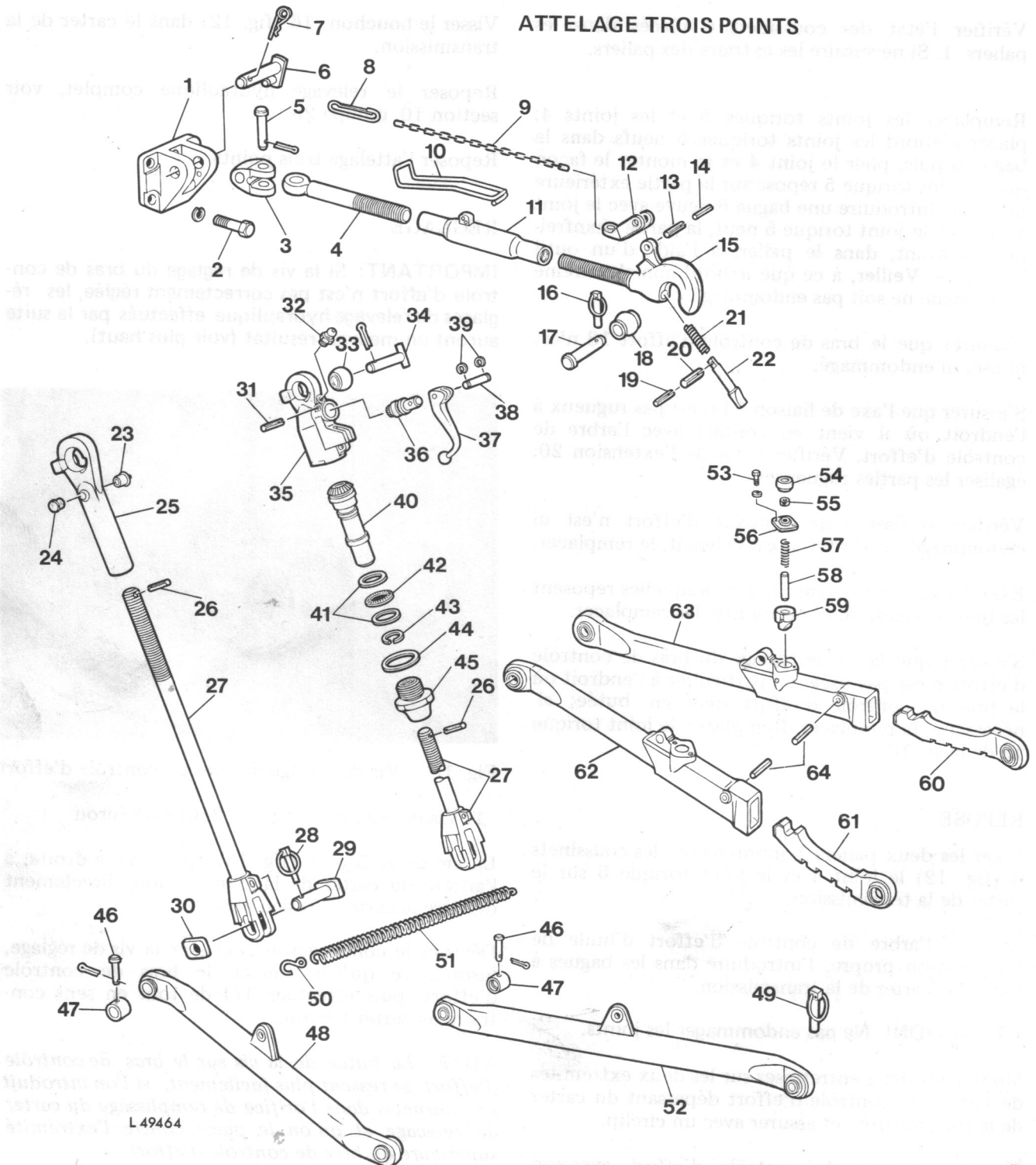
2. Contre-écrou

La vis de réglage 1 (fig. 13) est placée à droite, à l'arrière du carter de la transmission, directement derrière le carter d'essieu arrière.

Dévisser le contre-écrou 2 et visser la vis de réglage, jusqu'à ce qu'elle touche le bras de contrôle d'effort, puis effectuer 1/4 de tour en sens contraire, et serrer l'écrou.

NOTE: La butée de la vis sur le bras de contrôle d'effort se ressent plus facilement, si l'on introduit un tournevis dans l'orifice de remplissage du carter de relevage et qu'on le place contre l'extrémité supérieure du bras de contrôle d'effort.

ATTELAGE TROIS POINTS



L 49464

Fig. 14 — Eléments de l'attelage trois points

- | | | | | |
|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1. Chape d'accrochage | 14. Goupille élastique | 28. Goupilles rapides (qté 2) | 40. Axe à pignon conique | 54. Bagues (qté 2) |
| 2. Vis à tête hexagonale (qté 2) | 15. Crochet | 29. Axes (qté 2) | 41. Rondelles | 55. Bagues (qté 2) |
| 3. Chape d'articulation | 16. Goupille rapide | 30. Plaquettes (qté 2) | 42. Butée | 56. Couvercle (qté 2) |
| 4. Vis arrière avec rotule | 17. Axe de liaison | 31. Goupille élastique | 43. Circlip | 57. Ressort (qté 2) |
| 5. Axe de liaison | 18. Rotule | 32. Graisseur | 44. Rondelle | 58. Goujon |
| 6. Broche | 19. Goupille élastique | 33. Bille | 45. Manchon fileté | 59. Verrouillage (qté 2) |
| 7. Goupille élastique | 20. Goupille élastique | 34. Axe | 46. Axe de liaison | 60. Partie télescopique de barre de traction |
| 8. Sécurité | 21. Ressort | 35. Manchon de bielle | 47. Entretoise | 61. Partie télescopique de barre de traction |
| 9. Chaînette | 22. Axe | 36. Arbre à pignon conique | 48. Barre de traction | 62. Barre de traction |
| 10. Etrier | 23. Trou de graissage | 37. Manivelle | 49. Goupilles rapides (qté 2) | 63. Barre de traction |
| 11. Tendeur avec broche | 24. Bouchon | 38. Axe | 50. Crochet | 64. Goupille élastique |
| 12. Levier | 25. Manchon de bielle | 39. Circlip | 51. Ressort | |
| 13. Goupille élastique | 26. Goupille élastique | | 52. Barre de traction | |
| | 27. Bielle de relevage | | 53. Vis à tête hexagonale (qté 4) | |

Démonter l'attelage trois points suivant la figure 14 et le remonter. Voir dans le livret d'entretien le réglage et le fonctionnement de l'attelage.

CARACTERISTIQUES DE REPARATION

RELEVAGE HYDRAULIQUE			Cotes des pièces neuves
Diamètre extérieur du piston de relevage	95,975 à 96,025 mm		3.7790 à 3.7810 in.
Diamètre intérieur du vérin de relevage	96,086 à 96,116 mm		3.7814 à 3.7846 in.
Ressort des soupapes de montée et de descente Pour une longueur de ressort de 22 mm (0.875 in) puissance du ressort	3,8 kg		8.3 lbs
Ressort de la soupape de retenue Pour une longueur de ressort de 54 mm (2.1 in), puissance du ressort	10,2 à 12,5 kg		22.5 à 27.5 lbs
Ressort de la soupape régulatrice de débit Pour une longueur de ressort de 20 mm (0.79 in), puissance du ressort	5,3 à 6,5 kg		11.7 à 14.3 lbs.
Abaissement maximum admissible des bras de relevage en 15 minutes, mesuré du milieu du perçage à l'extrémité des bras de relevage (moteur à l'arrêt, et relevage hydraulique à pleine charge)	64 mm		2.5 in.

REGLAGES

REGLAGE DE LA COURSE NEUTRE DU LEVIER DE COMMANDE

Course neutre	4 à 7 mm	0.157 à 0.275 in.
(1/4 de tour à la vis de réglage modifie de 4 mm 0.156 in la course neutre)		

REGLAGE DU LEVIER DE COMMANDE

Distance du levier de commande à la butée avant du secteur (voir fig. 9)	43 mm	1.69 in.
---	-------	----------

REGLAGE DE LA SENSIBILITE DU CONTROLE D'EFFORT

Distance du levier de commande à la butée arrière du secteur (voir fig. 11)	64 mm	2.52 in.
--	-------	----------

REGLAGE DU BRAS DE CONTROLE D'EFFORT

Placer la vis de réglage sur le bras de contrôle
d'effort, tourner ensuite la vis dans le sens
contraire de 1/4 de tour

REGLAGE DE LA LIMITE DE COURSE SUPERIEURE

La soupape de descente doit fonctionner lorsque la
distance entre la bielle et le carter est de 2 à 3 mm 0.08 à 0.12 in.

COUPLES DE SERRAGE

Vis à tête hexagonale du vérin de relevage et du boîtier
de soupape sur le carter de relevage 4,8 mkg 35 ft.lbs.

Vis à tête hexagonale des bras de relevage sur l'arbre
de relevage 11,7 mkg 85 ft.lbs.

Vis à tête hexagonale de l'excentrique sur l'arbre
de relevage 1,4 mkg 10 ft.lbs.

Vis à tête hexagonale du carter de relevage sur le
carter de boîte de vitesses 11,7 mkg 85 ft.lbs.

OUTILS SPECIAUX

N° de commande		Désignation	Utilisation
Service Pièces JD	Constructeur		
19.58-90.615		Tube guide	Réglage du relevage d°
19.58-90.614		Clé spéciale	

Groupe 25

Distributeurs de commande auxiliaires

GENERALITES

Le tracteur peut être équipé de distributeurs de commande auxiliaires comme suit:

1. Un distributeur de commande auxiliaire à simple effet (voir fig. 3).
2. Deux distributeurs de commande auxiliaires à simple effet (voir fig. 4).
3. Un distributeur de commande auxiliaire à double effet (voir fig. 1 et 5).
4. Deux distributeurs de commande auxiliaires à double effet (voir fig. 2 et 5).
5. Un distributeur de commande auxiliaire à simple effet et un distributeur de commande auxiliaire à double effet.

Ces différentes combinaisons sont possibles en partant de deux "distributeurs de commande de base", dont les pièces, à l'exception du corps de distributeur, sont semblables entre elles. La différence du corps de distributeur est celle-ci: sur l'un des corps de distributeur, les canaux d'huile sont percés (fig. 4 et 5, 32) tandis que sur l'autre modèle, un côté est fermé (voir 1, fig. 3 et 5).

D'autre part, il existe deux chapeaux différents (voir 15 et 33, fig. 3 à 5).

Si le tracteur est équipé d'un distributeur de commande auxiliaire à simple effet, celui-ci comporte le chapeau 15 et le couvercle 29 (fig. 3) et les canaux d'huile du corps de distributeur ne sont pas percés.

Si le tracteur est équipé de deux distributeurs de commande auxiliaires à simple effet, ceux-ci comportent le chapeau 33 et le couvercle 29, chacun un arbre à pignon 37 et chacun une tige dentée 13, dont les dents sont toutes dans le même sens, (voir fig. 4). Les canaux d'huile du distributeur de commande inférieur sont percés tandis que le distributeur supérieur est fermé d'un côté.

Lorsque le tracteur est équipé d'un distributeur de commande auxiliaire à double effet, celui-ci est composé de deux distributeurs à simple effet; cependant, il existe alors le chapeau 15 et seulement un arbre à pignon 37 placé entre les deux tiges dentées dont les dents sont orientées les unes en face des autres (voir fig. 1 et 5). Le couvercle 29 n'est pas utilisé, car le chapeau 15 a la même hauteur que les deux distributeurs.

Lorsque le tracteur est équipé de deux distributeurs de commande auxiliaires à double effet, il y a alors trois distributeurs auxiliaires, avec des canaux percés et un distributeur fermé d'un côté (en haut) ainsi que deux chapeaux 15. Le couvercle 29 n'est pas utilisé (voir fig. 2).

Lorsque le tracteur est équipé d'un distributeur de commande auxiliaire à simple effet et d'un à double effet, ce sont alors les pièces des figures 3 et 5 qui sont montées, avec cette différence, que pour le distributeur à double effet, on utilise deux distributeurs dont les canaux à huile sont percés.

Pour le fonctionnement du distributeur de commande auxiliaire, voir le livret d'entretien.

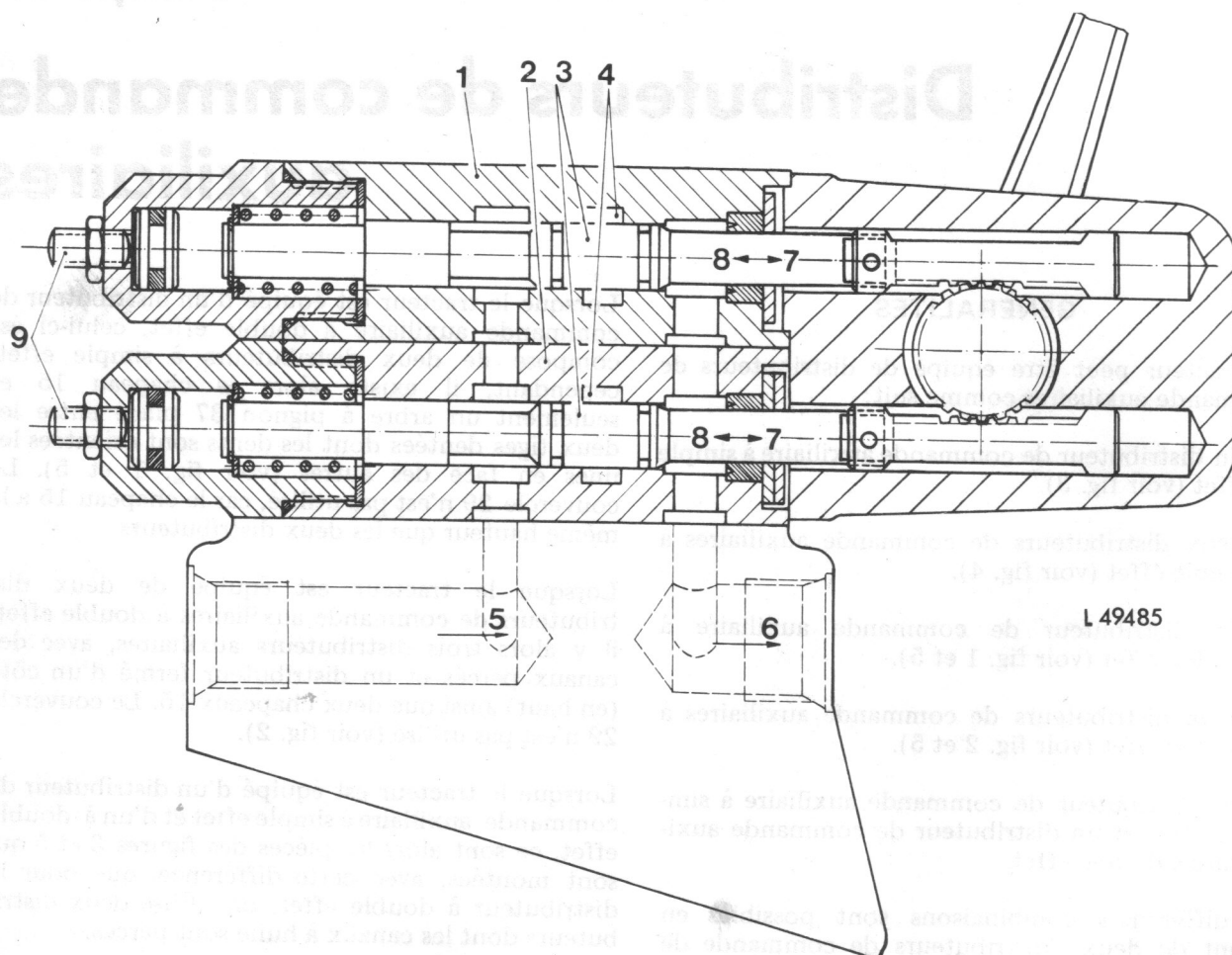


Fig. 1 — Distributeur de commande auxiliaire à double effet, coupe

1. Boîtier de distributeur (canaux fermés)
2. Boîtier de distributeur (canaux percés)
3. Tiroir
4. Canal annulaire de l'huile allant et venant de l'accouplement rapide
5. Canal de pression
6. Canal de retour

7. Position "Relevage" (huile sous pression vers le canal annulaire 4 et vers l'accouplement rapide)
8. Position "Descente" (huile de retour de l'embrayage rapide et du canal annulaire 5)
9. Vis de réglage de la vitesse de descente (vitesse de circulation de l'huile de retour)

FONCTIONNEMENT

En position neutre, l'huile venant de la pompe hydraulique principale est bloquée dans le canal de pression 5 par le tiroir 3 (fig. 1).

Lorsque le tiroir 3 est actionné dans le sens de la flèche 7, l'huile de pression parvient au canal 5 dans le canal annulaire 4, et également vers l'accouplement rapide et l'outil attelé.

Lorsque le tiroir est actionné dans le sens de la flèche 8, il s'ensuit la liaison du canal annulaire 4 avec le canal de retour 6. L'huile peut alors revenir de l'outil et de l'accouplement rapide vers le carter de la transmission.

A l'aide de (s) la vis de réglage 9 on peut régler la position du (des) tiroir (s) par rapport au canal de retour et par conséquent la vitesse de descente.

La pression n'est pas influencée par cette possibilité de réglage.

Les tiroirs sont reliés par un pion cylindrique à une tige dentée.

Chaque distributeur de commande auxiliaire est à simple effet; le distributeur de commande à double effet est composé de deux distributeurs à simple

effet, mais avec un seul arbre à pignon, qui est placé entre les tiges dentées. En actionnant le levier de commande, et grâce à cette disposition, les tiges dentées de deux distributeurs à simple effet sont actionnées en sens contraire. L'arrivée est libérée sur un distributeur, et le retour sur un autre et l'inverse, de sorte qu les deux distributeurs à simple effet fonctionnent comme un distributeur de commande auxiliaire à double effet (voir fig. 1).

DEPOSE

Enlever des écrous des conduites 4 (fig. 2) sur les raccords soudés du distributeur.

Retirer les deux vis à tête hexagonale 1 et enlever le distributeur complet.

Veiller aux joints placés entre les distributeurs ou entre le distributeur et le couvercle 5.

Seulement si nécessaire, déposer la conduite d'arrivée 2 et la conduite de retour 3.

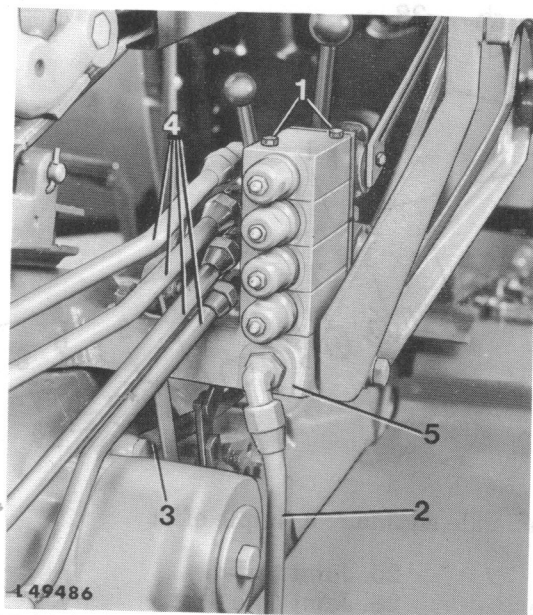


Fig. 2 — Deux distributeurs de commande auxiliaires à double effet montés

1. Vis à tête hexagonale
2. Conduite d'arrivée
3. Conduite de retour
4. Conduites de l'accouplement rapide
5. Carter intermédiaire du relevage hydraulique

REMISE EN ETAT

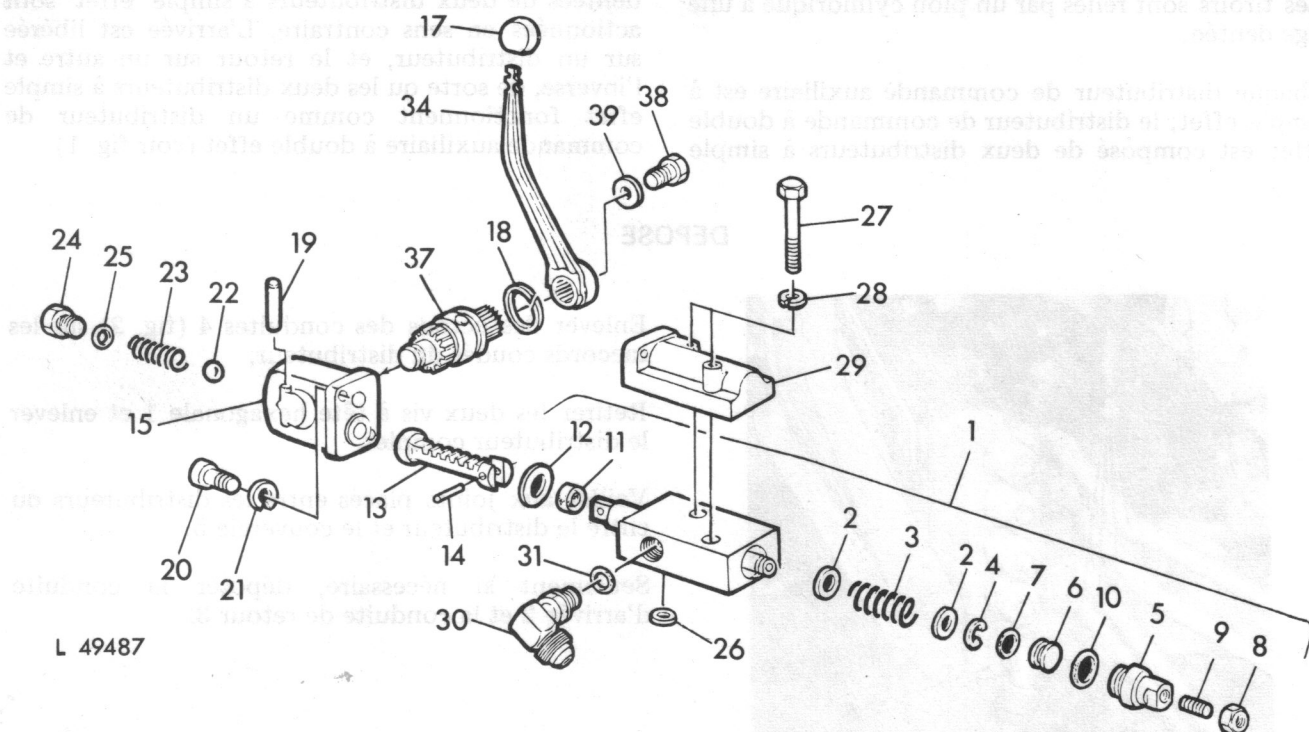


Fig. 3 — Eléments d'un distributeur de commande auxiliaire à simple effet

- | | | |
|--|------------------------|-----------------------------------|
| 1. Boîtier de distributeur et tiroir complet (canaux d'huile non percés) | 12. Rondelle | 25. Joint torique |
| 2. Rondelles | 13. Tige dentée | 26. Joint (qté 4) |
| 3. Ressort | 14. Pion cylindrique | 27. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 4. Circlip | 15. Chapeau | 28. Rondelle Grower (qté 2) |
| 5. Logement du ressort | 17. Bouton | 29. Couvercle |
| 6. Bague de réglage | 18. Joint (téflon) | 30. Raccord coudé |
| 7. Joint torique | 19. Pion cylindrique | 31. Joint torique |
| 8. Contre-écrou | 20. Vis à 6 pans creux | 34. Levier de commande |
| 9. Vis de réglage | 21. Rondelle grower | 37. Arbre à pignon |
| 10. Joint torique | 22. Bille d'arrêt | 38. Vis à tête hexagonale |
| 11. Bague à gorge | 23. Ressort d'arrêt | 39. Rondelle |
| | 24. Bouchon fileté | |

DEMONTAGE

Extraire le pion 19 (fig. 3) du chapeau 15.

Retirer le bouchon fileté 24, le ressort 23 et la bille d'arrêt 22.

Retirer le levier de commande 34 avec l'arbre à pignon 37 du chapeau.

Enlever le levier de commande.

Retirer les deux vis à 6 pans creux 20 du chapeau, le chapeau 15 et le couvercle 29.

Extraire le pion cylindrique 14 de la tige dentée 13 et du tiroir.

Dévisser le logement du ressort 5 du boîtier et enlever toutes les pièces du boîtier (fig. 3).

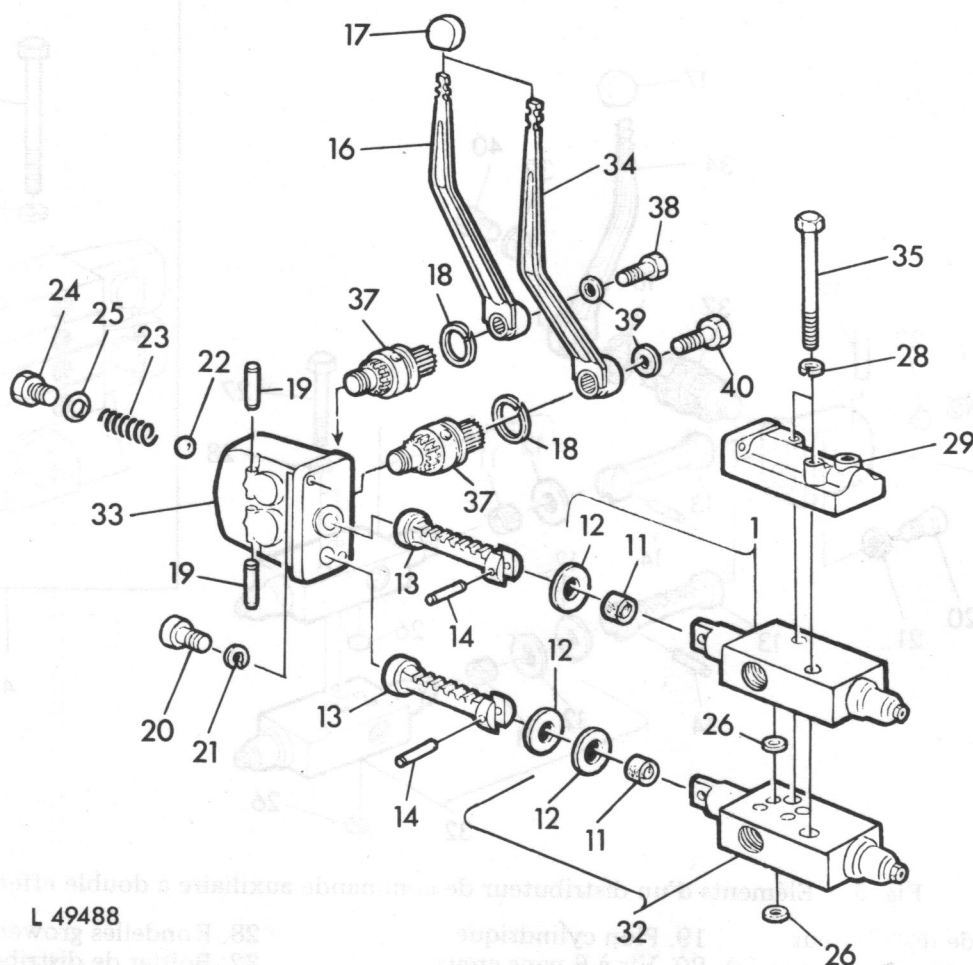


Fig. 4 — Eléments de deux distributeurs de commande auxiliaires à simple effet

- | | | |
|--|--------------------------------|---|
| 1. Corps de distributeur et tiroir complet (canaux d'huile non percés) | 19. Pion cylindrique | 29. Couverture |
| 11. Bague à gorge | 20. Vis à 6 pans creux (qté 2) | 32. Boîtier et tiroir complet (canaux d'huile percés) |
| 12. Rondelles | 21. Rondelles grower | 33. Chapeau |
| 13. Tige dentée | 22. Bille d'arrêt (qté 2) | 34. Levier de commande |
| 14. Pion cylindrique | 23. Ressort d'arrêt (qté 2) | 35. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 16. Levier de commande | 24. Bouchon fileté (qté 2) | 37. Arbre à pignon |
| 17. Bouton (qté 2) | 25. Joint torique (qté 2) | 38. Vis à tête hexagonale |
| 18. Joint (téflon) | 26. Joint (qté 8) | 39. Rondelles |
| | 28. Rondelle grower | 40. Vis à tête hexagonale |

ATTENTION! Lorsque deux ou plusieurs distributeurs doivent être démontés en même temps, veiller à ne pas mélanger les tiroirs et les boîtiers entre eux, car ces pièces sont réglées ensemble avec précision.

Les tiroirs et les boîtiers ne peuvent donc être commandés qu'ensemble en pièces de rechange.

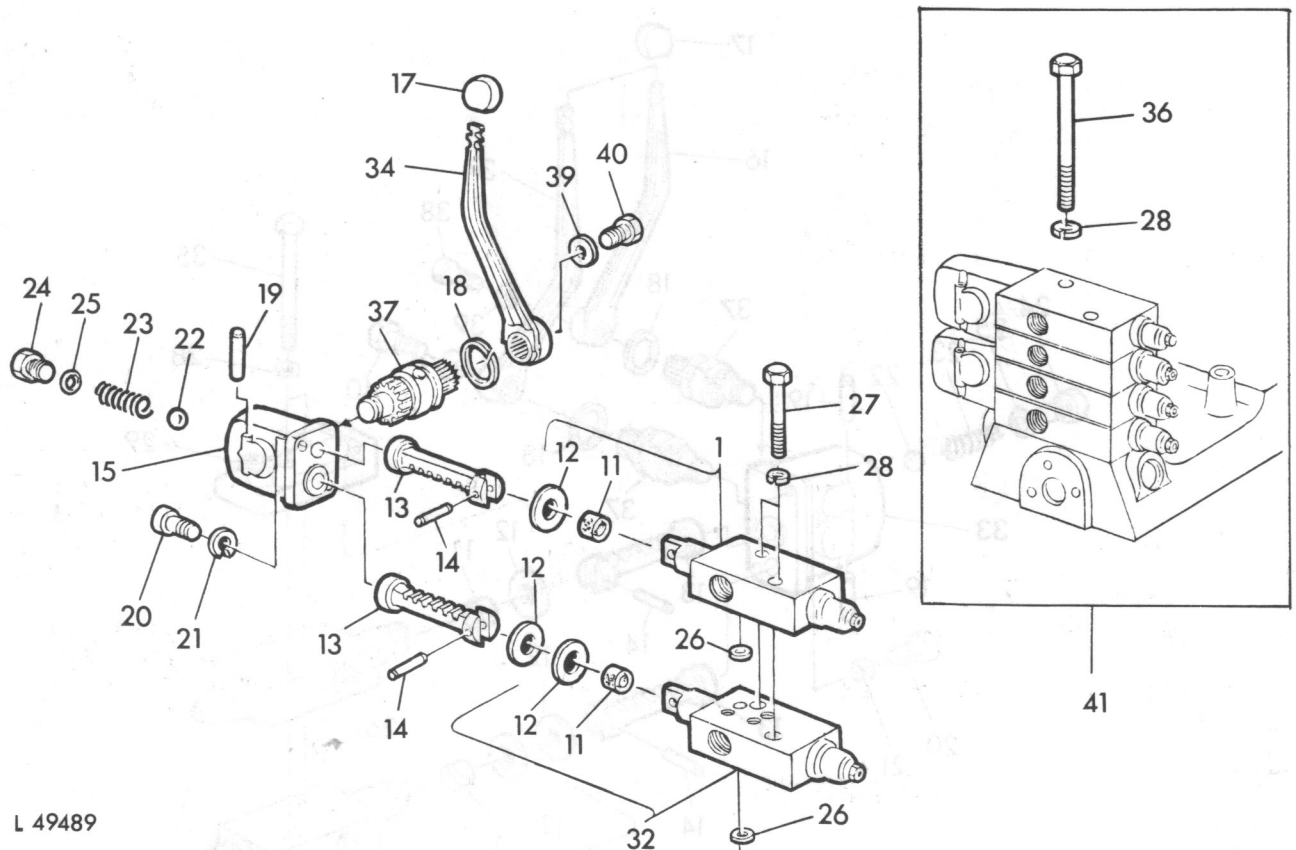


Fig. 5 — Eléments d'un distributeur de commande auxiliaire à double effet

- | | | |
|---|-----------------------------------|--|
| 1. Boîtier de distributeur
(canaux d'huile non percés) | 19. Pion cylindrique | 28. Rondelles grower (qté 2 à chaque) |
| 11. Bague à gorge | 20. Vis à 6 pans creux
(qté 2) | 32. Boîtier de distributeur et tiroir
complet (canaux d'huile percés) |
| 12. Rondelles | 21. Rondelle grower (qté 2) | 34. Levier de commande |
| 13. Tige dentée | 22. Bille d'arrêt | 36. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 14. Pion cylindrique | 23. Ressort d'arrêt | 37. Arbre à pignon |
| 15. Chapeau | 24. Bouchon fileté | 39. Rondelle |
| 17. Bouton | 25. Joint torique | 40. Vis à tête hexagonale |
| 18. Joint (téflon) | 26. Joint (qté 8) | 41. Deux distributeurs de commande
auxiliaires à double effet |
| | 27. Vis à tête hexagonale (qté 2) | |

CONTROLE

Contrôler le tiroir et le corps de distributeur pour vérifier qu'ils ne présentent ni rayures, ni autres dommages. Toujours remplacer les tiroirs et les corps de distributeurs ensemble, car ces pièces sont ajustées ensemble. On ne peut donc les commander en pièces de rechange qu'ensemble.

Jeter la bague à gorge 11 (figures 3 à 5) les joints 18 et 26, ainsi que tous les joints toriques.

Vérifier la puissance du ressort 3 et du ressort d'arrêt 23 (voir caractéristiques de réparation).

Vérifier l'état du chapeau 15 ou 33 ainsi que les tiges dentées 13 et les arbres à pignons 37, et si nécessaire, remplacer les pièces.

REMONTAGE

Effectuer le remontage dans le sens inverse du démontage, comme le montrent les figures 3, 4 ou 5.

Lorsque deux ou plusieurs distributeurs doivent être démontés, veiller à ce que les tiroirs et les corps ne soient pas mélangés entre eux.

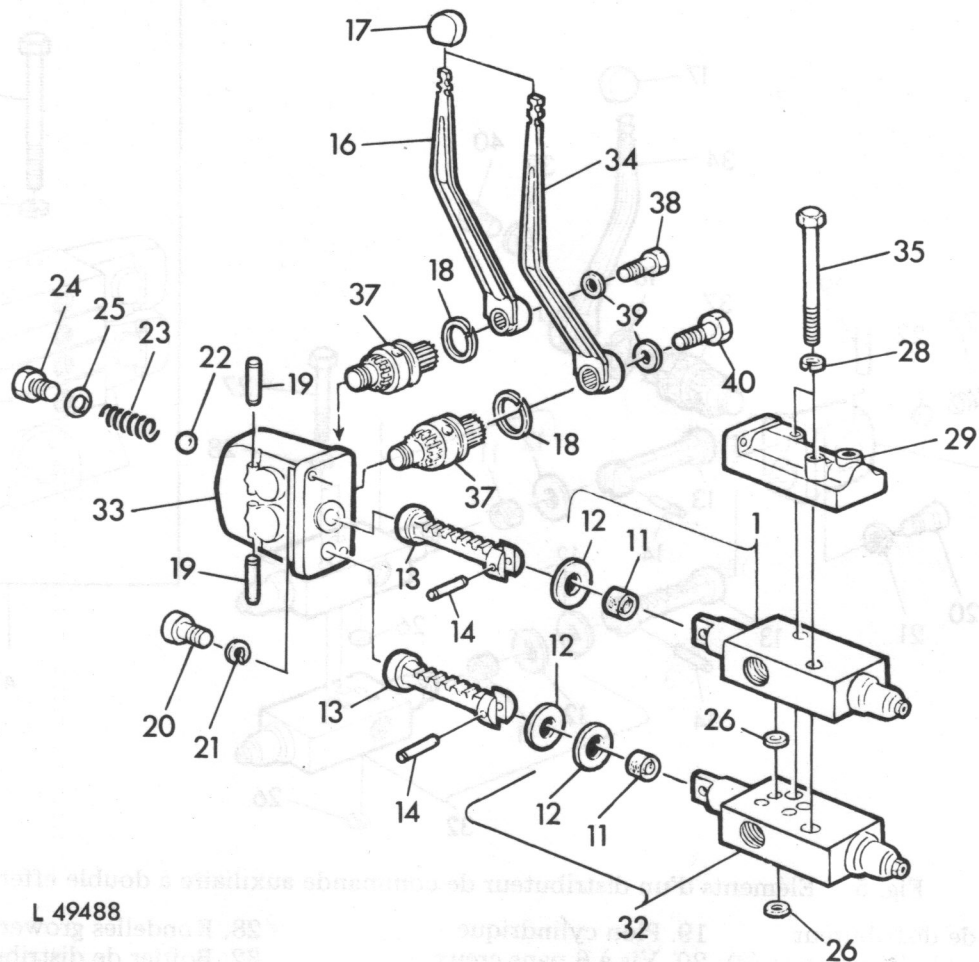


Fig. 4 — Eléments de deux distributeurs de commande auxiliaires à simple effet

- | | | |
|--|--------------------------------|---|
| 1. Corps de distributeur et tiroir complet (canaux d'huile non percés) | 19. Pion cylindrique | 29. Couvercle |
| 11. Bague à gorge | 20. Vis à 6 pans creux (qté 2) | 32. Boîtier et tiroir complet (canaux d'huile percés) |
| 12. Rondelles | 21. Rondelles grower | 33. Chapeau |
| 13. Tige dentée | 22. Bille d'arrêt (qté 2) | 34. Levier de commande |
| 14. Pion cylindrique | 23. Ressort d'arrêt (qté 2) | 35. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 16. Levier de commande | 24. Bouchon fileté (qté 2) | 37. Arbre à pignon |
| 17. Bouton (qté 2) | 25. Joint torique (qté 2) | 38. Vis à tête hexagonale |
| 18. Joint (téflon) | 26. Joint (qté 8) | 39. Rondelles |
| | 28. Rondelle grower | 40. Vis à tête hexagonale |

ATTENTION! Lorsque deux ou plusieurs distributeurs doivent être démontés en même temps, veiller à ne pas mélanger les tiroirs et les boîtiers entre eux, car ces pièces sont réglées ensemble avec précision.

Les tiroirs et les boîtiers ne peuvent donc être commandés qu'ensemble en pièces de rechange.

Monter des bagues à rainure 11, des joints neufs 18 et des joints toriques neufs.

S'assurer après le montage, que le tiroir peut être actionné sans qu'une résistance inhabituelle soit ressentie dans le boîtier de distributeur.

Sur le distributeur dont la tige dentée est placée dans l'orifice du chapeau 15 ou 33, qui ne comporte pas de pas fileté, monter deux rondelles 12 (fig. 4).

Monter chaque arbre à pignon de façon que, en position neutre du tiroir ou du levier, la bille d'arrêt bloque.

REPOSE

A la repose du distributeur, utiliser des joints 26 neufs (fig. 3 et 5). Lorsque plusieurs distributeurs sont montés, placer le distributeur dont les canaux sont fermés dans la position la plus haute.

Raccorder les conduites du distributeur.

REGLAGE

Chaque distributeur de commande auxiliaire a une vis de réglage (voir 9, fig 1 et 3) pour régler le débit de l'huile de retour ou la vitesse de descente.

Le temps minimum qu'un vérin de commande à distance d'un diamètre de 63,5 mm (2.5 in.) et d'une longueur de course de 203 mm (8 in.) doit mettre pour son extension ou sa rétraction doit être de 2 secondes.

Si ce laps de temps n'est pas atteint, régler le débit à l'aide des deux vis 9 du distributeur de commande auxiliaire à double effet, pour atteindre le temps de la course du vérin mentionné ci-dessus.

Sur le distributeur à simple effet, le dosage du débit de l'huile de retour et la vitesse de descente est réglé suivant l'outil attelé. Voir le temps prescrit au livret d'entretien de l'outil.

Pour diminuer le débit de l'huile de retour et la vitesse de descente, visser la vis de réglage, et pour l'augmenter, la dévisser.

CARACTERISTIQUES DE REPARATION

Dimensions des pièces neuves

Diamètre d'un tiroir mesuré sur les épaulements	12,020 à 12,043 mm	0.4728 à 0.4737 in.
Diamètre d'un tiroir à l'emplacement de la bague à gorge . .	9,964 à 10,000 mm	0.3886 à 0.3900 in.
Diamètre du logement du roulement dans le corps de distributeur	12,023 à 12,046 mm	0.4729 à 0.4738 in.
Jeu entre le corps de distributeur et le tiroir	0,003 à 0,006 mm	0.00012 à 0.00024 in.
Ressort de tension d'un tiroir		
longueur du ressort détendu	26,5 mm	1.04 in.
puissance du ressort pour une longueur de 14,5 mm (0.57 in.)	21,5 à 26,5 kg	48 à 58 lbs
Ressort d'arrêt		
longueur du ressort détendu	33 mm	1.3 in.
puissance du ressort pour une longueur de 18 mm (0.71 in.) . .	5,2 à 6,4 kg	11.7 à 14.3 lbs.

COUPLES DE SERRAGE

Vis à tête hexagonale du distributeur de commande auxiliaire sur le carter intermédiaire du relevage hydraulique	2,5 mkg	20 ft.lbs.
--	---------	------------

Groupe 30

Vérin de commande à distance

GENERALITES

Le vérin de commande à distance a un piston de 63,5 mm (2.5 in) de diamètre et une course de 203 mm (8 in); c'est un vérin à double effet qui est utilisé pour travailler avec de nombreux équipements. Le vérin est équipé d'une butée réglable, permettant le réglage de la course du piston de 0 à 203 mm (0 à 8 in.)

NOTE: Voir la description détaillée d'un vérin de commande à distance, et son fonctionnement dans le manuel "NTB" hydraulique, au chapitre "Vérin hydraulique".

Voir le livret d'entretien pour montage du vérin sur le tracteur.

LES PANNES ET LEURS CAUSES

Voir les pannes et leurs causes au groupe 5.

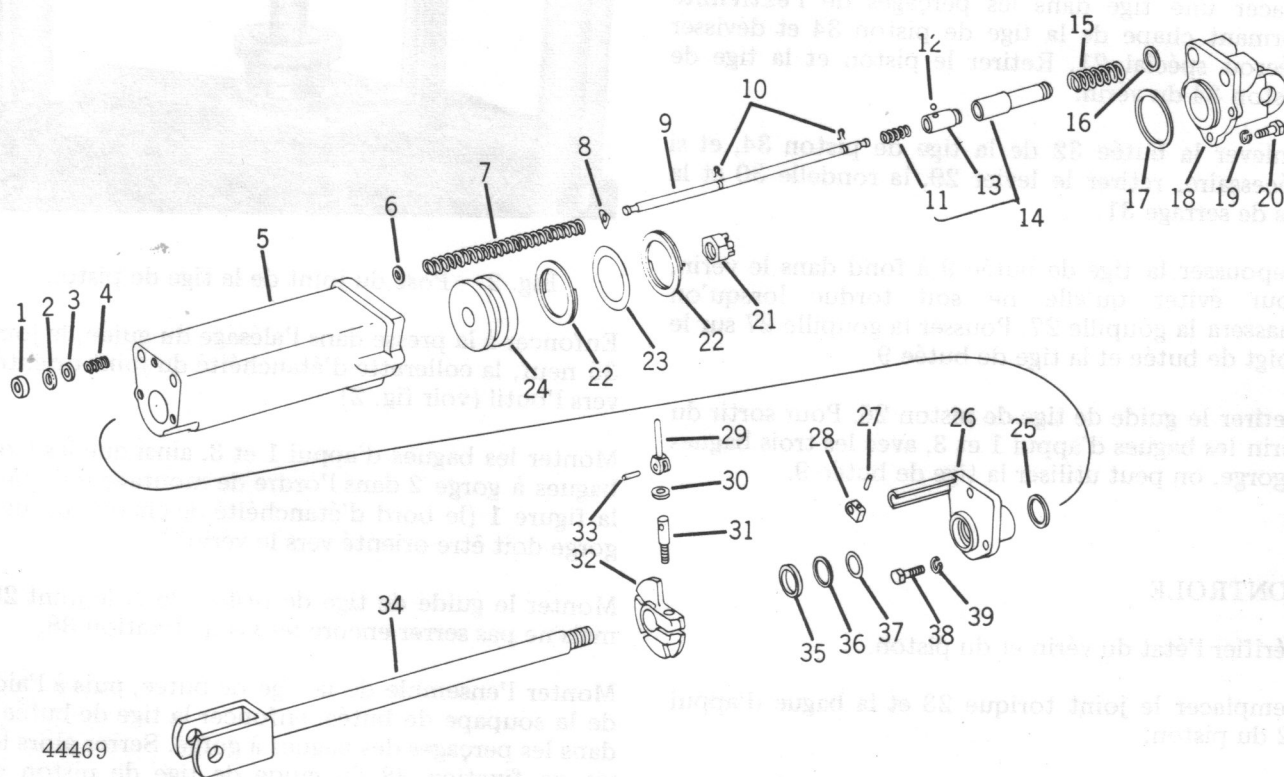


Fig. 1 — Eléments du vérin de commande à distance

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Bague d'appui | 14. Ensemble de la soupape de butée | 27. Goupille cannelée |
| 2. Bague à gorge | 15. Ressort de la soupape de butée | 28. Doigt de butée |
| 3. Bague d'appui | 16. Joint du canal d'huile (qté 2) | 29. Levier de blocage |
| 4. Ressort | 17. Joint | 30. Rondelle spéciale |
| 5. Vérin | 18. Couvreclé | 31. Vis de serrage |
| 6. Rondelle | 19. Rondelle grower (qté 4) | 32. Butée |
| 7. Ressort de la tige de butée | 20. Vis à tête hexagonale (qté 4) | 33. Goupille élastique |
| 8. Rondelle spéciale | 21. Ecrou hexagonal | 34. Tige de piston |
| 9. Tige de butée | 22. Bague d'appui | 35. Joint |
| 10. Circlip | 23. Joint torique | 36. Bague d'appui |
| 11. Ressort | 24. Piston | 37. Joint torique |
| 12. Bille | 25. Joint du guide de piston | 38. Vis à tête hexagonale |
| 13. Soupape | 26. Guide de tige de piston | 39. Rondelle grower (qté 3) |

REMISE EN ETAT

Voir assemblage et désignation des pièces, fig. 1.

DEMONTAGE

Retirer le couvercle 18.

Enfoncer complètement l'ensemble de la tige de butée dans le vérin et enlever l'ensemble de la soupape de butée 14. Retirer de la soupape 13 la soupape de butée 14 en veillant à la bille d'acier 12, qui maintient en place la soupape 13 sur la tige de butée 9. Après avoir retiré la bille, la soupape 13 peut être séparée de la tige de butée 9.

Placer une tige dans les perçages de l'extrémité formant chape de la tige de piston 34 et dévisser l'écrou spécial 21. Retirer le piston et la tige de piston 34 du vérin.

Enlever la butée 32 de la tige de piston 34, et si nécessaire, retirer le levier 29, la rondelle 30 et la vis de serrage 31.

Repousser la tige de butée 9 à fond dans le vérin, pour éviter qu'elle ne soit tordue lorsqu'on chassera la goupille 27. Pousser la goupille 27 sur le doigt de butée et la tige de butée 9.

Retirer le guide de tige de piston 26. Pour sortir du vérin les bagues d'appui 1 et 3, avec les trois bagues à gorge, on peut utiliser la tige de butée 9.

CONTROLE

Vérifier l'état du vérin et du piston.

Remplacer le joint torique 23 et la bague d'appui 22 du piston.

Remplacer le joint 25 du guide de la tige de piston, ainsi que le joint torique 37 et la bague d'appui 36.

Contrôler la tige de butée 9, la soupape de butée 14 et la soupape 13 pour vérifier si elles ne sont pas trop usées ni endommagées. Si nécessaire, les remplacer.

REMONTAGE

NOTE: Lors du remontage du vérin de commande à distance, remplacer tous les joints toriques, les bagues d'appui, les joints et les bagues à gorge.

Monter d'abord les joints toriques 37 neufs, puis les bagues d'appui 36 dans le guide de tige de piston 26.

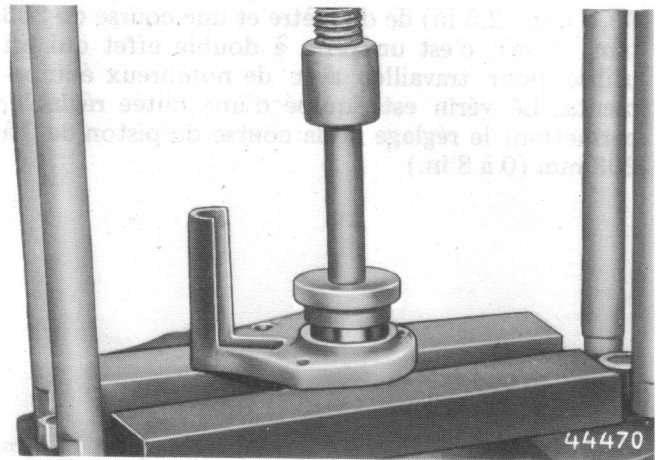


Fig. 2 — Pose du joint de la tige de piston

Enfoncer à la presse dans l'alésage du guide, le joint 35 neuf, la collerette d'étanchéité du joint orientée vers l'outil (voir fig. 2).

Monter les bagues d'appui 1 et 3, ainsi que les trois bagues à gorge 2 dans l'ordre de montage indiqué à la figure 1 (le bord d'étanchéité de chaque bague à gorge doit être orienté vers le vérin).

Monter le guide de tige de piston 26 et le joint 25, mais ne pas serrer encore les vis de fixation 38.

Monter l'ensemble de la tige de butée, puis à l'aide de la soupape de butée, enfoncer la tige de butée 9 dans les perçages des bagues à gorge. Serrer alors les vis de fixation 38 du guide de tige de piston au couple prescrit, (voir caractéristiques de réparation).

Monter le doigt de butée 28 sur la tige de butée et placer la goupille 27.

NOTE: Avant de placer la goupille 27, pousser à fond la tige de butée 9 dans le vérin, pour qu'elle ne soit pas tordue lors de la mise en place de la goupille.

Monter l'ensemble de la soupape de butée 14, en s'assurant que la bille 12 est bien en place dans son logement. Enfoncer l'ensemble de la soupape dans l'alésage du vérin.

Pousser la butée 32 sur la tige de piston, sa face plane à l'opposé de la chape de la tige. Introduire la tige de piston 34 dans le piston.

Monter le joint torique 23 et les deux bagues d'appui 22 sur le piston, le joint torique entre les deux bagues d'appui.

Emmancher le piston 24 sur la tige de piston 34 jusqu'à ce qu'il repose sur l'épaule de la tige; puis visser et serrer l'écrou auto-bloquant. Fixer la vis de serrage 31, la vis spéciale 30 et le levier 29 sur la butée 32 (si elle est montée) et faire tourner la butée 32 sur la tige de piston, de sorte que le levier de blocage 29 soit en face du doigt de butée.

Munir le couvercle 18 d'un joint 17; placer les deux joints 16 des canaux d'huile.

Monter le ressort 15 sur l'extrémité de la soupape de butée 14, et le couvercle; serrer les vis à tête hexagonale au couple prescrit (voir caractéristiques de réparation).

PURGE

Après le remontage du vérin de commande à distance, raccorder la durite à l'accouplement rapide du tracteur; raccorder la durite reliée au raccordement du vérin de commande à distance, posé du côté de la tige de butée, au coupleur de l'accouplement rapide. Cela permet l'extension du vérin, lorsque le levier de commande de l'outil est actionné vers l'arrière.

Pour purger, maintenir le vérin de commande à distance verticalement, le côté avec la conduite souple vers le haut. Mettre le moteur en marche.

Actionner le levier de commande de l'outil plusieurs fois en position "extension" et "rétraction", pour purger l'air si nécessaire.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Temps nécessaire à l'extension et à la rétraction du vérin à un régime moteur de 2100 tr/mn 2 sec.

COUPLES DE SERRAGE

Vis à tête hexagonale du guide de la tige de piston	4,8 mkg	35 ft. lbs
Vis à tête hexagonale du couvercle	11,7 mkg	85 ft. lbs

Section 80
Divers

INDEX DE CETTE SECTION

GROUPE 5 — POULIE DE BATTAGE

	Page
Généralités	5-1
Dépose et démontage	5-1
Remise en état	5-4
Démontage et réglage	5-4
Caractéristiques de réparation	5-6

GROUPE 10 — SIEGE DE LUXE

Généralités	10-2
Remise en état	10-2

GROUPE 15 — ROUES AVANT ET ROUES
ARRIERE

Roues avant	
Remise en état	15-1
Réglage du roulement des roues avant	15-2

Roues arrière (tracteurs à essieu arrière réglable)	
Généralités	15-2
Dépose	15-3
Remise en état	15-3
Repose	15-3
Couple de serrage de la visserie	15-4

GROUPE 20 — CROCHET D'ATTELAGE HY-
DRAULIQUE ET COUPLEUR
RAPIDE

Crochet d'attelage hydraulique	
Généralités	20-1
Remise en état	20-

Coupleur rapide	
Généralités	20-
Remise en état	20-

Groupe 5
Poulie de battage

GENERALITES

La poulie de battage est entraînée par la prise de force 540 tr/mn ou 1000 tr/mn. Elle comporte un couple conique à denture droite et est fixée sur le carter de boîte de vitesses.

DEPOSE ET DEMONTAGE

Retirer le bouchon fileté du carter de poulie et vidanger l'huile. Retirer le garant de poulie. Enlever la poulie de l'arbre, si nécessaire à l'aide d'un extracteur.

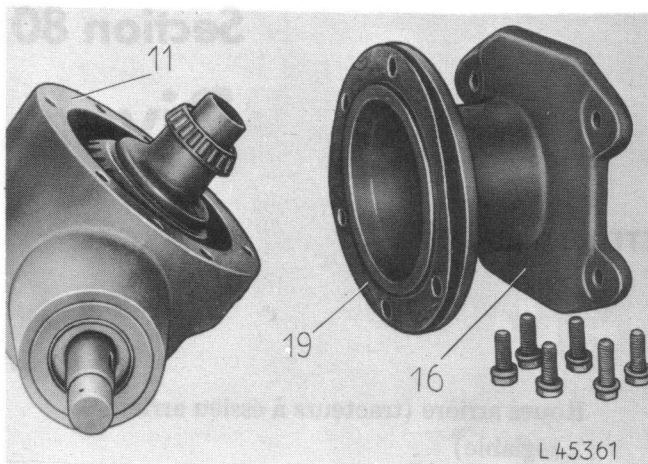


Fig. 1 — Démontage du carter de poulie du boîtier de roulement

11. Carter de poulie
16. Boîtier de roulement
19. Cales

Séparer le carter de poulie 11 (fig. 1) du boîtier de roulement 16.

ATTENTION! Ne pas endommager les cales 19, entre le boîtier de roulement et le carter de poulie.

Retirer le boîtier de roulement du carter de boîte de vitesses.

Sortir l'ensemble du moyeu du carter de poulie.

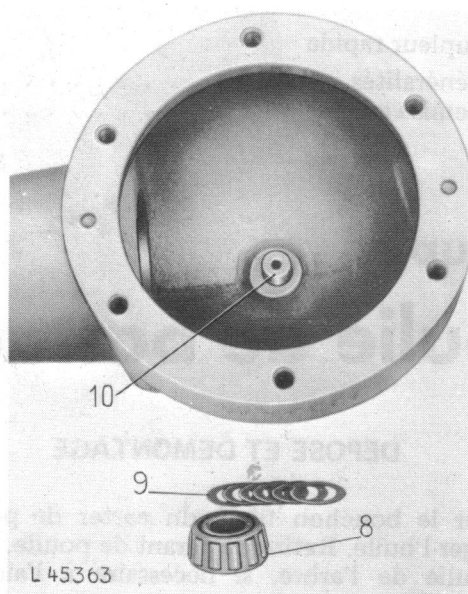


Fig. 2 — Démontage de la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques

8. Bague intérieure de roulement à rouleaux coniques
9. Cales
10. Axe de roulement

Enlever la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques 8 (fig. 2) et les cales 9 de l'axe du roulement 10.

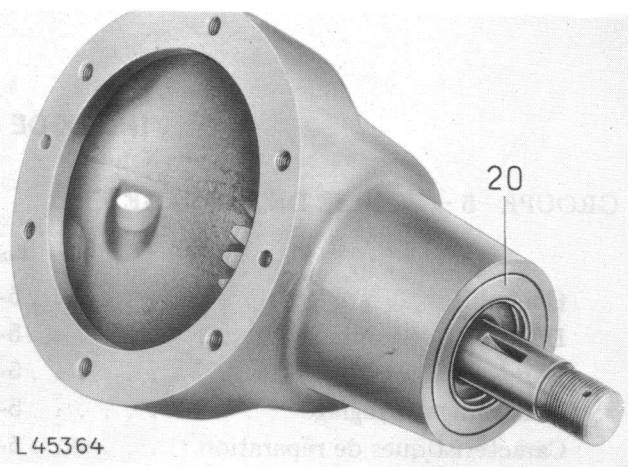


Fig. 3 — Dépose du joint du carter de poulie

20. Joint

Retirer le joint 20 (fig. 3) et enlever la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques extérieur de l'arbre d'entraînement.

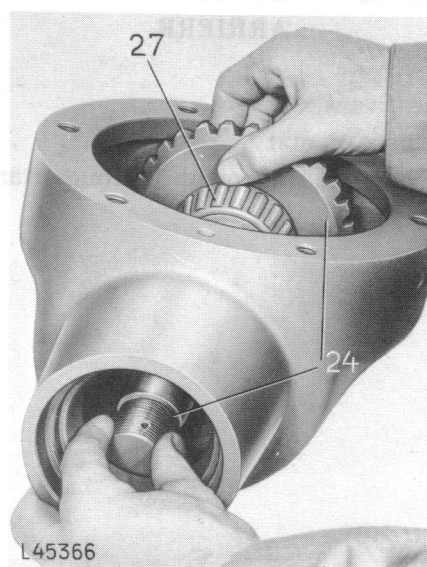


Fig. 4 — Dépose de l'arbre d'entraînement

24. Arbre d'entraînement
27. Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques intérieur

Sortir l'arbre d'entraînement 24 (fig. 4) avec la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques 27 du carter de poulie.

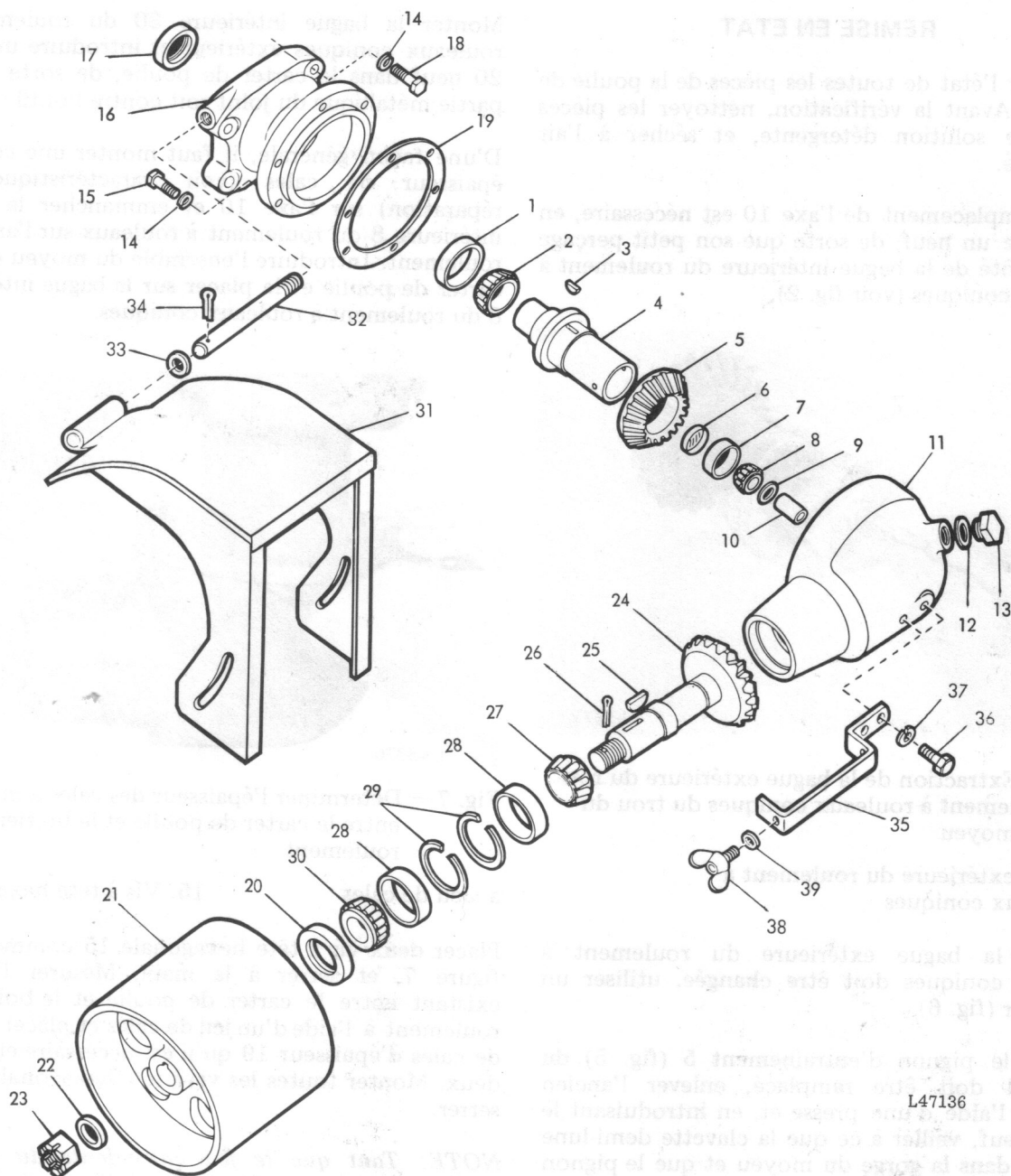


Fig. 5 — Eléments de la poulie de battage

- | | | |
|--|-----------------------------------|---|
| 1. Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques | 12. Rondelle d'aluminium | 27. Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques |
| 2. Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques | 13. Bouchon fileté | 28. Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques |
| 3. Clavette demi-lune | 14. Rondelle grower (qté 10) | 29. Circlip |
| 4. Moyeu | 15. Vis à tête hexagonale (qté 6) | 30. Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques |
| 5. Pignon d'entraînement | 16. Boîtier de roulement | 31. Garant de poulie |
| 6. Bouchon | 17. Joint | 32. Axe |
| 7. Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques | 18. Vis à tête hexagonale (qté 4) | 33. Rondelle |
| 8. Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques | 19. Cales | 34. Goupille fendue |
| 9. Cales | 20. Joint | 35. Etrier |
| 10. Axe | 21. Poulie | 36. Vis à tête hexagonale (qté 2) |
| 11. Carter de poulie | 22. Rondelle | 37. Rondelle grower (qté 2) |
| | 23. Ecrou hexagonal | 38. Vis à oreilles (qté 2) |
| | 24. Arbre d'entraînement | 39. Rondelle (qté 2) |
| | 25. Clavette demi-lune | |
| | 26. Goupille fendue | |

REMISE EN ETAT

Contrôler l'état de toutes les pièces de la poulie de battage. Avant la vérification, nettoyer les pièces dans une solution détergente, et sécher à l'air comprimé.

Si un remplacement de l'axe 10 est nécessaire, en introduire un neuf, de sorte que son petit perçage soit du côté de la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques (voir fig. 2).

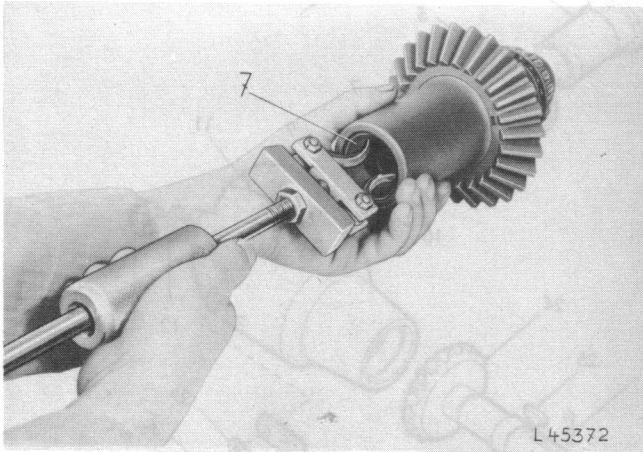


Fig. 6 — Extraction de la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques du trou du moyeu

7. Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques

Lorsque la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques doit être changée, utiliser un extracteur (fig. 6).

Lorsque le pignon d'entraînement 5 (fig. 5) du moyeu 4 doit être remplacé, enlever l'ancien pignon à l'aide d'une presse et, en introduisant le pignon neuf, veiller à ce que la clavette demi-lune soit bien dans la gorge du moyeu et que le pignon soit enfoncé jusqu'à l'épaulement du moyeu.

REMONTAGE ET REPOSE

NOTE: Voir la désignation et l'assemblage des pièces, figure 5.

Introduire l'arbre d'entraînement 24 avec la bague intérieure 27 du roulement à rouleaux coniques dans le carter de poulie (voir fig. 4).

Monter la bague intérieure 30 du roulement à rouleaux coniques extérieur et introduire un joint 20 neuf dans le carter de poulie, de sorte que la partie métallique du joint soit contre l'outil.

D'une façon générale, il faut monter une certaine épaisseur de cales (voir caractéristiques de réparation) sur l'axe 10 et emmancher la bague intérieure 8 du roulement à rouleaux sur l'arbre de roulement. Introduire l'ensemble du moyeu dans le carter de poulie et le placer sur la bague intérieure 8 du roulement à rouleaux coniques.

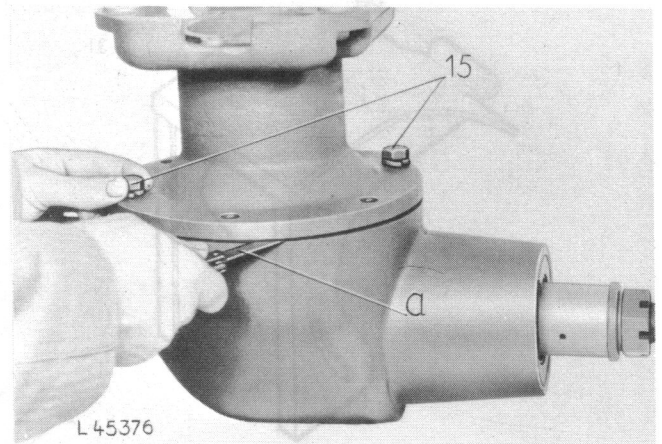


Fig. 7 — Déterminer l'épaisseur des cales à monter entre le carter de poulie et le boîtier de roulement

a Jeu de cales

15. Vis à tête hexagonale

Placer deux vis à tête hexagonale 15 comme sur la figure 7, et serrer à la main. Mesurer l'espace existant entre le carter de poulie et le boîtier de roulement à l'aide d'un jeu de cales et placer autant de cales d'épaisseur 19 qu'il est nécessaire entre les deux. Monter toutes les vis à tête hexagonale 15 et serrer.

NOTE: Tant que le jeu entre-dents du couple conique et le jeu longitudinal du roulement à rouleaux coniques du moyeu ne sont pas définitivement réglés, l'épaisseur des cales d'épaisseur n'est pas définitive.

CONTROLE ET REGLAGE DU JEU ENTRE DENTS

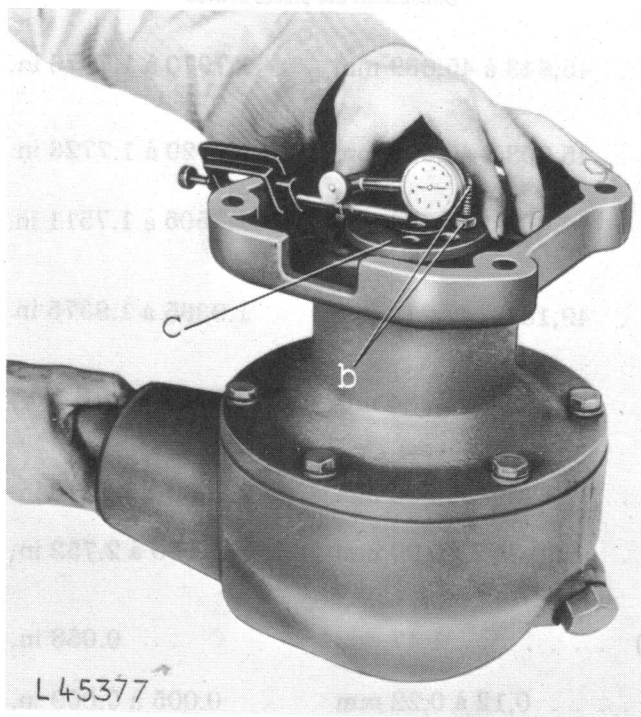


Fig. 8 — Contrôle du jeu entre-dents

- b. Vis à tête hexagonale et écrou
- c. Embout de prise de force

A l'aide d'un comparateur, mesurer le jeu entre-dents du couple conique (fig. 8), faire passer une vis par le perçage de l'embout de prise de force et assurer avec un écrou (voir "b"). Introduire l'embout de prise de force 1000 tr/mn ou 540 tr/mn sur le moyeu; donner un léger coup sur l'embout pour le placer. Fixer le comparateur sur le boîtier de roulement et placer le palpeur sur la vis; faire tourner légèrement l'arbre vers la gauche et vers la droite, et lire le jeu entre-dents.

Si le jeu entre-dents n'est pas dans une certaine limite (voir caractéristiques de réparation), déposer le boîtier de roulement et l'ensemble du moyeu, et régler le jeu en ajoutant ou en retirant des cales sous la bague intérieure 8 du roulement à rouleaux coniques (voir fig. 2).

CONTROLE ET REGLAGE DU JEU LONGITUDINAL DU MOYEU

Mesurer le jeu longitudinal du roulement à rouleaux coniques du moyeu à l'aide d'un comparateur.

Si nécessaire, régler le jeu longitudinal entre le carter de poulie et le boîtier de roulement en ajoutant ou en retirant des cales.

REGLAGE DU COUPLE DE ROTATION DE L'ARBRE D'ENTRAINEMENT

Monter la poulie, la rondelle plate et l'écrou à créneaux.

Serrer l'écrou de façon à obtenir un couple de rotation déterminé (voir caractéristiques de réparation).

Afin d'obtenir la précharge correcte du roulement à rouleaux coniques, serrer encore l'écrou jusqu'à ce que le créneau suivant soit en face du trou de l'arbre, puis placer la goupille.

Fixer le carter de poulie sur la boîte de vitesses et faire le plein d'huile jusqu'à l'orifice de vidange (voir livret d'entretien).

Monter le garant de la poulie.

CARACTERISTIQUES DE REPARATION

Dimensions des pièces neuves

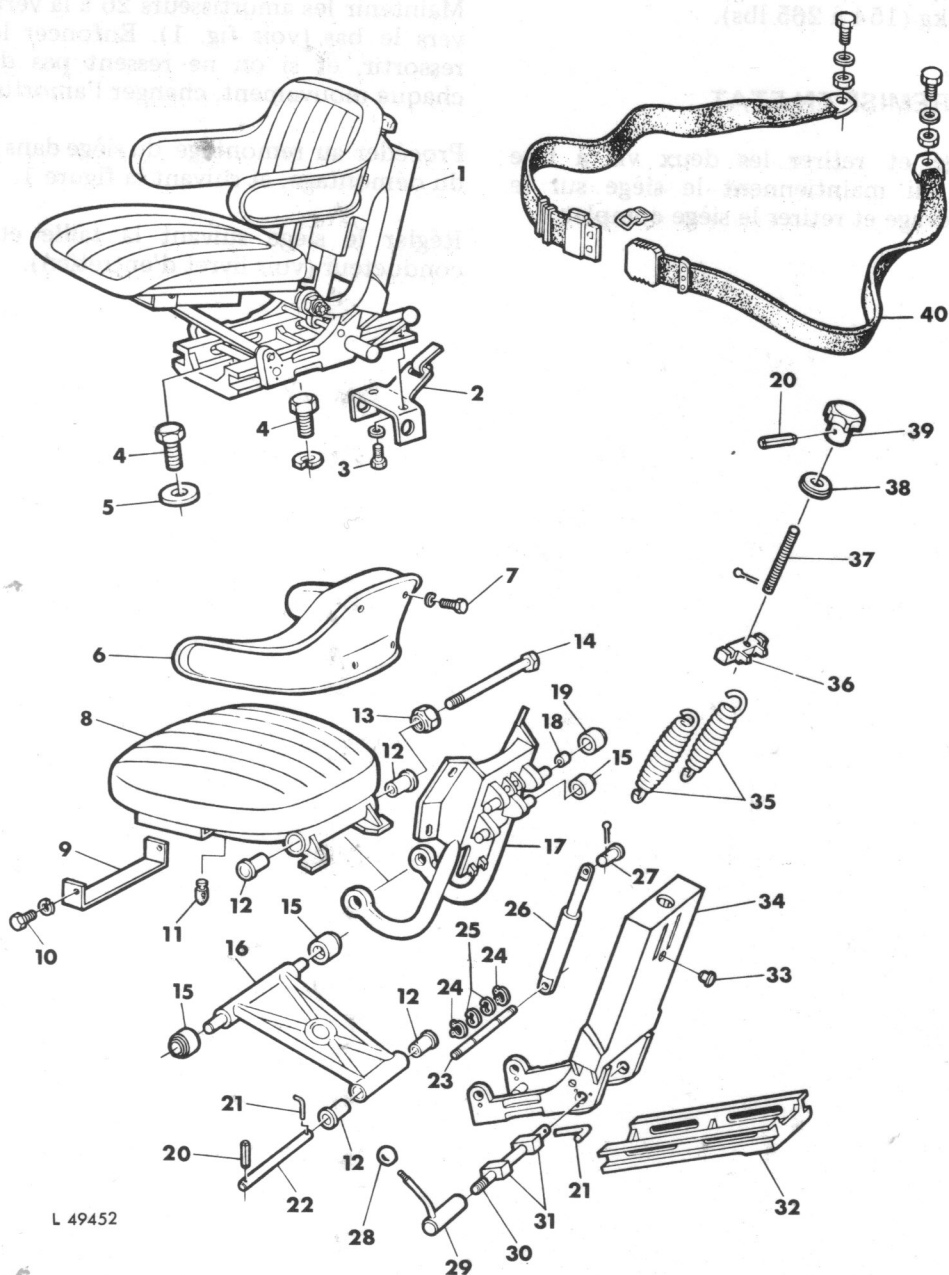
Diamètre de la portée intérieure de l'arbre d'entraînement	45,643 à 45,659 mm	1.7970 à 1.7976 in.
Diamètre de la portée extérieure de l'arbre d'entraînement	45,008 à 45,024 mm	1.7720 à 1.7726 in.
Diamètre de la portée de la poulie	44,462 à 44,478 mm	1.7505 à 1.7511 in.
Diamètre du logement de la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques dans le moyeu	49,187 à 49,213 mm	1.9365 à 1.9375 in.
Diamètre de la portée de la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques sur le moyeu	45,268 à 45,284 mm	1.7822 à 1.7828 in.
Diamètre de la portée du pignon d'entraînement sur le moyeu	69,926 à 69,952 mm	2.7530 à 2.7540 in.
Diamètre de l'alésage du pignon d'entraînement	69,85 à 69,90 mm	2.750 à 2.752 in.
Epaisseur des cales entre l'axe et la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques (épaisseur préalable)	1,47 mm	0.058 in.
Jeu entre-dents du couple conique	0,12 à 0,22 mm	0.005 à 0.009 in.
Couple de rotation	17,2 à 28,7 cmkg	15 à 25 in.lbs.
Jeu longitudinal des roulements à rouleaux coniques de l'ensemble du moyeu	0,01 à 0,08 mm	0.0005 à 0.003 in.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Capacité du carter de poulie	1,2 l	0.3 US gal. 0.25 Imp.gal.
Diamètre de la poulie	305 mm	12 in.
Largeur de la poulie	215 mm	8.5 in.
Régime de la poulie à un régime moteur de 2100 tr/mn	985 tr/mn	
Vitesse linéaire de la poulie à un régime moteur de 2100 tr/mn	15,5 m/sec.	3100 ft/min.

Groupe 10

Siège de luxe



L 49452

Fig. 1 — Eléments du siège de luxe

1. Siège complet
2. Support
3. Vis à tête hexagonale (qté 2)
4. Vis à tête hexagonale
5. Rondelles
6. Dossier
7. Vis à tête hexagonale (qté 4)
8. Siège rembourré
9. Plaque de recouvrement
10. Vis à tête hexagonale
11. Butée
12. Bagues de guidage
13. Erou hexagonal

14. Vis à tête hexagonale
15. Galet guide (qté 4)
16. Oscillateur
17. Cadre du siège
18. Roulement à aiguilles
19. Galet-guide (qté 2)
20. Goupille élastique
21. Goupilles
22. Axe
23. Axe d'amortisseur
24. Circlips
25. Circlips
26. Amortisseur

27. Axe de liaison
28. Bouton
29. Levier de réglage
30. Axe de réglage
31. Guide
32. Rail de réglage
33. Bouchon fileté
34. Boîtier de ressort
35. Ressorts
36. Ancrage
37. Tige filetée
38. Rondelle
39. Bouton de réglage
40. Ceinture de sécurité

Groupe 15

Roues avant et roues arrière

Roues avant

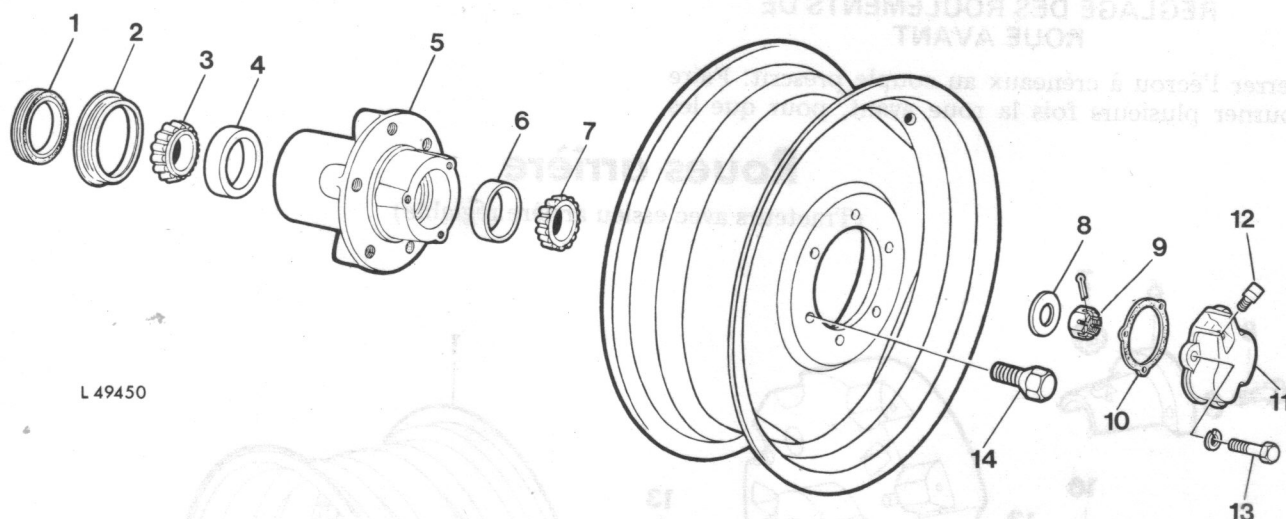


Fig. 1 — Eléments d'une roue avant

- | | | |
|--|--|-----------------------------------|
| 1. Joint | 6. Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques | 11. Chapeau de moyeu |
| 2. Bague | 7. Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques | 12. Bouchon fileté |
| 3. Bague intérieure du roulement à rouleaux coniques | 8. Rondelles | 13. Vis à tête hexagonale (qté 3) |
| 4. Bague extérieure du roulement à rouleaux coniques | 9. Ecrou à créneaux | 14. Vis de roue (qté 6) |
| 5. Moyeu de la roue | 10. Joint | |

REMISE EN ETAT

Retirer le chapeau de moyeu 11 (fig. 1). Lever l'avant du tracteur et le caler.

Déposer la roue avant et le moyeu.

Nettoyer toutes les pièces et vérifier si les bagues intérieures et extérieures des roulements à rouleaux coniques ne sont pas endommagées ou desserrées.

NOTE: Les moyeux de roues avant présentent des échancrures qui facilitent la dépose des bagues extérieures des roulements à rouleaux coniques.

Introduire les bagues extérieures des roulements à rouleaux coniques de façon qu'elles reposent sur les épaulements du moyeu de la roue.

Contrôler l'état du joint 1 d'étanchéité placé sur la fusée et la bague 2 enfoncée dans le moyeu, et si nécessaire, le remplacer.

ATTENTION: Le joint ne peut être vraiment efficace que si la bague 2 est parfaitement lisse et si sa surface d'étanchéité ne présente aucune irrégularité.

Enfoncer un joint 1 neuf avec un outil spécial approprié, sur l'axe de la fusée, de sorte que le côté du joint portant les numéros soit vers l'outil.

Au remontage, remplir l'espace vide de la collerette d'étanchéité du joint, de graisse tous usages au savon de lithium. Enduire largement de graisse à roulements les roulements à rouleaux coniques.

ATTENTION! Veiller au remontage, à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans le roulement.

Pousser la bague intérieure du roulement à rouleaux coniques, puis l'ensemble du moyeu de roue sur l'axe de la fusée.

Monter la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques, la rondelle et l'écrou à créneaux.

roulements se "placent" et serrer à nouveau l'écrou à créneaux au même couple. Enfin, faire, tourner l'écrou dans le sens inverse jusqu'à ce que l'encoche suivante corresponde avec le trou de la fusée.

NOTE: Si une encoche de l'écrou correspond exactement avec le trou de la goupille de la fusée, lorsque l'écrou est serré au couple prescrit, il faut le desserrer jusqu'à ce que l'encoche suivante corresponde au trou de la fusée.

Remonter le chapeau de moyeu et le joint.

REGLAGE DES ROULEMENTS DE ROUE AVANT

Serrer l'écrou à créneaux au couple prescrit. Faire tourner plusieurs fois la roue avant, pour que les

Roues arrière

(Tracteurs avec essieu arrière réglable)

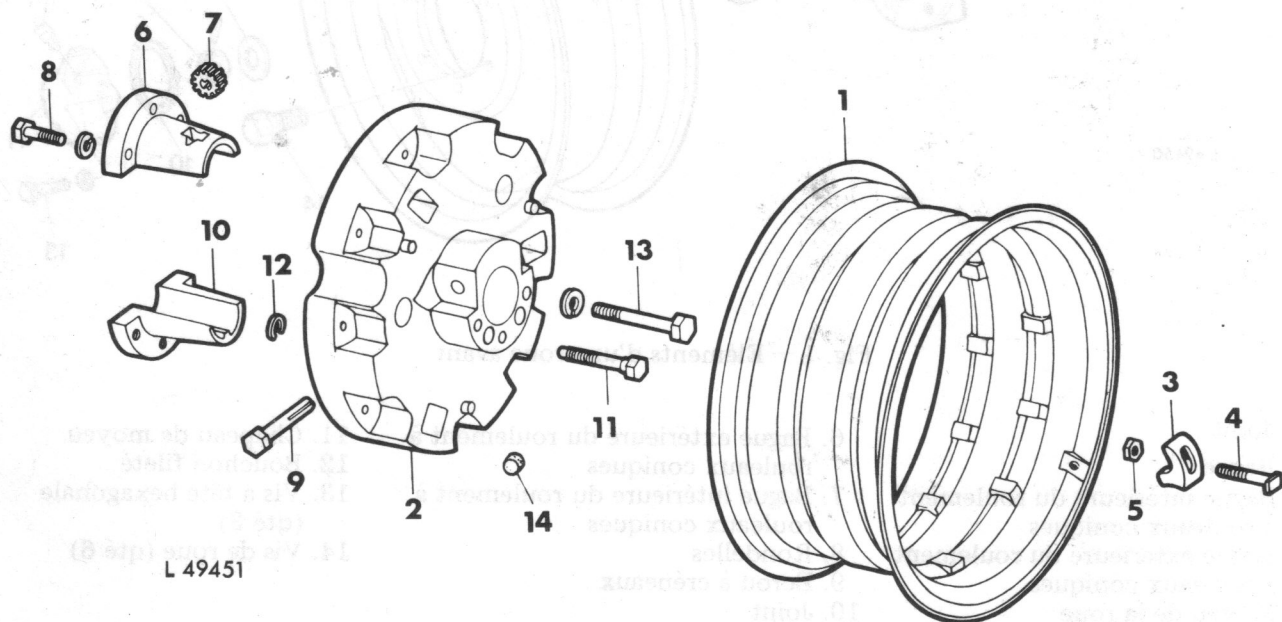


Fig. 2 — Eléments d'une roue arrière avec essieu réglable

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Jante de roue arrière | 6. Demi-moyeu | 10. Demi-moyeu |
| 2. Disque de roue | 7. Pignon | 11. Vis d'extraction (qté 2) |
| 3. Serre-jante (qté 12) | 8. Vis à tête hexagonale (qté 3) | 12. Circlip (qté 2) |
| 4. Vis à tête carrée (qté 12) | 9. Axe de réglage | 13. Vis à tête hexagonale (qté 3) |
| 5. Ecou hexagonal (qté 12) | | 14. Bouchon fileté |

GENERALITES

Lorsque le tracteur est équipé d'un essieu arrière réglable, les roues arrière, c'est-à-dire leur disque de roue, sont solidaires en rotation avec l'essieu réglable, grâce aux deux demi-moyeux dont le support conique sert de support aux disques. Le réglage de

la voie s'effectue en continu, en faisant tourner l'axe de réglage 9 (fig. 2). Comme cet axe est claveté avec un pignon qui engrène sur la partie de l'essieu comportant une denture, chaque roue arrière est actionnée vers l'intérieur de l'essieu, dès que l'axe est tourné (voir au livret d'entretien les indications précises pour le réglage de la voie).

DEPOSE

Desserrer suffisamment les vis de fixation 13 (fig. 2). Lever l'arrière du tracteur d'un côté à l'aide d'un appareil de levage, de sorte qu'aucun poids ne pèse plus sur la roue à enlever et caler le tracteur.

Serrer les deux vis d'extraction 11 jusqu'à ce que le siège conique du demi-moyeu soit débloquent. Tourner l'axe de réglage 9 et le pignon jusqu'à ce qu'il ne soit plus solidaire de la partie dentée de l'essieu. Retirer l'essieu.

REMISE EN ETAT

Retirer le bouchon fileté 14 (fig. 2) du disque de roue 2 et retirer l'axe de réglage 9 du pignon 7 (voir fig. 3).

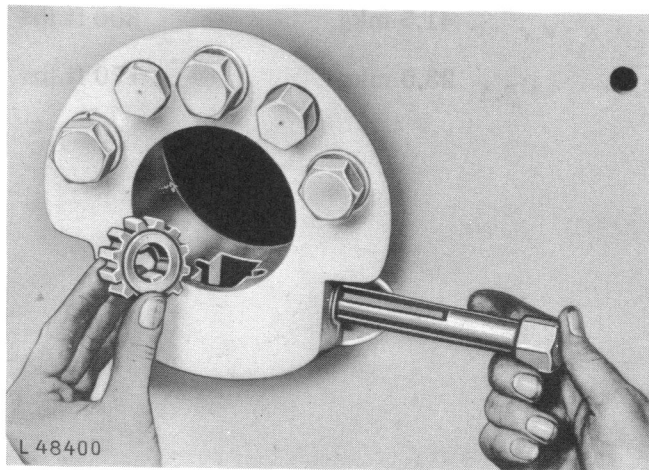


Fig. 3 — Pignon et axe de réglage montés

Faire tourner les vis de fixation 13, après les avoir desserrées (fig. 2), dans le demi-moyeu et enlever les vis de fixation 8 du demi-moyeu 6 placé sur l'envers du disque de roue.

Retirer les deux demi-moyeux.

Enlever les circlips 12 des deux vis d'extraction 11 et dévisser les vis du disque de roue. Enlever le disque de la jante.

Examiner si les pièces de la roue portent des marques d'usure, de fentes, de fissures ou d'autres dommages.

Fixer le disque de roue à la jante, en serrant les écrous hexagonaux 5 (fig. 2) au couple prescrit.

Fixer le demi-moyeu 6 sur le disque. Faire tourner les deux vis d'extraction 11 dans le disque de roue et monter les circlips 12. Dévisser les vis, jusqu'à ce que les circlips reposent sur le disque de roue.

Donner quelques tours seulement aux vis de fixation 13 du demi-moyeu 10. Placer le pignon 7 dans son logement et placer l'axe de réglage 9 dans le perçage du pignon.

REPOSE

Monter la roue arrière sur l'essieu réglable jusqu'à ce que le pignon engrène sur la partie cannelée de l'essieu.

NOTE: Veiller à ce que les dents du pignon ne soient pas endommagées.

Régler la voie à l'aide de l'axe de réglage.

Serrer les vis de fixation 13 au couple prescrit.

COUPLES DE SERRAGE

ROUES AVANT

Ecrou à créneaux sur la fusée	4,8 mkg	35 ft.lbs
Vis de jante de roue avant	12 mkg	85 ft.lbs.

ROUES ARRIERE (Tracteurs à essieu rigide)

Ecrous sphériques de roues arrière sur essieu arrière	41,5 mkg	300 ft.lbs
Vis spéciales, voiles de roues acier sur les jantes	20 mkg	145 ft.lbs
Vis à tête carrée, voiles de roues fonte sur les jantes	23,5 mkg	170 ft.lbs

ROUES ARRIERE (Tracteurs à essieu arrière réglable)

Vis de fixation des disques de roue sur le moyeu	41,5 mkg	300 ft.lbs
Vis à tête carrée du disque de roue sur la jante	23,5 mkg	170 ft.lbs

