

3. Déposer la barre de remorquage de son cadre.
4. Déposer le panneau de visite de châssis arrière.
5. Déposer la traverse de commande de l'arrière du tracteur.
6. Déposer le support d'ancrage de chaîne de retenue et le prolongement de prise de force.
7. Déposer la plaque de châssis arrière en relâchant les 4 accouplements hydrauliques à ouverture rapide à l'aide de leurs circlips.
8. Débrancher les éléments suivants :
 - a) les tuyaux d'alimentation et de retour de crabotage à hauteur du point gauche côté prise de force
 - b) le câble de commande de prise de force interne à hauteur du cou-
vercle côté prise de force gauche;
 - c) le tuyau d'alimentation de crabotage à hauteur de la commande
 - d) les tuyaux de freins à hauteur des carters de commande de freins
 - e) les câbles de commande du système Ferguson.
9. Déposer le vérin d'assistance et la tringlerie comme indiqué dans le chapitre 7E.
10. Déposer les boulons fixant la traverse tubulaire puis déplacer la traverse vers l'avant et l'appuyer sur le carter de pivot.
11. Vidanger l'essieu arrière de son huile.
12. Placer un cric à roulettes sous le coin arrière droit du châssis avant puis supporter tout juste le poids du tracteur.
13. Déposer les boulons fixant la plaque de support de pivot sur les ergots du châssis et sur le flasque avant du carter central.
14. Déposer les 8 boulons fixant les trompes le châssis arrière.
15. Déposer les boulons fixant le carter central sur le carter de pivot.
16. Faire glisser l'essieu arrière jusqu'à ce qu'il soit dégagé du châssis et déposer l'ancien joint.

Repose

1. Placer un second cric à roulettes sous le coin avant droit du châssis avant.
2. En utilisant les crics avant et arrière; soulever la roue avant droite jusqu'à ce qu'elle quitte le sol.
3. Placer un nouveau joint sur les arbres de transmission.
4. Faire rouler l'essieu arrière dans le châssis arrière en alignant les arbres de transmission de puissance motrice puis de prise de force.

5. Pousser l'essieu arrière en avant jusqu'à ce que l'arbre de transmission soit juste engagé puis tirer l'essieu vers l'avant jusqu'à ce qu'il s'enclenche complètement en faisant tourner la roue avant.
6. Reposer les boulons pivot/carter central et la plaque de support de pivot. Ne pas serrer les écrous.
7. Remonter sans les serrer les boulons et les écrous de plaque de support de pivot.
8. Positionner la traverse tubulaire en plaçant sans les serrer les 4 boulons dans chaque flasque d'embout ainsi que les deux boulons dans le couvercle de levage hydraulique.
9. Serrer les boulons de flasque d'embout de traverse tubulaire à un couple de 14kg-m (100lb-ft).
10. Serrer les boulons traverse tubulaire/couvercle de levage à un couple de 7kg-m (50lb-ft).
11. Serrer les boulons carter central/carter de pivot à un couple de 9kg-m (66lb-ft).
12. Contrôler l'écartement entre les patins de châssis arrière et les surfaces supérieures des trompettes. Si l'écartement dépasse 2mm, réduire cet écartement à l'aide de cales d'épaisseur, pièce No. 1868 770M1.
13. Serrer les boulons trompettes/chassis AR à un couple de 55 Kg/m (400lb-ft).
14. Serrer les boulons de plaque de support de pivot à un couple de 34kg-m (250lb-ft).
15. Remonter le vérin d'assistance et sa tringlerie comme indiqué dans le chapitre 7E.
16. Rebrancher les pièces suivantes :
 - a) les câbles de commande de système Ferguson - régler comme indiqué dans le chapitre 7A.
 - b) les tuyaux de freins - purger le système comme indiqué dans le paragraphe 5A-16-18.
 - c) Les tuyaux d'alimentation de crabotage à hauteur du couvercle latéral et de la commande.
 - d) le câble de commande de prise de force interne sur le couvercle latéral gauche de prise de force - régler le câble comme indiqué dans le chapitre 7C.
17. Remonter la plaque de châssis arrière et reposer les 4 accouplements à déclenchement instantané.
18. Reposer le prolongement de prise de force et le support d'ancrage de chaîne de sécurité.
19. Reposer la traverse de commande.

20. Reposer le panneau de visite du châssis arrière.
21. Reposer la barre de remorquage.
22. Refaire le plein du pont arrière avec l'huile recommandée.
23. Déposer le boulon de 5/8" x 150mm et la barre de blocage.

TROMPETTE GAUCHE

Dépose et repose

5A-33-30

Outillage spécial nécessaire : 2 crics à roulettes de 3000 kg (3 tonnes) de capacité minimum

Dépose

1. Fig. 20. Poser la barre de blocage comme indiqué pour éviter que le tracteur ne pivote.
2. Fig. 21. Monter un boulon adéquat de 5/8" x 150mm (6in) dans le perçage au sommet du pivot, comme indiqué, pour éviter que le châssis arrière ne s'incline.
3. Vidanger l'huile de l'essieu arrière.
4. Ouvrir le panneau de visite du châssis arrière et soulever le couvercle.
5. Déposer la traverse de commande de l'arrière du tracteur.
6. Déposer le support d'ancrage de chaîne de sécurité et le prolongement de prise de force.
7. Déposer la plaque de châssis arrière en relâchant les 4 accouplements à ouverture instantanée à l'aide de leurs circlips.
8. Débrancher le tuyau d'alimentation de freins à hauteur de la commande.
9. Relâcher la tige de levage gauche à hauteur de l'articulation.
10. Dégager la tringle inférieure gauche à hauteur de la trompette
11. Soulever sur cric le châssis arrière pour relâcher le poids imposé à la roue arrière gauche, en plaçant le cric sous le châssis arrière, juste à l'avant de la roue arrière gauche.
12. Déposer la roue arrière gauche.
13. Déposer les boulons fixant la trompette sur le châssis AR.
14. Placer le second cric à roulettes sous le centre de la trompette de manière à ce qu'il supporte tout juste le poids de la trompette.
15. Déposer tous les écrous (59) et les boulons (27) fixant la trompette de carter central.
16. Retirer la trompette sur le cric à roulettes. SUPPORTER LE DIFFERENTIEL EN RETIRANT LA TROMPETTE.

17. Déposer le joint torique (30) du flasque de la plaque-support.

Remontage

1. Poser un joint torique neuf (30) sur le flasque de la plaque-support (42) à l'aide de vaseline.
2. Ramener la trompette sur son cric à roulettes puis la positionner en engageant les cannelures du demi arbre et en alignant correctement les goujons.
3. Reposer les écrous (59) et les boulons (27) pour fixer la trompette sur le carter central. Serrer les écrous et les boulons à un couple de 14kg-m (100lb-ft).
4. Reposer les 4 boulons fixant la trompette sur le châssis AR. en positionnant les cales d'épaisseur éventuelles entre le châssis arrière et la surface supérieure de la trompette puis reposer le support de stabilisation et les rondelles et les écrous.
5. Serrer les boulons fixant la trompette sur le châssis AR à un couple de 55kg-m (400lb-ft).
6. Reposer la roue arrière, en serrant les écrous à un couple de 27,5kg-m (200lb-ft).
7. Rebrancher la tringle inférieure et la tige de levage gauche à hauteur de la trompette et de l'articulation.
8. Rebrancher le tuyau d'alimentation de freins à hauteur de la commande.
9. Reposer la plaque de châssis arrière, en raccordant les 4 accouplements à déclenchement instantané.
10. Reposer le support d'ancrage de chaîne de sécurité et le prolongement de prise de force.
11. Reposer la traverse de commande.
12. Remplir la transmission avec l'huile recommandée.
13. Purger les freins comme indiqué dans le paragraphe 5A-16-18.
14. Déposer le boulon de 5/8in et la barre de blocage de pivot.

TROMPETTE DROITE

Dépose et repose

5A-34-31

Outillage spécial nécessaire : 2 crics à roulettes de 3000 kg (3 tonnes) de capacité MINIMUM

Dépose

1. Fig. 20. Placer la barre de blocage comme indiqué pour éviter que le tracteur ne pivote.
2. Fig. 21 Monter un boulon adéquat de 5/8in x 150mm (6in) dans le trou au sommet du joint de pivot comme indiqué, pour éviter que le châssis arrière ne s'incline.
3. Vidanger l'huile du pont arrière.
4. Ouvrir le panneau de visite du châssis arrière et maintenir le couvercle ouvert.
5. Déposer la traverse de commande de l'arrière du tracteur.
6. Déposer le support d'ancrage de chaîne de sécurité et le prolongement de prise de force.
7. Déposer la plaque de châssis arrière, en dégageant les 4 accouplements à déclenchement instantané et à l'aide de leurs circlips.
8. Débrancher le tuyau d'alimentation de freins et le tuyau transversal à hauteur de la commande.
9. Relâcher la tige de levage droite à hauteur de l'articulation.
10. Relâcher la tringle inférieure droite à hauteur de la trompette.
11. Soulever le châssis arrière de manière à relâcher le poids imposé à la roue arrière droite, en passant le cric en dessous du châssis arrière, juste devant la roue arrière droite.
12. Déposer la roue arrière droite.
13. Déposer les boulons fixant la trompette au châssis AR.
14. Placer le second cric sous le centre de la trompette de manière à ce qu'il en supporte tout juste le poids.
15. Déposer tous les écrous (59) et les boulons (27).
16. Fig. 63. Retirer la trompette sur le cric
Nota : La commande hydraulique de crabotage doit peut être déposée du châssis de manière à dégager la trompette pendant la dépose
17. Déposer le joint torique (30) de la plaque-support (29).

Repose

1. Monter un nouveau joint torique (30) sur le flasque de la plaque-support (29) à l'aide de vaseline.
2. Fig. 63. Ramener la trompette sur son cric à roulettes puis la positionner en engageant les cannelures du demi arbre et en positionnant correctement les goujons.

3. Reposer les écrous (59) et les boulons (27) pour fixer la trompette sur le carter central. Serrer les écrous et les boulons à un couple de 14kg-m (100lb-ft).
4. Reposer les 4 boulons fixant la trompette sur le châssis AR en plaçant les cales d'épaisseur éventuelles entre le châssis arrière et la surface supérieure de la trompette puis reposer le support de stabilisateur, les rondelles et les écrous.
5. Serrer les boulons fixant la trompette sur le châssis AR à un couple de 55kg-m (400lb-ft).
6. Reposer la roue arrière et serrer les écrous à un couple de 27,5kg-m (200lb-ft).
7. Rebrancher la tringle inférieure et la tige de levage droite respectivement à hauteur de la trompette et de l'articulation.
8. Raccorder le tuyau d'alimentation et le tuyau transversal de freins.
9. Reposer la plaque de châssis arrière en raccordant les 4 accouplements à déclenchement instantané.
10. Reposer le support d'ancrage de chaîne de sécurité et le prolongement de prise de force.
11. Reposer la traverse de commande.
12. Remplir la transmission d'huile recommandée.
13. Purger les freins comme indiqué dans le paragraphe 5A-16-18.
14. Déposer le boulon de 5/8in et la barre de blocage.

PLAQUE-SUPPORT GAUCHE

Dépose et repose

5A-35-32.

Outillage spécial nécessaire : Extracteur MF 1105
Adapteur MF 1105-6/3
Adapteur MF 1105-6/5

Dépose

1. Déposer la trompette gauche comme indiqué dans le paragraphe 5A 33 30
2. Déposer la plaque-support comme indiqué dans les points 2 à 5 du paragraphe 5A-09-14.

Repose

1. Reposer la plaque-support comme indiqué dans les points 1 à 7 du paragraphe 5A-09-14.
2. Reposer la trompette comme indique dans le paragra. 5A 33 30

PLAQUE-SUPPORT DROITE

Dépose et repose

5A-36-32

Outillage spécial nécessaire : Extracteur MF 1105
Adapteur MF 1105-6/3
Adapteur MF 1105-6/5

Dépose

1. Déposer la trompette droite comme indiqué dans le paragra. 5A 34 31
2. Déposer la plaque-support comme indiqué dans les points 2 à 7 du paragraphe 5A-10-14.

Repose

1. Reposer la plaque-support comme indiqué dans les points 1 à 9 du paragraphe 5A-10-14.
2. Reposer la trompette droite comme indiqué dans le paragra. 5A 34 31

CARTER DE COMMANDE DE FREIN GAUCHE OU DROIT

Dépose et repose

5A-37-32

Dépose

1. Déposer le carter de commande comme indiqué dans le paragraphe 5A-11-14, en négligeant le point 2 car il n'y a pas de commande de frein de stationnement sur les freins arrière.

Repose

1. La repose est identique à celle décrite dans le paragraphe 5A-11-14, mais il faut de nouveau négliger le point 2.

ENTRETIEN DU CARTER DE COMMANDE DE FREIN GAUCHE OU DROIT

5A-38-32

Démontage

1. Déposer le carter de commande comme indiqué dans le paragraphe 5A-37-30.
2. Entretenir le carter de commande comme indiqué dans les points 2 à 7 du paragraphe 5A-12-17.

Examen

Contrôler le carter comme indiqué dans le paragraphe 5A-12-17.

Remontage

1. Remonter le carter de commande comme indiqué dans les points 1 à 8 du paragraphe 5A-12-17.
2. Reposer le carter de commande comme indiqué dans le paragraphe 5A-37-30.

ENTRETIEN DU FREIN GAUCHE

5A-39-32

Dépose

1. Déposer la plaque-support gauche comme indiqué dans le paragraphe 5A-35-32.
2. Déposer le carter de commande comme indiqué dans le paragraphe 5A-37-32.
3. Entretenir le frein comme indiqué dans les points 3 à 8 du paragraphe 5A-13-17.

Examen

Contrôler les éléments du frein comme indiqué dans le paragraphe 5A-13-17.

Repose

1. Remonter le frein comme indiqué dans les points 1 à 7 du paragraphe 5A-13-17.
2. Reposer le carter de commande de freins comme indiqué dans le paragraphe 5A-37-32.
3. Reposer la plaque-support gauche comme indiqué dans le paragraphe 5A-35-32.

ENTRETIEN DU FREIN DROIT

5A-40-32

Dépose

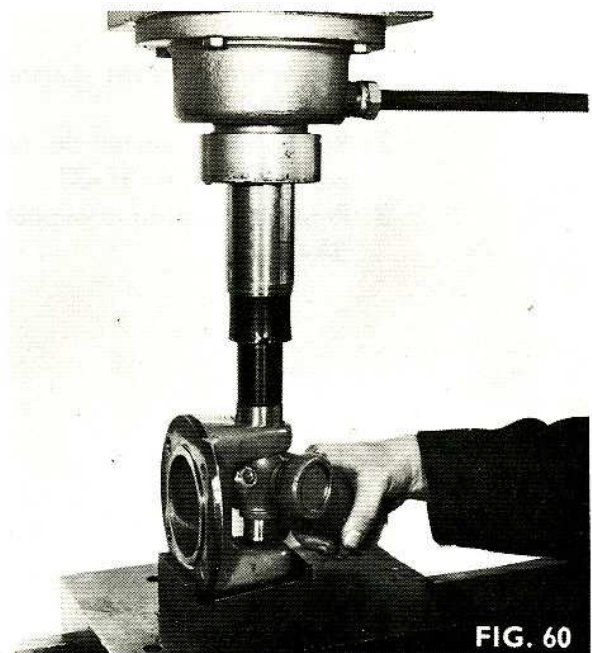
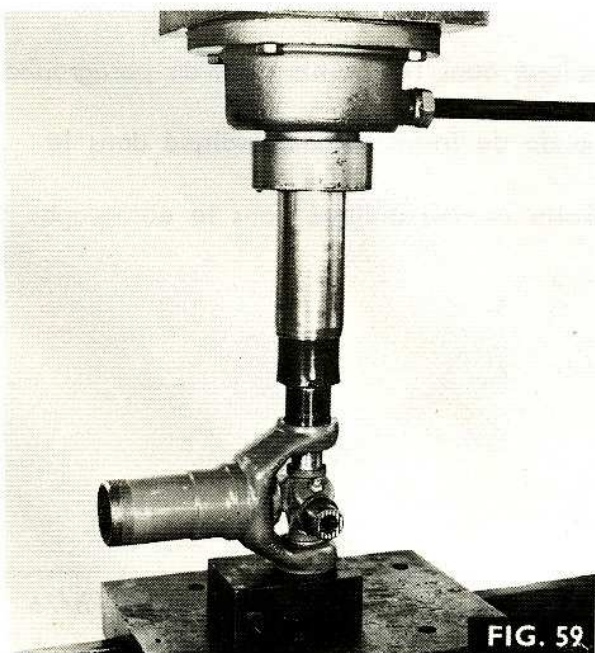
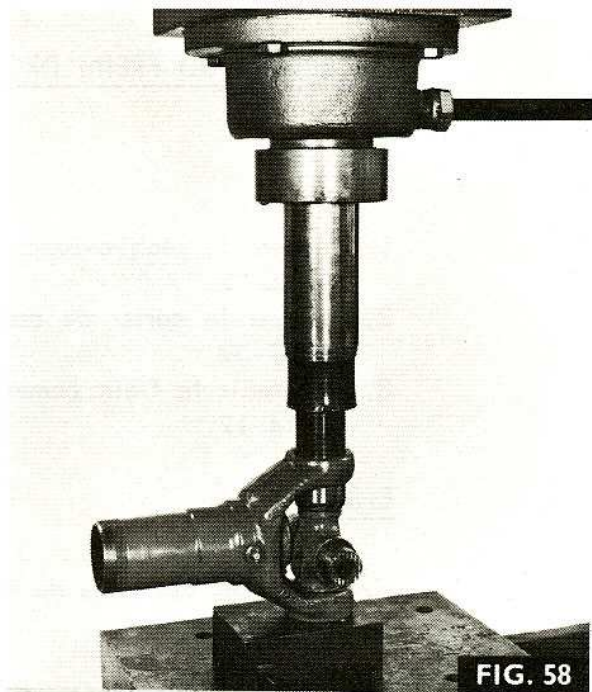
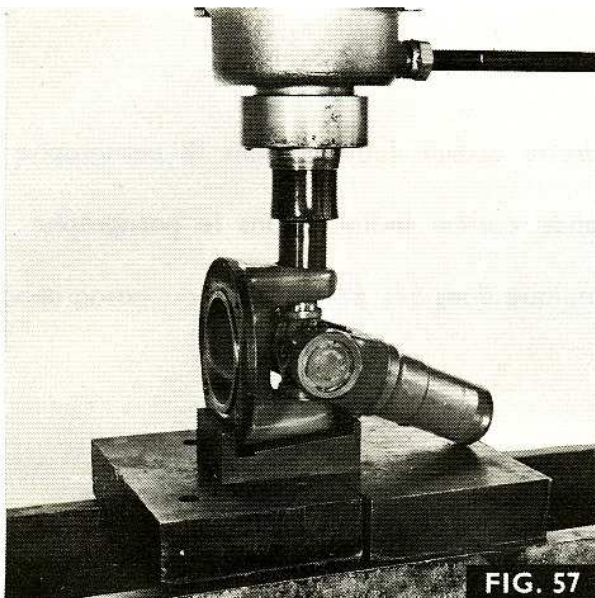
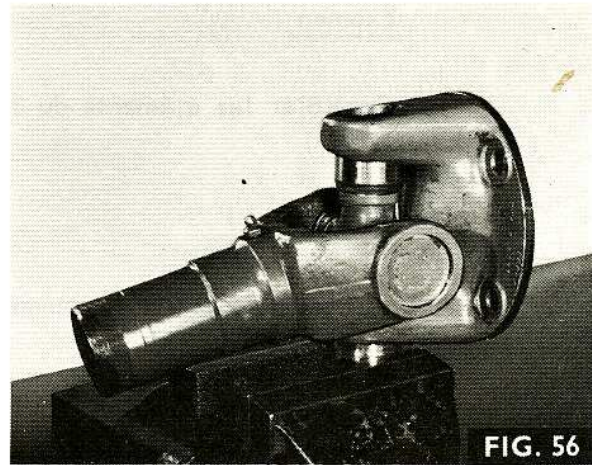
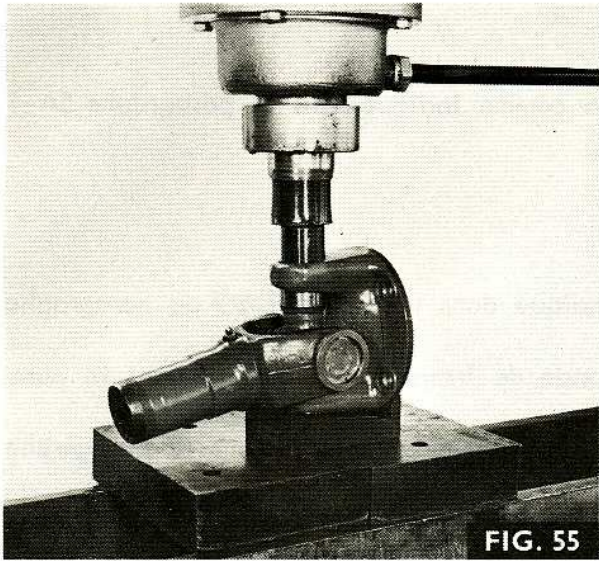
1. Déposer la plaque-support droite comme indiqué dans le paragraphe 5A-36-32.
2. Déposer le carter de commande comme indiqué dans le paragraphe 5A-37-32.
3. Entretenir le frein comme indiqué dans les points 3 à 8 du paragraphe 5A-14-17.

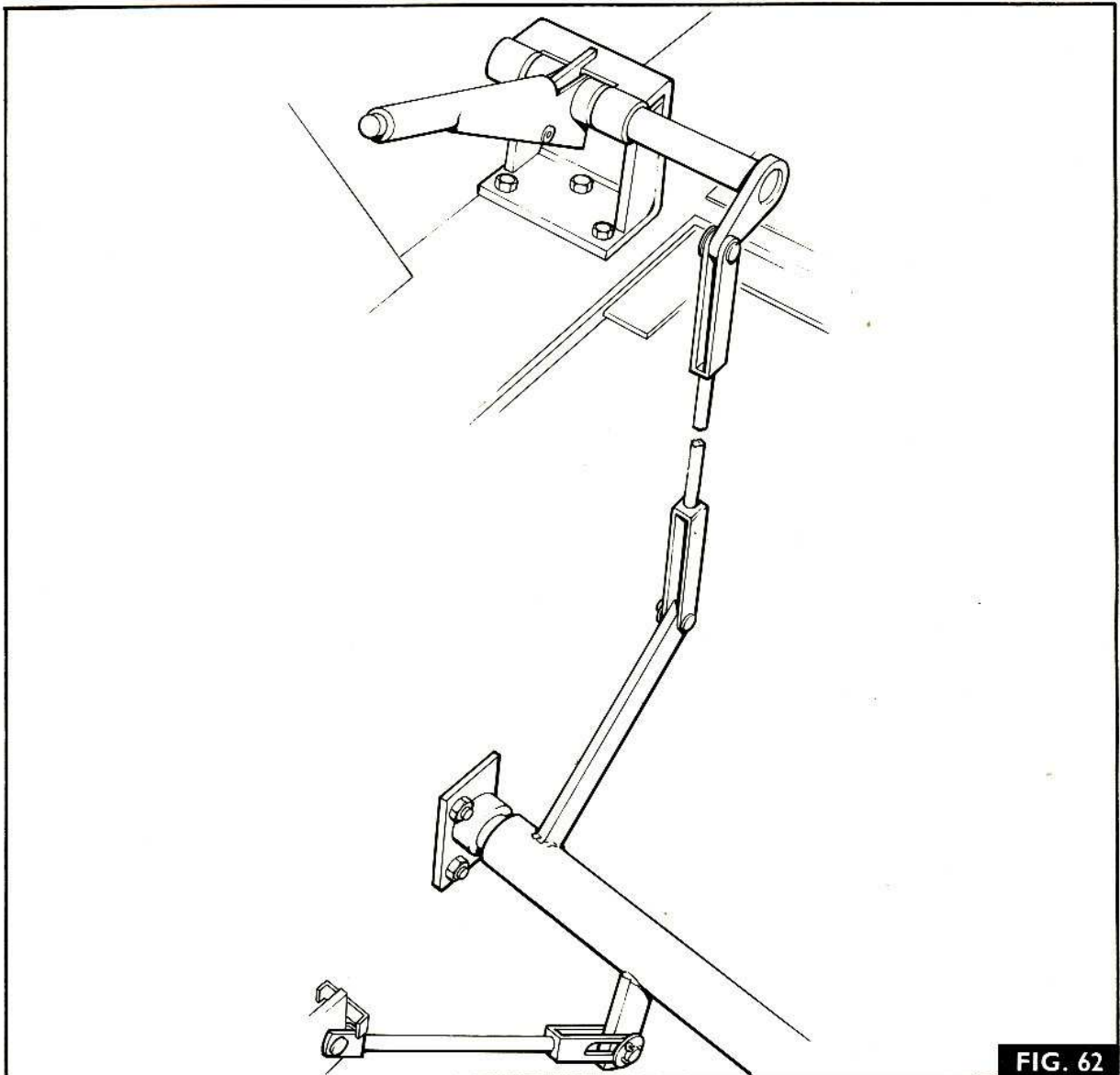
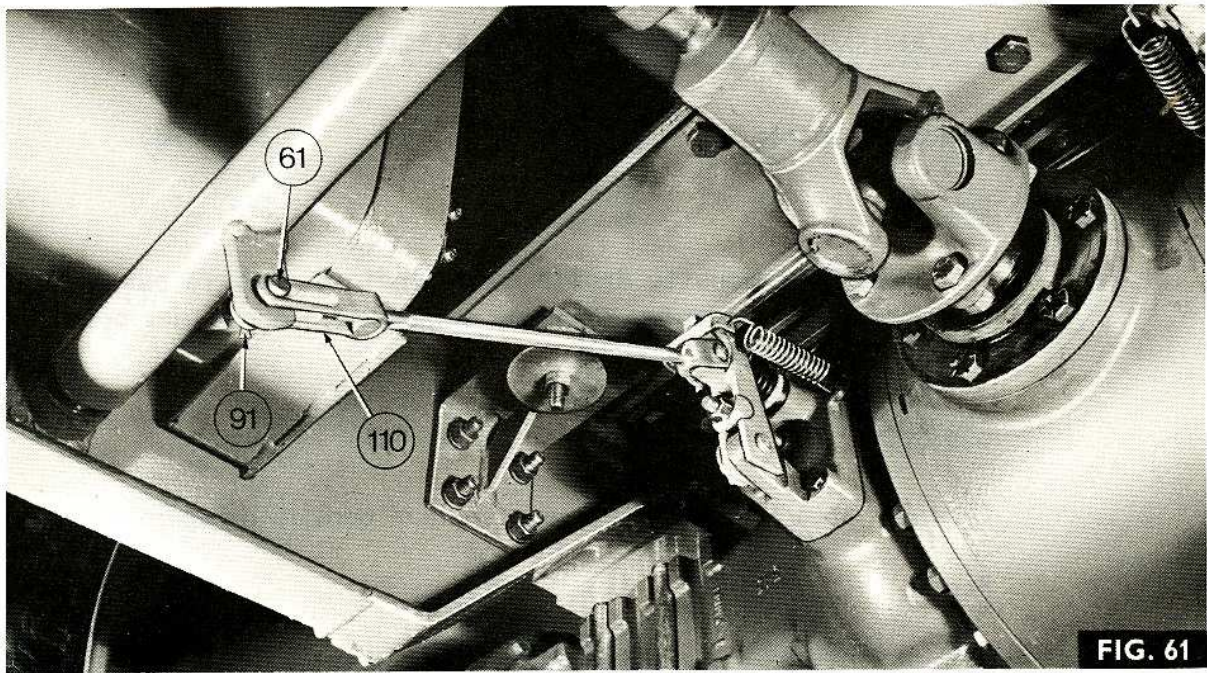
Examen

Contrôler les éléments du frein comme indiqué dans le paragraphe 5A-14-17.

Repose

1. Remonter le frein comme indiqué dans les points 1 à 6 du paragraphe 5A-14-17.
2. Remonter le carter de commande de freins comme indiqué dans le paragraphe 5A-37-32.
3. Reposer la plaque-support droite comme indiqué dans le paragraphe 5A-36-32.





MECANISME DE COMMANDE DE CRABOTAGE

Dépose et repose

5A-41-35

Dépose

Fig. 35

1. Déposer la trompette droite comme indiqué dans le parag. 5A 34 31
2. Déposer tous les autres éléments comme indiqué dans les points 2 à 7 du paragraphe 5A-17-21.

Examen

Contrôler tous les éléments comme indiqué dans le paragraphe 5A-17-21.

Repose

1. Reposer tous les éléments comme indiqué dans les points 1 à 7 du paragraphe 5A-17-21.
2. Reposer la trompette droite comme indiqué dans le parag. 5A 34 31

CHAPEAU D'ACCOUPLEMENT DE CRABOTAGE

Dépose et repose

5A-42-35

Outils spécial nécessaire : Extracteur universel 555
Adapteur d'extracteur MF 555-2A/1
Chassis de roulement MF 257

Dépose

1. Déposer la trompette droite comme indiqué dans le parag. 5A 34 31
2. Déposer le roulement à l'aide des outils spéciaux comme indiqué dans les points 2 et 3 du paragraphe 5A-18-21.

Repose

1. Poser le nouveau roulement comme indiqué dans les points 1 à 4 du paragraphe 5A-18-21.

2. Reposer la trompette droite comme indiqué dans le parag. 5A 34 31

CONTROLE ET REGLAGE DE LA PRE-CHARGE DU DIFFERENTIEL

5A-43-35

Outillage spécial nécessaire : MF 245D

NOTE : Ce contrôle doit être effectué chaque fois que l'on démonte le différentiel ou bien lorsqu'on remplace l'un ou l'autre roulement.

Procéder comme suit :

1. Déposer la plaque-support droite comme indiqué dans le paragraphe 5A-36-32.
2. Contrôler la pré-charge comme indiqué dans les points 2 à 8 du paragraphe 5A-19-21.
3. Reposer la plaque-support droite comme indiqué dans le paragraphe 5A-36-32.

ROULEMENT DROIT DE DIFFERENTIEL

Dépose et repose

5A-44-35

Outillage spécial nécessaire : Extracteur universel 555
Adaptateur d'extracteur MF 555-2A/1
Chasoir de roulement MF 257

Dépose

1. Déposer la trompette gauche comme indiqué dans le parag. 5A 33 30
2. Introduire une barre adéquate dans l'ensemble carter de différentiel puis retirer le différentiel hors du carter central.

ATTENTION : LE DIFFERENTIEL EST LOURD ET DIFFICILE A MANIER
IL FAUT DONC FAIRE PARTICULIEREMENT ATTENTION LORS DE LA
DEPOSE ET DE LA REPOSE.

Repose

1. Ramener le différentiel dans le carter central, en engageant les cannelures du différentiel dans celles du demi arbre droit.
2. Reposer la trompette gauche comme indiqué dans le parag. 5A 33 30

Si pour une raison quelconque il a fallu remplacer un des éléments du différentiel, contrôler la pré-charge du différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-43-34.

DEPOSE ET REPOSE DU DIFFERENTIEL

5A-45-35

Dépose

1. Déposer la trompette gauche comme indiqué dans le parag. 5A 33 29.
2. Introduire une barre adéquate dans l'ensemble carter de différentiel puis retirer le différentiel hors du carter central.

ATTENTION : LE DIFFERENTIEL EST LOURD ET DIFFICILE A MANIER IL FAUT DONC FAIRE PARTICULIEREMENT ATTENTION LORS DE LA DEPOSE ET DE LA REPOSE.

Repose

1. Ramener le différentiel dans le carter central, en engageant les cannelures du différentiel dans celles du demi arbre droit
2. Reposer la trompette gauche comme indiqué dans le parag. 5A 33 29.

Si pour une raison quelconque il a fallu remplacer un des éléments du différentiel, contrôler la pré-charge du différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-43-34.

ROULEMENT GAUCHE DE DIFFERENTIEL

Dépose et repose

5A-46-36

Outillage spécial nécessaire : Presse manuelle MF 200
 Adapteur MF 200-3
 Chasoir de roulement MF 197.
 Adapteur MF 197-2
 Extracteur MF 1105
 Adapteur MF 1105-2A/1
 Adapteur MF 1105-2A/4

Dépose

1. Déposer la plaque-support gauche comme indiqué dans le paragraphe 5A-35-32.
2. Soulever le différentiel hors du carter comme indiqué dans le paragraphe 5A-45-35.
3. Déposer le roulement comme indiqué dans les points 3 et 4 du paragraphe 5A-22-22.

Repose

1. Placer le nouveau roulement comme indiqué dans les points 1 à 3 du paragraphe 5A-22-22.
2. Reposer la plaque-support gauche comme indiqué dans le paragraphe 5A-35-32.
3. Contrôler la pré-charge du différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-43-35.

COURONNE

Dépose et repose

5A-47-36

Outillage spécial nécessaire : Outil de maintien MF 9A
 Adapteur MF 10
 Outil de maintien MF 258
 Résine epoxy 1852 913 M91
 Clé dynamométrique

Dépose

1. Déposer les pignons de différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-48-36.
2. Déposer la couronne, comme indiqué dans les points 2 et 3 du paragraphe 5A-23-22.

Repose

1. Remonter la couronne comme indiqué dans les points 1 à 12 du paragraphe 5A-23-22.
2. Reposer les pignons de différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-48-36.

ENTRETIEN DU DIFFERENTIEL

5A-48-36

Outillage spécial nécessaire : Outil de maintien MF 9A
Adapteur pour établi MF 10
Outil de maintien MF 258

Démontage

1. Déposer le différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-45-35.
2. Démonter le différentiel comme indiqué dans les points 2 à 5 du paragraphe 5A-24-25.

Examen

Le contrôle est identique à celui décrit dans le paragraphe 5A-24-25.

Remontage

1. Remonter les pignons de différentiel comme indiqué dans les points 1 à 3 du paragraphe 5A-24-25.
2. Reposer le différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-45-35.

PIGNON D'ATTAQUE

Dépose et repose

5A-49-36

Outils spécial nécessaire : voir chapitre 7C

Dépose

1. Déposer l'embrayage de prise de force interne comme indiqué dans le chapitre 7C.
2. Déposer le différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-45-35.
3. Fig. 64. Déposer les 6 boulons spéciaux (55) fixant le carter de pignon d'attaque sur le carter central.
4. Visser deux des boulons dans les perçages filetés du carter de pignon d'attaque puis extraire l'ensemble carter de pignon d'attaque.

Repose

1. Faire glisser l'ensemble pignon d'attaque dans le carter central en alignant la cheville.
2. Reposer les 6 boulons spéciaux (55) pour positionner complètement le carter, puis les serrer à un couple de 11kg-m (80lb-ft).
3. Reposer le différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-45-35.
4. Reposer l'embrayage de prise de force interne comme indiqué dans le chapitre 7C.
5. Si l'on a renouveler certains éléments, contrôler la pré-charge de différentiel comme indiqué dans le paragraphe 5A-43-35.

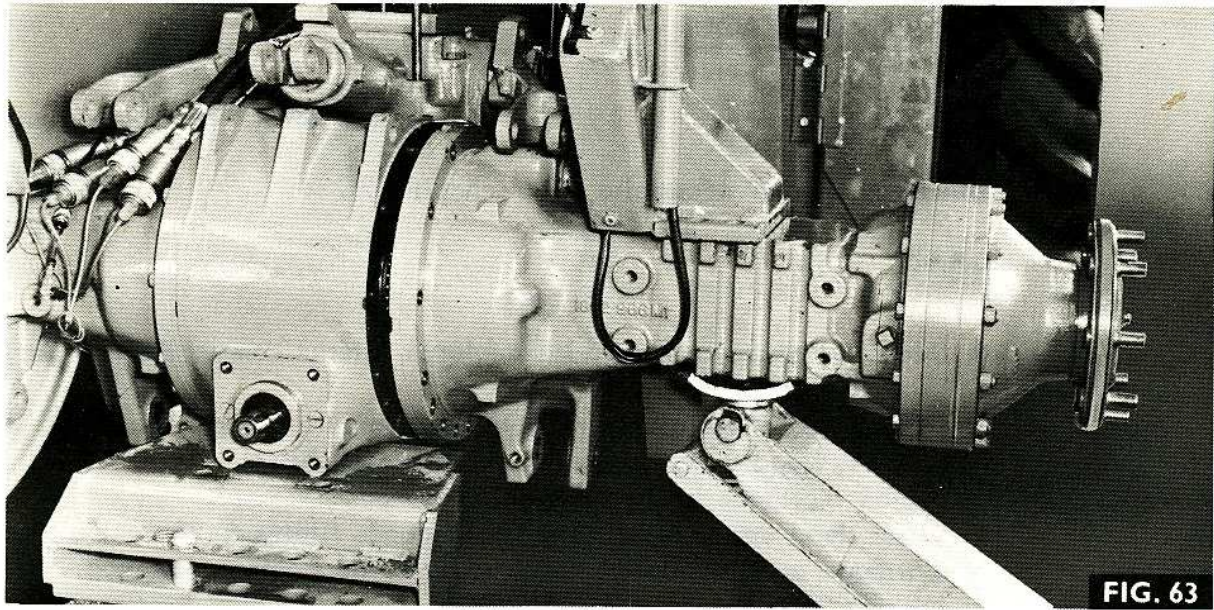


FIG. 63

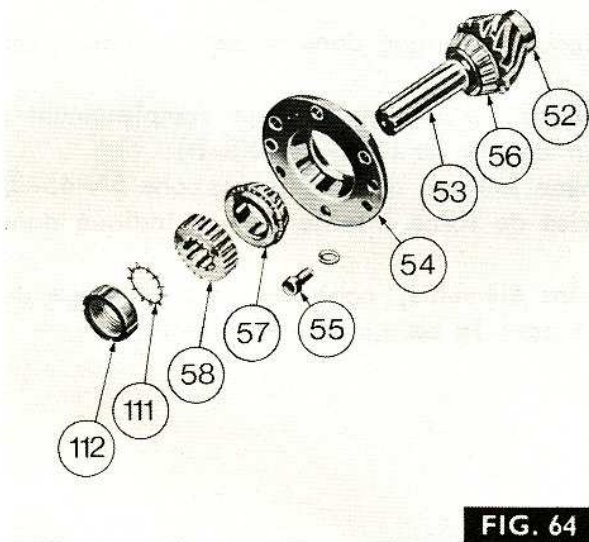


FIG. 64

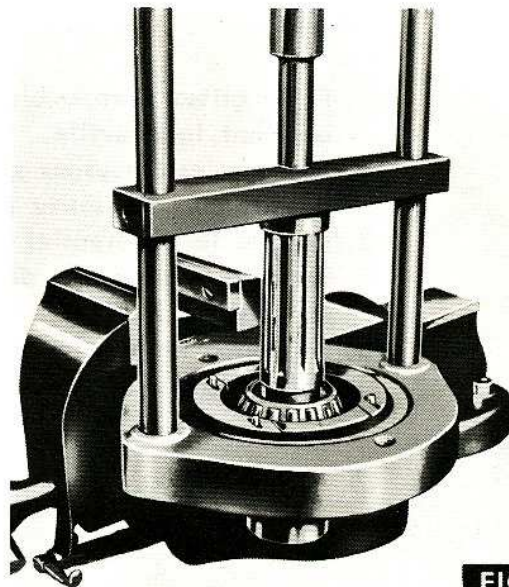


FIG. 65

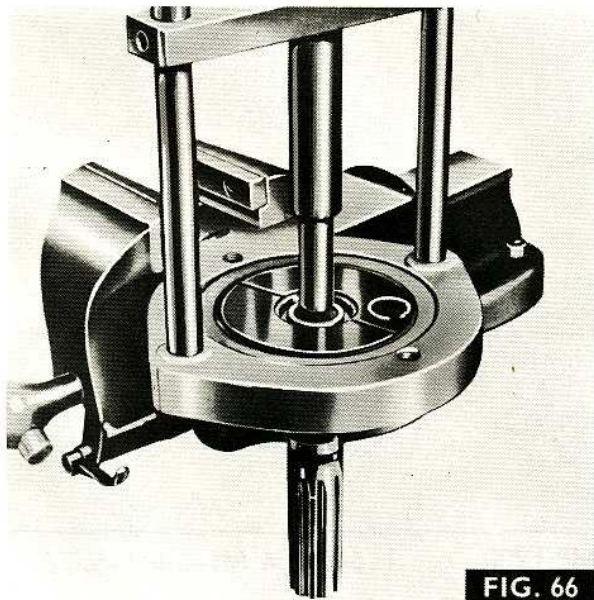


FIG. 66

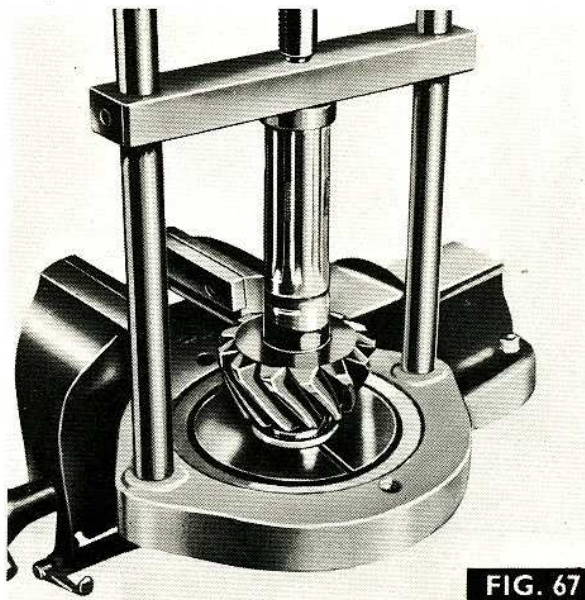
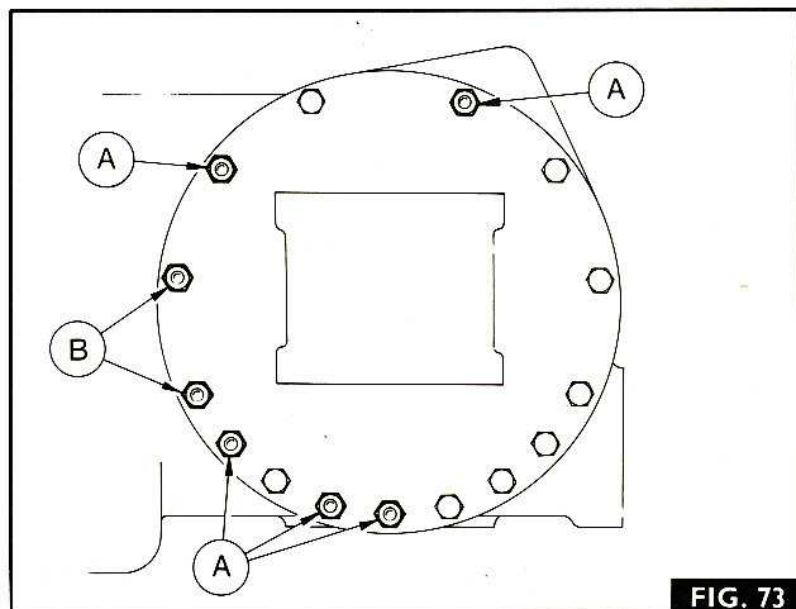
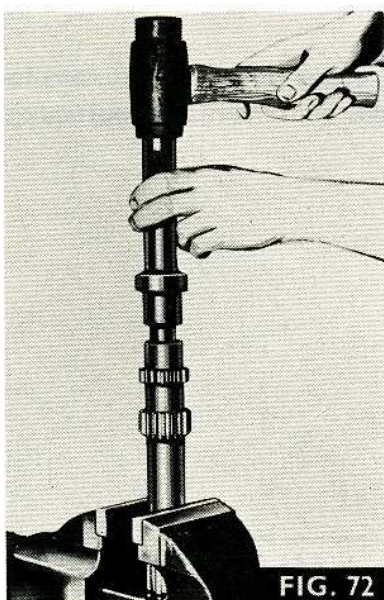
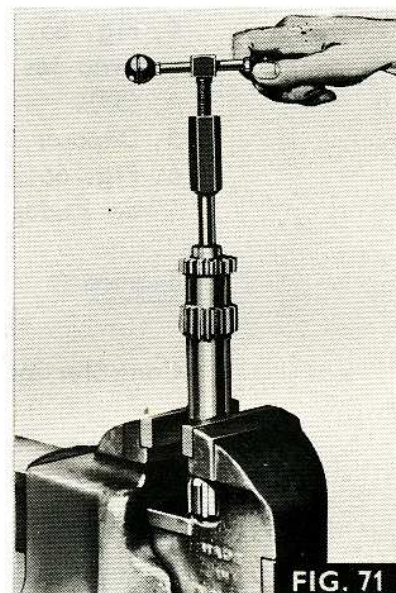
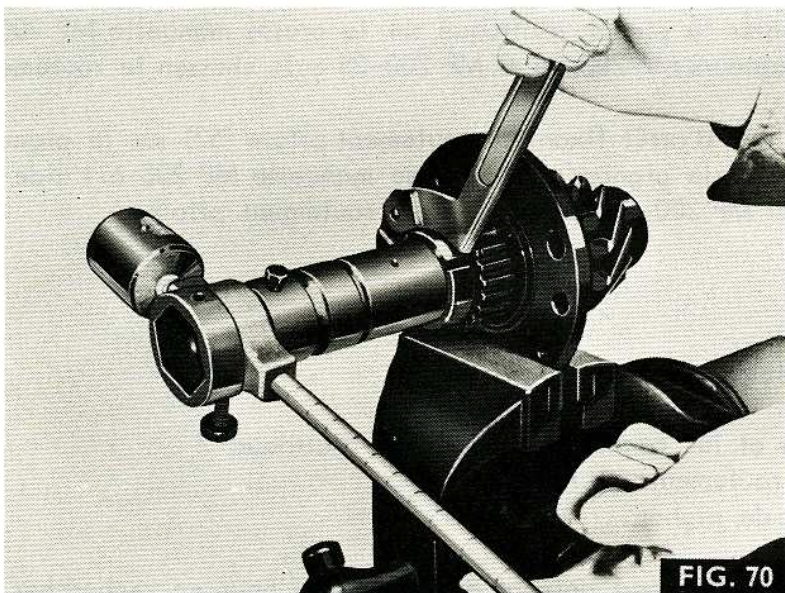
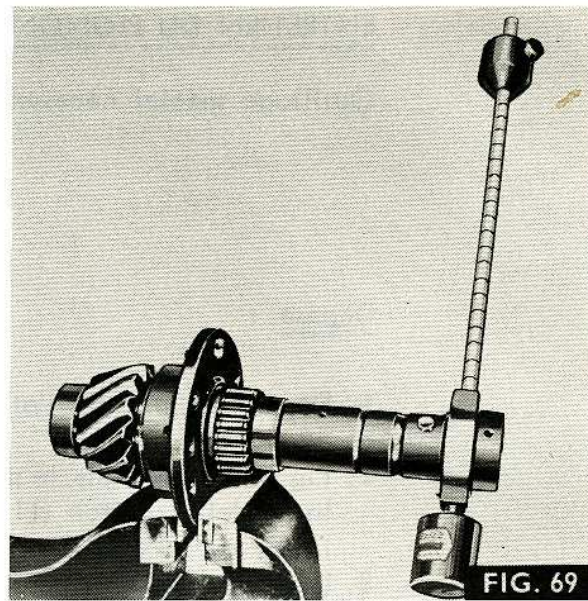


FIG. 67



ENTRETIEN DU PIGNON D'ATTAQUE

5A-50-39

Outillage spécial nécessaire : Clé "C" 3150
Jauge de pré-charge 547-D
Presse manuelle MF 200
Adapteur MF 200-23
Adapteur MF 200-25

Dépose

1. Déposer le pignon d'attaque comme indiqué dans le paragraphe 5A-49-36.
2. Fig. 64. Maintenir le pignon dans un étau avec mordaches, dégager la rondelle arrêtoir (111) puis dévisser l'anneau de blocage (112) à l'aide de la clé "C" 3150.
3. Déposer le moyeu cannelé (58) puis retirer le carter avec son cône de roulement avant (57).
4. Fig. 65. Monter le pignon d'attaque sur la presse manuelle MF 200 avec les adaptateurs MF 200-23 et MF 200-25 puis chasser le roulement (57).
5. Déposer le jonc d'arrêt fixant le roulement pilote (52) sur le pignon.
6. Fig. 66. Monter le pignon sur la presse manuelle MF 200 à l'aide de l'adaptateur MF 200-23 puis chasser le roulement pilote.

Examen

Contrôler les pièces suivantes :

Les dents et les cannelures du pignon d'attaque
Tous les roulements et tous les cônes
Les dents de pignon.

Tous les éléments ci-dessus doivent être contrôlés pour en rechercher les traces d'usure, de coup, de dégradation.

Tous les éléments qui montrent des signes d'usure doivent être remplacés (en outre, les deux cuvettes et les cônes des roulements à rouleaux coniques).

NOTE :

1. SI LE PIGNON D'ATTAQUE EST ENDOMMAGE, IL FAUT EGALEMENT REMPLACER LA COURONNE CAR CES DEUX PIÈCES SONT APPARIEES.
2. LES ROULEMENTS A ROULEAUX CONIQUES (56 et 57) SE REMPLACENT PAR PAIRE, MONTES SUR LE CARTER. IL FAUT EGALEMENT TOUJOURS REMPLACER LES JONCS D'ARRET ET LA RONDELLE ARRETOIR.

Remontage

1. Fig. 67. A l'aide de la presse MF 200 et de l'adaptateur MF 200-23, enfoncer le roulement pilote (52) sur le pignon d'attaque.
2. Fixer le roulement pilote avec un nouveau jonc d'arrêt.
3. Fig. 68. A l'aide de la presse MF 200 et des adaptateurs MF 200-23 et MF 200-25, enfoncer le roulement (56) sur le pignon d'attaque.
4. Positionner le pignon d'attaque dans son carter (54), puis poser le cône de roulement avant (57), le moyeu cannelé (58), une nouvelle rondelle arrêtoir (111) et l'anneau de blocage (112).
5. Fig. 69. Maintenir le carter dans un étau avec mordaches puis monter la jauge de pré-charge 547-D comme indiqué. Régler la pré-charge à 23kg-cm (1,67lb-ft - 20lb-ins).
6. Fig. 70. Serrer l'anneau de blocage (112) à l'aide d'une clé "C" 3150 tout en frappant sur le pignon d'attaque pour centrer le roulement. Lorsque la pré-charge est correcte, le poids de la jauge doit tomber librement de lui-même.
7. Fixer l'anneau de blocage avec la rondelle arrêtoir.
8. Reposer l'ensemble pignon d'attaque dans le carter central comme indiqué dans le paragraphe 5A-49-36.

ENTRETIEN DE L'ARBRE DE TRANSMISSION ARRIERE

5A-51-39

Outillage spécial nécessaire : Extracteur de roulement à aiguilles
MF 202 A
Chasoir de roulement à aiguilles
MF 203 A
Clé universelle 550

Dépose

1. Déposer le couvercle de relevage comme indique le chap.7A
2. Déposer la goupille fendue du tube de cisaillement puis déposer le tube de cisaillement.
3. Déposer l'arbre de transmission arrière.
4. Fig. 71. Positionner l'extrémité de l'outil de dépose de roulement MF 202 A en dessous de la cage de roulement, à l'intérieur de l'alésage de l'arbre de transmission arrière.
5. Extraire le roulement et déposer le ressort et le plongeur.

Examiner l'arbre de transmission arrière et rechercher les traces d'usure ou de dégradation et renouveler le roulement à aiguilles.

Repose

1. Reposer le ressort et le plongeur.
2. Fig. 72. Positionner le nouveau roulement à aiguilles perpendiculairement à son alésage dans l'arbre de transmission arrière.
3. Placer le collier de contrôle de profondeur de roulement (partie de MF 203 A) sur l'extrémité de l'arbre de transmission, au dessus du roulement.
4. Enfoncer le roulement à aiguilles à l'aide de l'outil MF 203A et de la poignée 550 comme indiqué, jusqu'à ce que l'outil entre en contact avec le collier et le contrôle de profondeur.
5. Remonter l'arbre de transmission arrière.
6. Reposer le manchon de cisaillement, puis poser une nouvelle goupille fendue de manière à obtenir un jeu en bout de 0,40 à 2,50mm (0,015 à 0,100in).
7. Reposer le couvercle de levage comme indiqué dans le chapitre 7A.

CARTER CENTRAL

Dépose et repose

5A-52-39

Dépose

1. Déposer le pignon d'attaque comme indiqué dans le paragraphe 5A-49-36.
2. Déposer la trompette droite comme indiqué dans le parag. 5A 34 31

3. Déposer l'arbre de prise de force comme indiqué dans le chapitre 7C.
4. Déposer les bouchons de vidange et de remplissage ainsi que les goujons de trompettes

Repose

1. Fig. 73. Visser l'extrémité courte avec filetage grossier des goujons de 60mm (2 3/8in) de long dans les trous marqués "A".
 2. Visser l'extrémité courte avec filetage grossier des goujons de 57mm (2 1/4in) dans les trous marqués "B".
- NOTA : La Fig. 72 montre le côté gauche du carter central.
3. Répéter les points 1 et 2 pour le côté droit du carter central, en plaçant les goujons exactement à l'opposé de ceux du côté gauche.
 4. Reposer le bouchon de vidange.
 5. Reposer l'arbre de prise de force comme indiqué dans le chapitre 7C.
 6. Reposer le pignon d'attaque comme indiqué dans le paragraphe 5A-49-36, y compris le contrôle de la précharge du différentiel.

ROUES ET PNEUSChapitre 5 - Section BOpération No.Table des Matières

	PNEUS
	Généralités
	Traction
	Pressions
	Sur-gonflage
	Sous-gonflage
	Propreté
	Pressions effectives des pneus
	Travail sur route
5B-01-05	Dépose et repose de la chambre à air
5B-02-05	Dépose et repose des pneus
	ROUES
	Généralités
	Voies
	Processus de réglage de la voie
	LESTAGE
	Généralités
	Commande de traction
	Lestage liquide
	Mélange de la solution de chlorure de chaux
	Processus de lestage
	Remplissage à 75%
	Points à retenir lors d'un lestage liquide
	Masses d'alourdissement
	Montage des masses d'alourdissement
	AIDES A LA TRACTION
	Cages de roues
	TABEAU DE DEPISTAGE DES PANNES

PNEUS

Généralités

Les pneus montés sur les tracteurs agricoles peuvent être divisés assez facilement en deux catégories :

1. Hors-route (Dunlop RT 40, Goodyear Traction Sure Grip ou Firestone F 151).
2. Universel route et hors-route (Goodyear Traction Sure Grip ou Firestone F 151).

Chacun des types donnés ci-dessus a été conçu spécialement pour obtenir la meilleure traction et le minimum d'usure possibles dans les conditions données.

Traction

Très peu de tracteurs sont utilisés à leur capacité maximum, par suite principalement de l'incapacité du conducteur à contrôler les patinages excessifs.

Si un tracteur (ou n'importe quel autre engin auto-moteur à roues) est conduit sur une surface plane et lisse, les dessins des pneus s'accrocheront au terrain, pour autant que le couple appliqué à la roue ne dépasse pas le coefficient de friction entre le pneu et la route. Lorsque le pneu accroche la route sans déraiper, on obtient une traction à 100%.

Malheureusement, par suite de la conformation des dessins et d'autres facteurs, le taux de traction maximum que l'on obtient normalement dans les conditions les plus favorables (c'est à dire du béton lisse) est d'environ 90%, ce qui veut dire que le tracteur tirera une charge d'environ 90% du poids agissant sur ses roues ; par exemple : prenons un tracteur travaillant sur du béton sec et lisse avec un poids de 5000 kg agissant sur les roues. Si l'on prend un coefficient de traction de 90%, le tracteur sera capable de tirer une charge d'environ :

$$\frac{5000 \times 90}{100} = 4500 \text{ kg}$$

Lors des labours ou d'autres opérations du même genre dans les champs, le coefficient de traction tombe aux environs de 45 à 50%. C'est pourquoi on a trouvé le système de lestage, qui augmente le poids agissant sur les essieux et donc augmente la capacité de traction.

Le coefficient de traction mentionné ne peut être obtenu qu'en s'assurant que tous les facteurs qui affectent les performances du tracteur sont corrigés en rapport avec la condition du terrain :

Voici quelques uns de ces facteurs :

1. Dessin des pneus : pour un labourage efficace, le dessin des pneus ne doit pas être usé de plus de 1/3 à la moitié. Les barres des dessins doivent être tournées dans la direction adéquate (on trouvera sur la plupart des flancs des pneus des flèches indiquant le sens de rotation correcte).
2. Il faut utiliser des pneus de section et de dimension correctes dans certaines conditions par exemple :
 - a) Argile - pneus de grand diamètre, et de section étroite. Ces pneus ont une surface de contact minime et concentre un plus grand poids sur cette surface de contact que ne le ferait un pneu à section large, ce qui aide les dessins à "mordre" dans le sol et à assurer la traction.
 - b) Sol sablonneux très léger ou tourbe : des pneus à large section répartiront le poids du tracteur sur une plus grande surface, ce qui empêche que le tracteur ne s'enfonce et que le sillon ne s'écrase.
 - c) Terrain rocailleux : Des pneus de grand diamètre à grande section répartiront l'usure sur une grande partie du dessin et donneront une bonne tenue de route.

USAGE CORRECT DES PNEUS POUR UN RENDEMENT ECONOMIQUE

Pressions

La pression des pneus doit être maintenue au niveau de celle prescrite par le constructeur afin d'obtenir les performances idéales.

Le mauvais gonflage des pneus donne les résultats suivants :

Sur-gonflage

Une pression excessive dans les pneus en supprime une partie de leurs propriétés d'auto nettoyage. Ceci entraîne des dérapages qui à leur tour entraînent des embourbements, ce qui augmente la résistance au moment du pneu et abaisse la puissance disponible pour la traction.

Des patinages fréquents et prolongés entraînent une rapide usure des pneus. Le sur-gonflage rend également le pneu très sensible aux dommages causés

par les pierres coupantes ou les objets similaires par suite de l'incapacité des toiles "données" lors des contacts.

Sous-gonflage

Si la pression du pneu est insuffisante pour supporter la carcasse, cette dernière risque d'être déformée à tel point que les plis risquent de se séparer. Ce genre de dommage est irréparable et il faut remplacer le pneu. Une déformation excessive s'ajoutant à une traction élevée sur l'attelage peut causer des vides sur les flancs, et si ceci se produit continuellement, le pneu risque de se déplacer légèrement sur la jante et d'arracher la valve.

On détectera à l'oeil un défaut de pression si on s'aperçoit qu'il y a de l'usure inégale sur les dessins, qui se creusent à leur centre.

Propreté

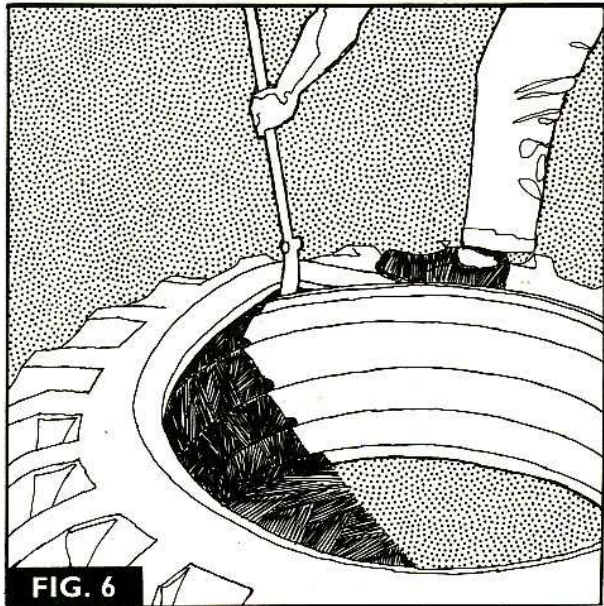
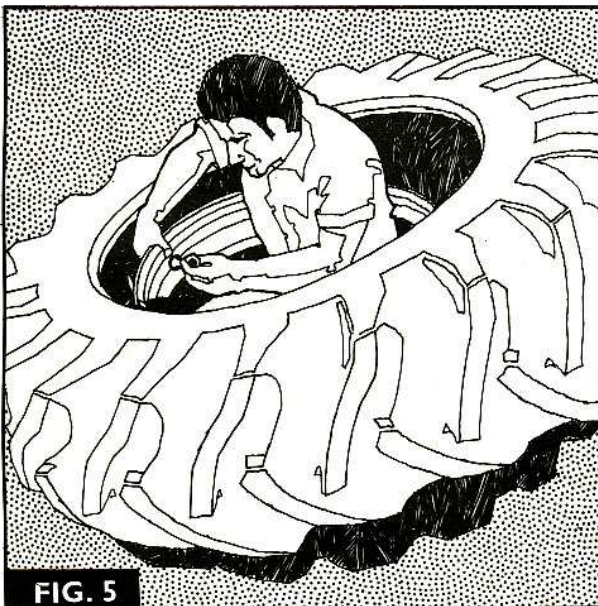
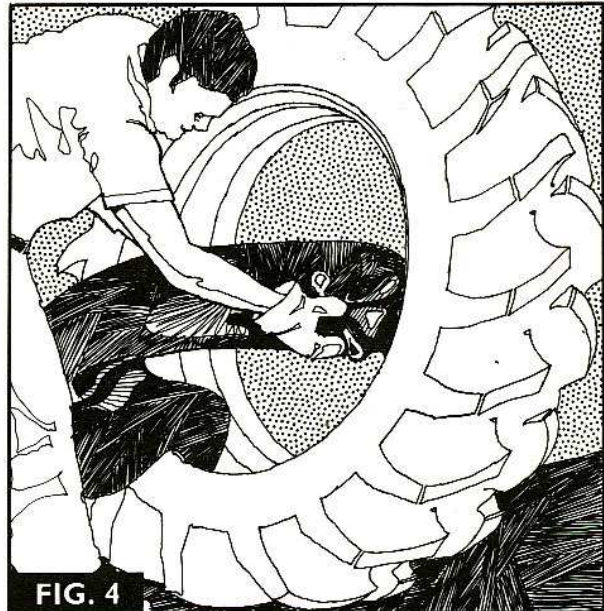
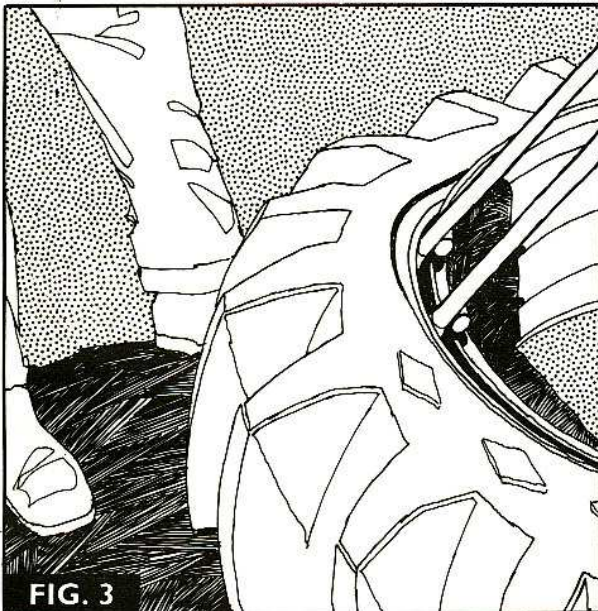
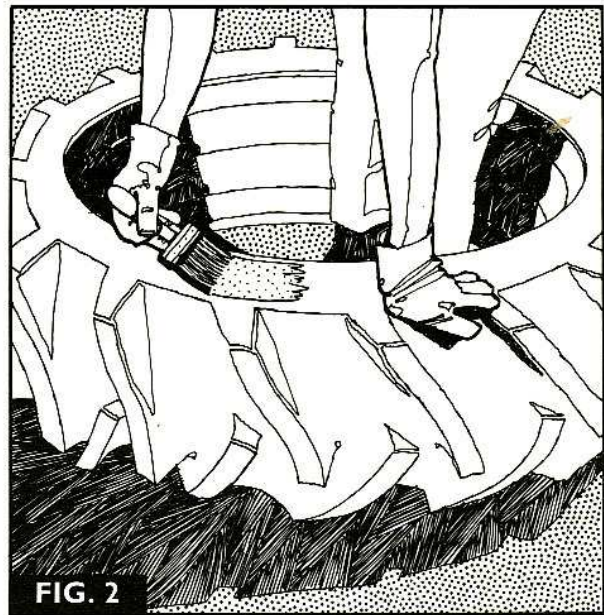
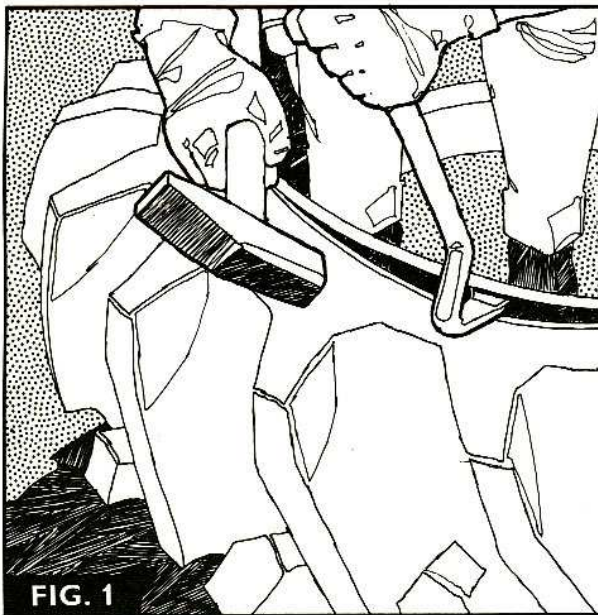
Certains liquides peuvent considérablement endommager les pneus si on ne les enlève pas rapidement. Parmi ceux-ci, les pires sont : le gas oil, les graisses et certains liquides pulvérisés sur les récoltes qui peuvent contenir des quantités considérables d'acide ou d'éléments alcalins. Si l'un de ces liquides pénètrent dans les plis par de petits trous ou par des fentes, on obtiendra une détérioration rapide.

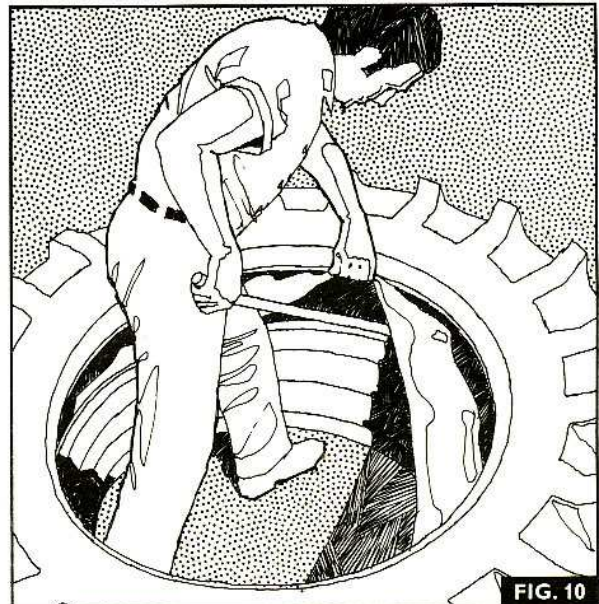
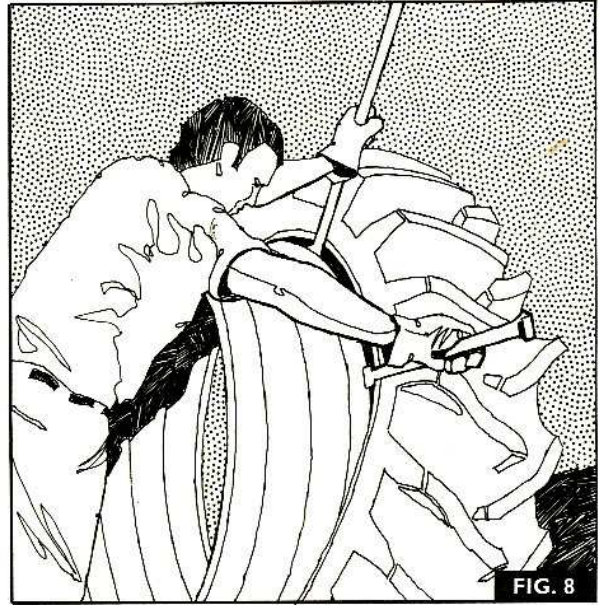
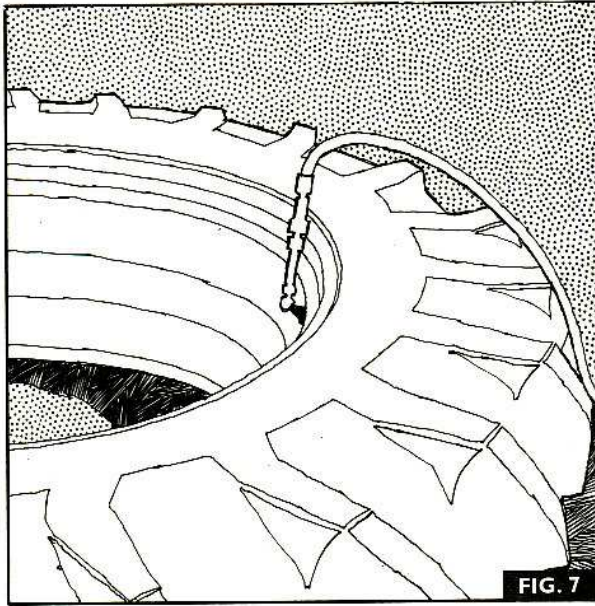
Pressions effectives des pneus

On retrouvera à la page 5B-05 les détails sur les pressions maximum utilisables avec les différentes dimensions et les différents nombres de plis des pneus. Ces maximums sont uniquement utilisés lorsque l'on a besoin d'une charge importante sur le tracteur.

En conditions normales les pressions peuvent être abaissées pour obtenir de meilleurs résultats.

Toutefois, les règles de travail en surpression ou en souspression doivent toujours être observées afin d'éviter une dégradation du pneu ou une usure rapide.





PRESSIONS MAXIMUM

Dimensions	Peu ou pas de charge à l'arrière				Equipt. porté d'un poids important			
	Avant		Arrière		Avant		Arrière	
Pression	Kg/cm ²	Lb/in ²	Kg/cm ²	Lb/in ²	Kg/cm ²	Lb/in ²	kg/cm ²	lb/in ²
13,4/12-38	2,46	35	2,1	30	2,1	30	2,46	35
16,9/14-34	1,97	28	1,55	22	1,55	22	1,97	28
18,4/15-30	1,83	26	1,4	20	1,4	20	1,83	26

Si des masses d'alourdissement sont rajoutées, la pression doit être augmentée en conséquence mais jamais au dessus des pressions maximum indiquées sur le tableau.

Travail sur route

Lorsqu'on conduit un tracteur sur une route, on peut marcher à des vitesses supérieures à celles utilisées dans les champs. Dans de telles conditions la pression devra être augmentée soit à la pression maximum soit de 0,28 kg/cm² au dessus de la pression en conditions de travail normal en prenant la pression la plus basse. (Ceci ne s'applique pas aux pneus Firestone F 151)

CHAMBRE A AIR

Dépose et repose

5B-01-05

Outillage spécial nécessaire : Outil de décollage du talon
Masse de 1,5 kg (3lb)
Démonte-pneus

Dépose

1. Coucher la roue par terre en tournant la valve vers le haut.
2. Dégonfler le pneu en déposant l'âme de la valve. Déposer l'écrou de retenue de la valve.
3. Fig. 1. Introduire l'outil de décollage du talon entre le pneu et la jante en veillant à ne pas endommager ces derniers.
4. Une fois que le talon est décollé de la jante, retourner la roue et répéter l'opération n° 3.
5. Fig. 2. Lubrifier la jante, le pneu et la base de la chambre à air avec de l'eau savonneuse ou un lubrifiant caoutchouc similaire.

NOTE - NE JAMAIS UTILISER DES GRAISSES A BASE DE PETROLE OU DE SILICONE.

6. Fig. 3. En commençant à hauteur de la valve, défaire le pneu de la jante en s'aidant des démonte-pneus et en s'assurant que le talon du côté opposé est correctement positionné.
7. Fig. 4. Placer la roue verticalement, tirer le pneu vers l'avant et déposer la chambre à air.

Contrôler la zone d'appui du talon sur la jante. Enlever toute accumulation de rouille, de corrosion ou de vieux caoutchouc. Débarrasser l'intérieur de la carcasse des corps étrangers et rechercher les traces de dégradation.

Repose

1. Fig. 5. Gonfler la chambre à air jusqu'à ce qu'elle "s'arrondisse". Placer la chambre à air dans le pneu en positionnant la valve dans son trou. Reposer l'écrou de retenue de la valve, serrer à la main.
2. Fig. 6. Reposer le pneu en commençant en face de la valve et en avançant petit à petit à l'aide des démonte-pneus longs, tout en maintenant la partie fixe du talon en position.
La repose sera facilitée si on enduit la jante et le talon d'un peu d'eau savonneuse ou d'un lubrifiant similaire pour caoutchouc.

NOTE - VEILLER A NE PAS PINCER LA CHAMBRE A AIR LORS DU REMONTAGE.

3. Fig. 7. Centrer le pneu sur la jante et gonfler à environ 2,5 kg/cm² (35lb/in²).

NOTE - NE JAMAIS SE TENIR AU DESSUS DE L'ENSEMBLE LORS DU GONFLAGE ; IL VAUT MIEUX UTILISER UN EQUIPEMENT DE GONFLAGE A COMMANDE A DISTANCE.

4. Déposer l'âme de la valve et dégonfler complètement le pneu.
5. Reposer l'âme de la valve et gonfler à la pression recommandée.

NOTE - SI LES TALONS REFUSENT DE SE METTRE EN PLACE A UNE PRESSION DE 2,5 kg/cm² (35lb/in²), IL EST POSSIBLE QUE LA JANTE SOIT PINCEE ; NE PAS AUGMENTER LA PRESSION MAIS DEPOSER L'AME DE LA VALVE ET DEGAGER LE PNEU DE LA JANTE. LUBRIFIER LE PNEU, LE TALON ET LA JANTE ET REGONFLER A 2,5 kg/cm² (35lb/in²). REPETER L'OPERATION JUSQU'A CE QUE LES DEUX TALONS SOIENT CORRECTEMENT APPUYES.

Pneus

Dépose et repose

5B-02-05

Outillage spécial nécessaire : Outil de décollement du talon
Masse de 1,5 kg (3lb)
Démonte-pneus

Dépose

1. Déposer la chambre à air comme indiqué dans le paragraphe 5B-01-05.
2. Figs. 8 et 9. La roue étant en position verticale, retirer le pneu en s'aidant des démonte-pneus et en procédant petit à petit. On se facilitera la tâche en utilisant un lubrifiant pour caoutchouc.

Repose

1. Placer la jante sur le sol, lubrifier le talon et la jante et placer le pneu sur la jante.
2. Fig. 10. Remonter le pneu sur la jante en utilisant les démonte-pneus longs
3. Reposer la chambre à air comme indiqué dans le paragraphe 5B-01-05.

ROUES

Généralités

Jante monodisque en acier embouti (Fig. 11).

On peut prendre comme règle générale dans le rapport entre le pneu et la jante le fait que la jante sera plus étroite de 25mm (1in) que le pneu auquel elle se rapporte.

par exemple : des jantes W11 x 38 sont équipées de pneus 12-38. Néanmoins, cette règle n'est pas toujours applicable et dans certains cas, la jante peut avoir la même largeur nominale que le pneu.

Par exemple : Jantes W14 x 34 avec pneus de 14-34.

VOIES

Fig. 12.

On dispose de voies de 1522mm (60in) et de 1727mm (68in) lorsque les roues sont montées normalement et de 1828mm (72in) à 2134mm (84in) lorsqu'on inverse les roues.

REGLAGE DE LA VOIE

1. Sélectionner la voie désirée.
2. Desserrer légèrement soit les écrous fixant la roue sur l'essieu, soit les écrous fixant la jante sur le disque ou les deux selon besoin.
3. Dégager tout juste les roues du sol à l'aide d'un cric capable de soulever 5000 kg (5 tonnes)
4. Déposer la jante du disque ou la roue entière ou les deux et les remonter en positionnant la jante et le disque dans la nouvelle position. Serrer les écrous à un couple de 14 kg-m (100lb-ft).

Si les roues doivent être inversées, il faut les transférer de l'autre côté du tracteur.

5. Reposer les roues et serrer les écrous progressivement à un couple de 27,5 kg-m (200lb-ft).
6. Abaisser le tracteur au sol et retirer le cric.

LESTAGE

Généralités

Il y a plusieurs méthodes pour augmenter le poids sur les roues d'un tracteur.

1. Commande de traction.
2. Lestage liquide.
3. Lestage par poids boulonnés.

Chacune de ces méthodes présentent des avantages et des inconvénients mais toutes ont de bons résultats en pratique et on peut toujours en combiner deux ou les trois pour obtenir une efficacité maximum.

CONTROLE D'EFFORT

Cet organe, exclusif sur les tracteurs Massey-Ferguson est décrit en détail dans le chapitre 7A de ce Manuel.

LESTAGE LIQUIDE

Le remplissage des pneus avec un liquide est une méthode bien connue et largement pratiquée d'augmenter le poids des roues d'un tracteur. Pour éviter les dommages causés par le gel, il faut dissoudre du chlorure de chaux dans l'eau utilisé pour remplir les pneus, ce qui forme une solution anti-gel. Le chlorure de chaux utilisé doit être du "Ca.Cl₂ 70 à 72% en vente dans le commerce".

Le tableau ci-dessous et la méthode de remplissage sont basés sur les données fournies par Dunlop, Goodyear et Firestone. Ce tableau est par nécessité un compromis, car des pneus d'une même dimension nominale fabriqués par des constructeurs différents diffèrent légèrement dans leurs dimensions internes, ce qui peut changer légèrement le degré de remplissage mais n'affectera pas la performance réelle du pneu.

MELANGE DE LA SOLUTION D'EAU ET DE CHLORURE DE CHAUX

ATTENTION : NE JAMAIS VERSER L'EAU SUR LE CHLORURE DE CHAUX. TOUJOURS VERSER LE CHLORURE DE CHAUX DANS L'EAU.

Procéder comme suit :

1. Consulter le tableau et repérer la dimension du pneu à remplir.
2. Peser la quantité adéquate de chlorure de chaux (colonne 1), mais ne pas la verser dans le réservoir de mélange.
3. Mesurer le volume d'eau indiqué dans la colonne 2 et le verser dans le réservoir.
4. Additionner lentement le chlorure de chaux à l'eau.

NOTE : LORSQU'ON MELANGE LE CHLORURE DE CHAUX ET L'EAU, UNE REACTION CHIMIQUE ENTRAINE UNE GRANDE PRODUCTION DE CHALEUR. IL NE FAUT PAS UTILISER LA SOLUTION CHAUDE MAIS ATTENDRE JUSQU'A CE QU'ELLE AIT REFROIDI.

5. Additionner le volume d'eau restant (colonne 3) à la solution.

PNEUS REMPLIS D'EAU

Si un pneu a été déjà rempli d'eau et que l'on doit ajouter de l'anti-gel ou chlorure de chaux, vidanger la quantité indiquée dans la colonne 5 du tableau.

Mélanger une solution à partir des quantités indiquées dans les colonnes 1 et 2 et laisser refroidir.

Remplir le pneu avec cette solution pour revenir au remplissage correct.

ATTENTION : NE JAMAIS ESSAYER D'AJOUTER DU CHLORURE DE CHAUX PUR DANS UN PNEU REMPLI D'EAU, CAR LA CHALEUR ET LA DILATATION RESULTANTE PEUVENT ENDOMMAGER LE PNEU.

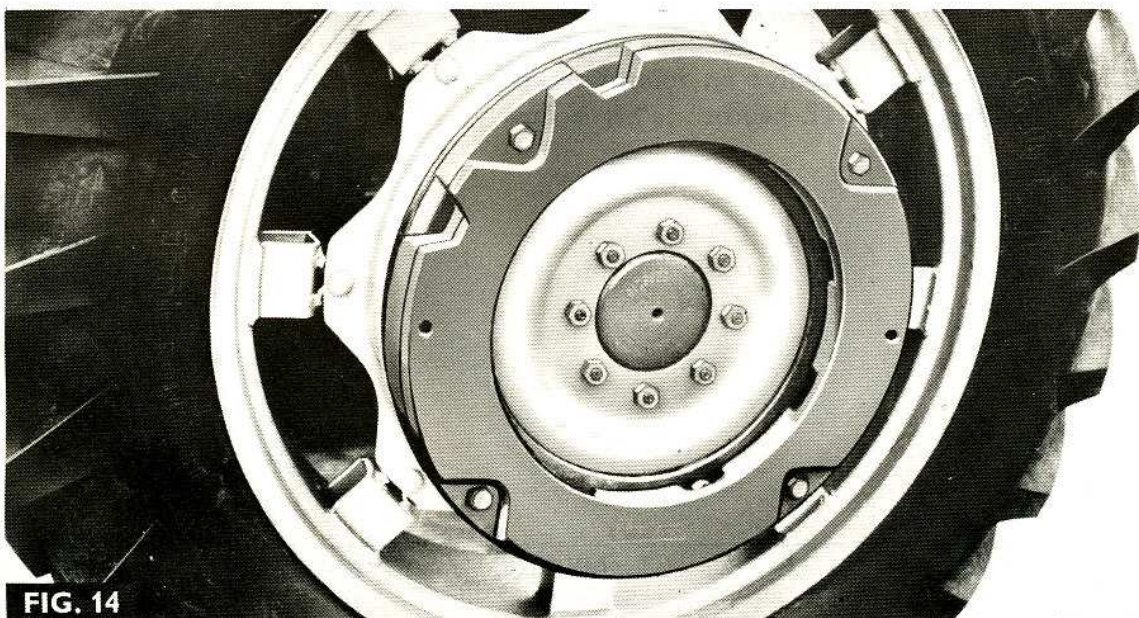
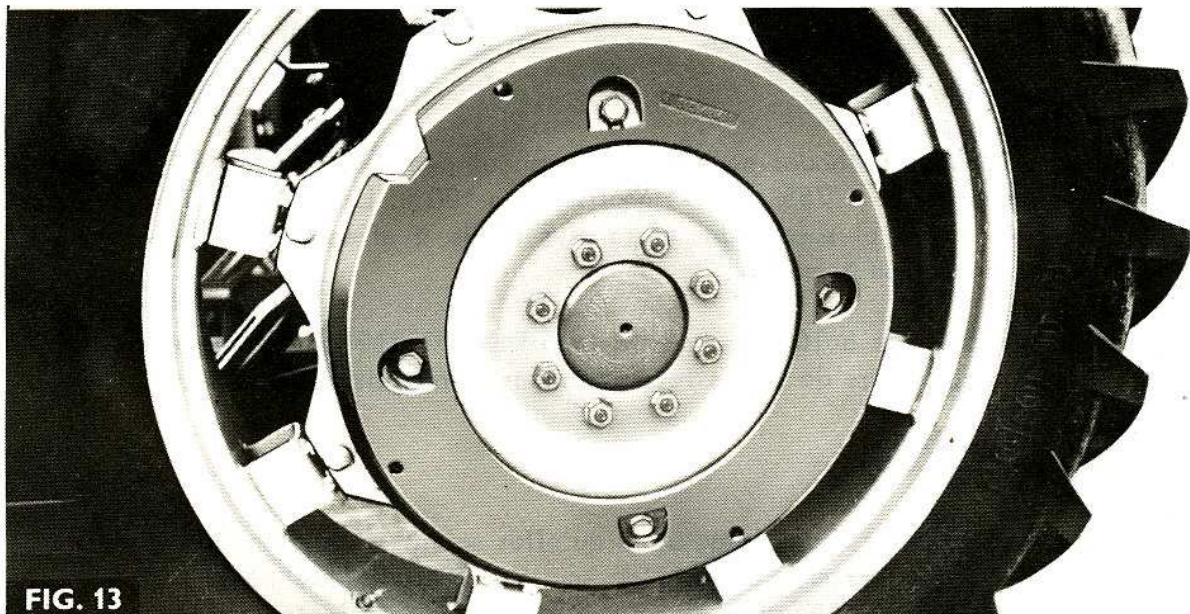
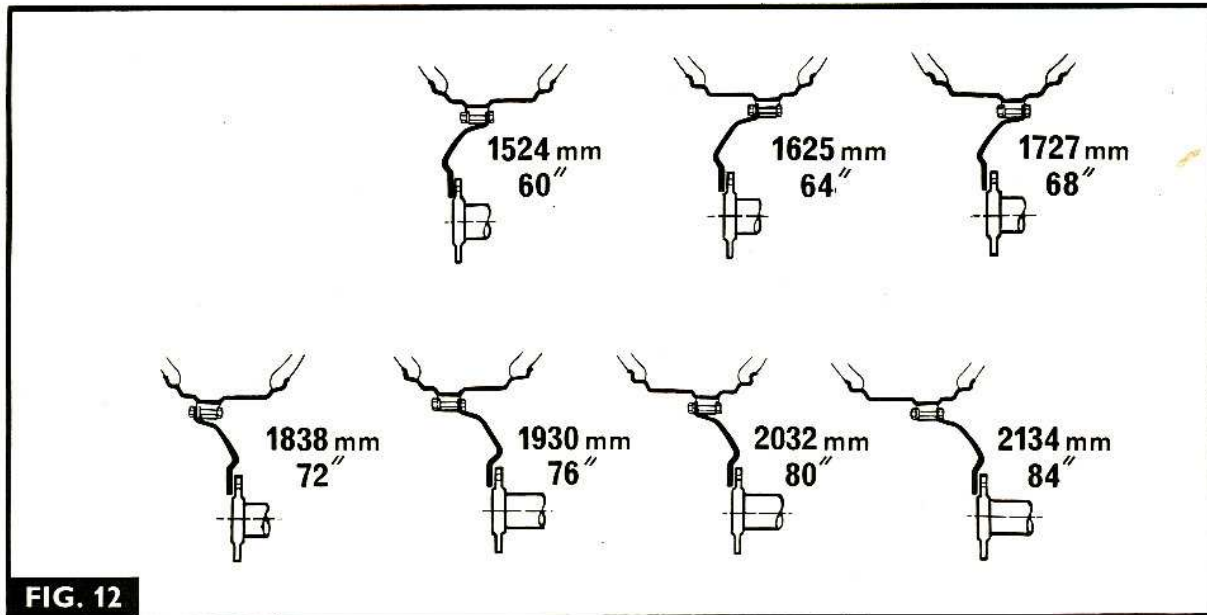
Lestage

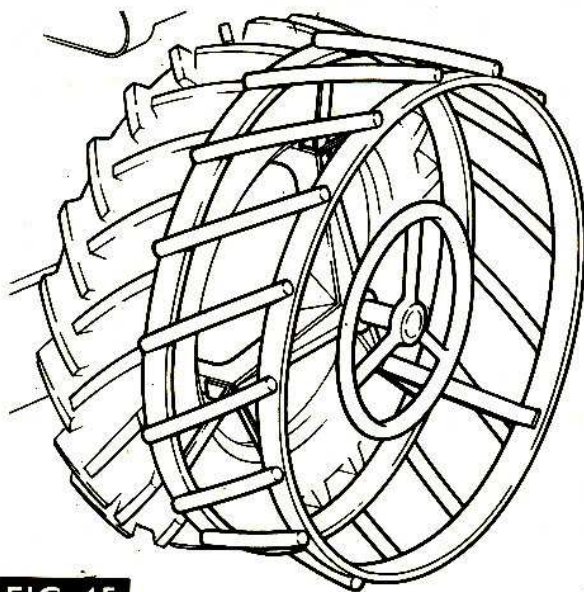
Il y a deux méthodes pour lester les pneus de tracteur avec du liquide : le remplissage à 75% et le remplissage à 100%. La méthode de remplissage à 75% est la plus commune et la plus facile à effectuer car elle ne demande pas une pompe à moteur.

Le remplissage à 100% augmente la vulnérabilité de la carcasse et dès lors les constructeurs de pneus recommandent le remplissage à 75%.

Lestage à 75%

1. Soulever les roues jusqu'à ce qu'elles soient juste dégager du sol à l'aide d'un cric capable de soulever 5000 kg (5 tonnes)
2. S'assurer que la valve du pneu est fixée sur la jante soit par un cône de fixation ou par l'écrou de valve ; dans ce cas, dégonfler le pneu.
3. S'assurer que la valve est équipée d'une âme type Air/eau.
4. Positionner la valve en faisant tourner la roue jusqu'à ce que la valve se trouve à "12 heures" (c'est à dire verticale et au sommet).



**FIG. 15**

- 5 Raccorder l'adaptateur d'eau à la valve et placer le tube d'aspiration de la solution dans le réservoir.
6. Pomper la solution dans le pneu jusqu'à ce qu'un courant continu de solution sorte par le reniflard. Ceci indique que le pneu a été rempli jusqu'au niveau de la valve ce qui donne environ 75% de la capacité du pneu.
7. Débrancher l'adaptateur d'eau.
8. En utilisant une jauge spéciale air/eau, régler la pression d'air dans le pneu de manière à obtenir la pression recommandée en rapport avec la charge portée par le tracteur.

Points à retenir lors du lestage liquide

Toujours utiliser un manomètre de pression air/eau adéquat, car un manomètre normal pour l'air serait rapidement corrodé par la solution de chlorure de chaux.

Ne jamais tenter de gonfler le pneu alors que la roue repose sur le sol.

Toujours utiliser un récipient ouvert lors du mélange de la solution de chlorure de chaux.

Ne jamais verser de l'eau sur le chlorure de chaux.

MASSES D'ALOURDISSEMENT -

L'avantage des masses boulonnées découle du fait qu'elles peuvent être facilement retirées lorsqu'on n'en a pas besoin, ce qui enlève par là même le poids inutile du tracteur. Sur une période assez longue, ceci devrait donner une meilleure consommation au tracteur par rapport à un tracteur équipé de lestage liquide qui ne peut pas facilement être retiré.

Les masses sont en fonte, avec différents trous filetés ou non qui sont nécessaires pour la fixation des masses à la roue et la fixation des masses suivantes.

MONTAGE DES MASSES DE ROUES - Figures 13 et 14 -

On peut monter deux types de masses différentes sur ce tracteur c'est à dire une masse réceptrice intérieure pouvant recevoir une seconde masse.

Les masses réceptrices se montent en premier, la rainure étant alignée avec la valve ce qui la rend accessible.

La seconde masse a des découpes semi-circulaires qui doivent être alignées avec la valve de manière à pouvoir encore accéder à cette dernière.

Le montage se fait comme suit :

- 1 - Positionner le tracteur sur un sol plat, avec la valve en position "12 heures"
- 2 - S'assurer que le tracteur est en vitesse et que le frein à main est serré.
- 3 - Placer une masse réceptrice en position en alignant la découpe avec la valve du pneu.
- 4 - Figure 13. Poser les 4 boulons avec les rondelles grower et les écrous.
- 5 - Figure 14. Poser la seconde masse et les suivantes avec 4 boulons et leurs rondelles grower pour chaque masse.

NOTE - ON NE PEUT MONTER PLUS DE 4 MASSES SUR CHAQUE ROUE. DANS TOUS LES CAS IL FAUT MONTER UNE QUANTITE DE MASSES EGALES DE CHAQUE COTE DU TRACTEUR LA PRESSION DES PNEUS DOIT ETRE AUGMENTEE EN RAPPORT AVEC L'AUGMENTATION DE CHARGE SUR LES PNEUS.

Aides à la traction

Ce tracteur n'a pas besoin d'aides à la traction importante.

Roues à cage (fig. 15)

Les roues à cage sont des châssis circulaires qui se fixent sur les côtés des roues normales du tracteur de manière à augmenter la stabilité et la traction. Il existe de différents types avec des barres transversales droites, angulaires ou en chevrons.

Par suite du grand nombre de conceptions disponibles, nous ne pouvons donner des instructions poussées pour la dépose et la repose.

NOTE - LES AIDES A LA TRACTION DOIVENT ETRE AJOUTEES DE MANIERE EGALE DE CHAQUE COTE DU TRACTEUR.

TABEAU DE LESTAGE LIQUIDE

REMPLISSAGE A 75%

		1		2		3		4		5	
Dim. du pneu	dim. de la jante	Poids de chlorure de chaux nécessaire		Volume d'eau à mélanger avec le chlo- rure de chaux		Volume d'eau nécessaire pour remplir finalement le pneu		Poids réel additionné au pneu		Volume d'eau normal à vi- dancer du pneu s'il faut y ajouter de l'anti-gel	
		kg	lb	lit	gal	lit	gal	kg	lb	lit	gal
15-30	W14x30	53,1	117	77,3	17	254,6	56	330,7	729	81,9	18
14-34	W14x34	52,2	115	81,8	18	245,5	54	320,2	706	86,4	19
12-38	W11x38	35,4	78	54,6	12	168,2	37	219,1	483	59,1	13

TABEAU DE DEPISTAGE DES PANNES

Symptôme	Cause possible	Remède conseillé
Patinage	Rapport de vitesse trop bas	Utiliser le rapport de vitesse le plus élevé qui permettra au tracteur de travailler sans peine
	Pression excessive des pneus	Régler les pressions selon les recommandations du fabricant
Patinage dû à des pneus qui s'engorgent de terre	Pression des pneus inadéquate	Augmenter la pression des pneus jusqu'à ce qu'elle soit correcte étant donné la charge sur l'arrière du tracteur
	Trop peu de poids sur l'arrière du tracteur	1) Poser des masses aux 2 roues 2) Lester les pneus avec du liquide 3) Essayer des pneus de section plus étroite
Patinage Le pneu garde son action auto-nettoyante et s'embourbe dans le sol	Pneus de section trop étroite pour le poids supporté par l'arrière du tracteur	1) Monter des pneus d'une section plus large
Le tracteur balance d'un côté à l'autre lorsqu'il est conduit sur un sol dur (par exemple, route)	Le pneu s'écrase sous une pression trop basse	Augmenter la pression Ce défaut peut causer une usure rapide du flanc du pneu et éventuellement une panne
Usure inégale des dessins des pneus utilisés pendant de longues périodes sur route	1) pression trop basse 2) surcharge	Augmenter la pression Ce défaut est dénoncé par une usure sur les bords d'attaque et de fuite des dessins du pneu

TABLEAU DE DEPISTAGE DES PANNES (Suite)

Symptôme	Cause possible	Remède conseillé
Usure inégale des dessins	Sur-gonflage	Régler la pression selon les recommandations du constructeur. Ce problème est dénoncé par une usure au centre du dessin uniquement
Déplacement concentrique du pneu sur la jante	Pression trop basse	1) Augmenter la pression du pneu 2) Contrôler l'état de la jante et du talon et remplacer selon besoins. Certaines dimensions de roues sont équipées de jantes moletées.
Fentes sur les flancs	Pneus trop peu gonflés frappant une arête coupante	Les petites fentes peuvent être réparées. Si le dommage est trop important, il faut remplacer le pneu.

MF 1200

MANUEL D'ATELIER

Chapitre 6

Sommaire

A. PIVOT, ARTICULATION ET DIRECTION

PIVOT, ARTICULATION ET DIRECTIONChapitre 6 Section A

<u>Opération No.</u>	<u>Table des Matières</u>
	GENERALITES
	SYSTEME DE DIRECTION
6A-01-02	Contrôle du niveau d'huile
	SYSTEME DE REMPLISSAGE DE LA DIRECTION
6A-02-02	Dépose et repose de l'élément
6A-03-02	Dépose et repose
6A-04-02	Entretien de la soupape de dérivation
	POMPE DE DIRECTION
6A-05-02	Dépose et repose
6A-06-05	Entretien
	VERIN DE DIRECTION
6A-07-05	Dépose et repose
6A-08-06	Entretien
6A-09-09	Entretien de la rotule de pivot
	SOUPAPE REGULATRICE DE PRESSION
6A-10-09	Dépose et repose - Tracteur Multi-Power uniquement
	REPARTITEUR DE DEBIT
6A-11-09	Dépose et repose - Tracteur Multi-Power uniquement
6A-12-10	Dépose et repose - Tracteur à huit vitesses uniquement
6A-13-10	Entretien
	SOUPAPES REGULATRICES DE DEBIT
6A-14-10	Dépose et repose

Opération No.Table des Matières

	POMPE MANUELLE DE DIRECTION
6A-15-13	Dépose et repose
6A-16-13	Entretien
	CARTER DE PIVOT
6A-17-14	Dépose et repose
	ARBRE DE PRISE DE FORCE DE CARTER DE PIVOT
6A-18-14	Entretien
	LOGEMENT DE PIVOT
6A-19-17	Dépose et repose
	BAGUE DE PIVOT
6A-20-17	Entretien
	ARBRE DE TRANSMISSION PRINCIPAL DE PIVOT
6A-21-17	Dépose et repose
	ARBRE DE TRANSMISSION UNIVERSEL PRINCIPAL
6A-22-18	Dépose et repose
6A-23-21	Entretien
	ARBRE DE TRANSMISSION UNIVERSEL DE PRISE DE FORCE
6A-24-21	Dépose et repose
6A-25-21	Entretien

GENERALITES

Fig. 1

Selon le type de boîte, il existe deux types de direction pour le tracteur MF 1200 :

Tracteurs à boîte de vitesses Multi-Power

Le système de direction comprend une pompe à pignons Plessey C72 (1) qui a un débit de 72,7 lit/min (16 imp. gal/min - 19,2 US gal/min) à 2400 tr/moteur. La pompe est entraînée par deux courroies trapézoïdales venant de la poulie de l'arbre moteur, elle aspire l'huile à la base de la boîte de transfert, à travers un filtre micronique (2). De la pompe l'huile est refoulée vers le régl. de pression (3) qui alimente à son tour (a) l'embrayage Multi-Power et (b) le répartiteur de débit (4). A la base du régulateur de pression se trouve une conduite de retour qui ramène l'huile vers la boîte de vitesses. Le répartiteur de débit (4) répartit le débit vers une pompe de direction manuelle (5) "Orbitrol" Danfoss. La pompe manuelle de direction est équipée de soupapes (6) régulatrices de débit sur les canalisations d'entrée et de sortie de manière à éviter les oscillations de la direction. L'huile revenant de la pompe manuelle est dirigée vers un raccord en "T" au sommet de la boîte de vitesses, puis vers l'arrière de la boîte de transfert. L'huile en excès revient du répartiteur de débit à l'aspiration de la pompe. La conduite de retour de direction comprend un refroidisseur d'huile.

Tracteurs avec boîte à huit vitesses

Le système de direction des tracteurs avec boîte à huit vitesses est en général similaire à celui des tracteurs Multi-Power, sauf qu'il n'y a pas de soupapes régulatrices de pression, c'est à dire que le débit venant de la pompe se dirige directement vers le répartiteur de débit (4). D'autre part, il n'y a pas de refroidisseur d'huile.

SYSTEME DE DIRECTION

6A-01-02

Contrôle du niveau d'huile

Fig. 2

Processus

1. Mettre le moteur en marche et le faire tourner pendant 30 secondes.

2. Fig. 2. Déposer le bouchon (flèche). Le niveau d'huile doit arriver à hauteur du bouchon.
3. Si nécessaire, ajouter l'huile de boîte recommandée jusqu'à hauteur du bouchon
4. Reposer le bouchon, puis remettre le moteur en route et le faire tourner pendant encore 2 à 3 minutes.
5. Déposer le bouchon et reconstrôler le niveau d'huile en faisant l'appoint si nécessaire.

FILTRE DE DIRECTION

6A-02-02

Dépose et repose de l'élément

Figs 1 et 3

Dépose

1. Placer un récipient de vidange adéquat sous le filtre.
2. Fig. 3. Dévisser la base (7) de la tête du filtre (8) avec le corps (9), l'élément (10), le ressort (11), l'entretoise (12) et les joints (13 ,14 et 15).
3. Détruire l'ancien élément puis nettoyer toutes les autres pièces
4. Déposer le joint d'étanchéité (16) de la tête du filtre (8).

Repose

1. Poser un nouveau joint d'étanchéité (16) sur la tête de filtre (8).
2. Monter la base (7), le joint de base (13), le corps (9), le ressort (11), l'entretoise (12), le joint inférieur d'élément (14), le nouvel élément (10) et le joint supérieur d'élément (15), puis visser l'ensemble dans la tête de filtre (8).
3. Serrer la base du filtre à un couple de 2,75 kg-m (20lb-ft).
4. Contrôler le niveau d'huile de la boîte de vitesses comme indiqué dans le paragraphe 6A-01-02.

FILTRE DE DIRECTION

6A-03-02

Dépose et repose

Fig. 1

Dépose

1. Déposer le couvercle supérieur de boîte de vitesses comme indiqué dans le chapitre 4B.
2. Fig. 1. Dégager le jonc (17) fixant la conduite d'arrivée (18) sur le tuyau (19) à l'avant de la tête de filtre.
3. Relâcher le jonc (17) fixant la conduite de raccordement (20) sur le tuyau (21) de sortie en forme de "U" à l'arrière de la tête de filtre.

4. Déposer les 3 boulons (22) fixant le support de filtre (23) au côté de la boîte de vitesses.
5. Débrancher la conduite d'entrée et le tuyau de sortie du filtre et l'abaisser au sol.
6. Boucher ou masquer toutes les ouvertures afin d'éviter l'entrée de saletés.

Repose

1. Enlever la bande isolante ou les bouchons du filtre, des conduites et des tuyaux.
2. Remonter le filtre en position puis engager le tuyau en forme de "U" (21) dans la conduite de raccordement (20) et la conduite d'entrée (18) dans le tuyau à l'avant de la tête de filtre.
3. Resserrer les joints (17).
4. Reposer les 3 boulons (22) fixant le support de filtre au côté de la boîte de vitesses.
5. Reposer le couvercle supérieur de boîte de vitesses comme indiqué dans le chapitre 4B.
6. Remplir la boîte de vitesses avec l'huile recommandée, comme indiqué dans le paragraphe 6A-01-02.

FILTRE DE DIRECTION

6A-04-02

Entretien de la soupape de dérivation

Fig. 4.

Outillage spécial nécessaire : Douille Britool DH 344
Poignée Britool D50

Démontage

1. Déposer le filtre du tracteur comme indiqué dans le paragraphe 6A-03-02.
2. Déposer l'élément de filtre comme indiqué dans le paragraphe 6A-02-02.
3. FIG. 3. Dévisser le tuyau de sortie en forme de "U" (21) et le tuyau coudé à angle droit (19) de la tête du filtre (8).
4. Fig. 4. A l'aide de la douille spéciale DH 344 et de la poignée D50, ainsi que d'un tournevis, déposer la vis (24), le chapeau (25) et le ressort (26), le tube (27), la pièce de centrage (28), le siège de soupape (29) et l'écrou (30).

Examen

Contrôler l'état du siège de soupape (29) et de la face d'appui sur la tête de filtre. Si le siège montre des signes d'usure ou de dégradation, il faut le remplacer. Toujours renouveler le ressort (26).

Remontage

1. Glisser le chapeau (25) sur la vis (24) puis glisser le tube (27) et le nouveau ressort (26) sur la vis (24).
2. Placer la pièce de centrage (28) en position, puis glisser l'ensemble vis en place et positionner le siège de soupape (29).
3. A l'aide de la douille DH 344 et de la poignée D50, reposer l'écrou (30), en serrant la vis jusqu'à ce que l'écrou touche le tube (27).
4. Dégraisser la tête de filtre et les deux tuyaux (19 et 21) puis enduire le filetage des tuyaux avec du Hylomar SQ 32M et remonter les tuyaux sur la tête de filtre.

NOTE - LE TUYAU EN FORME DE "U" (21) EST MONTE DU COTE SORTIE DU FILTRE QUI EST INDIQUE PAR LA FLECHE SUR LA TETE DE FILTRE.

5. Remonter le filtre comme indiqué dans le paragraphe 6A-02-02.
6. Reposer l'ensemble filtre comme indiqué dans le paragraphe 6A-03-02.

POMPE DE DIRECTION

La pompe de direction est une pompe à pignons Plessey type C72 entraînée par deux courroies trapézoïdales de la poulie d'arbre moteur principale. La pompe est boulonnée à un support fixé sur le support de fixation principal par un axe de chape et une agrafe. L'axe de chape permet à la pompe de pivoter de manière décentrée et dès lors permet le réglage de la tension des courroies par l'intermédiaire d'une vis et d'un écrou de réglage. La pompe type C72 a un débit maximum de 72,7 lit/min (16 imp. gal/min - 19,2 US gal/min) à 2400 tr/mn moteur.

POMPE DE DIRECTION

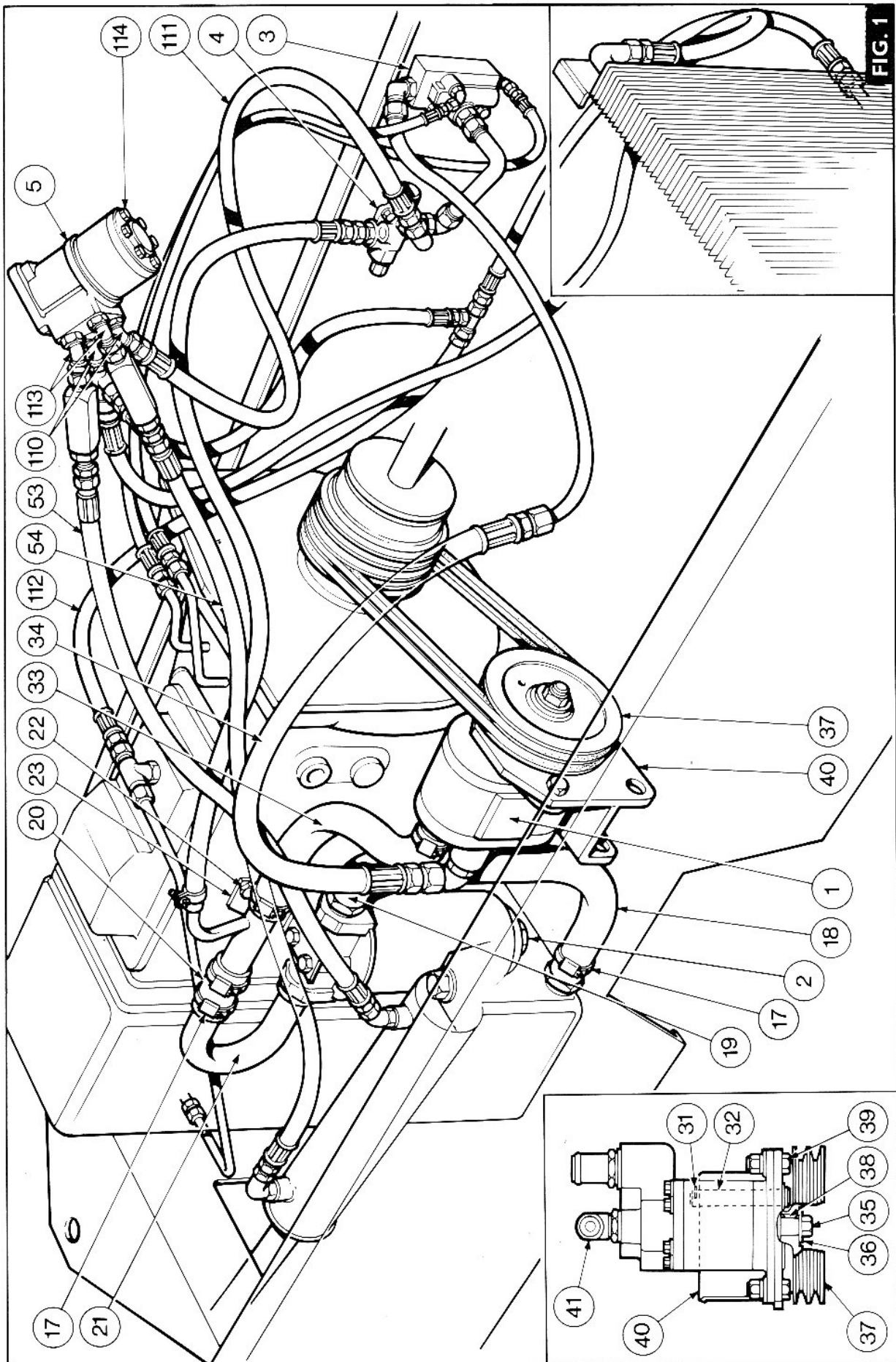
6A-05-02

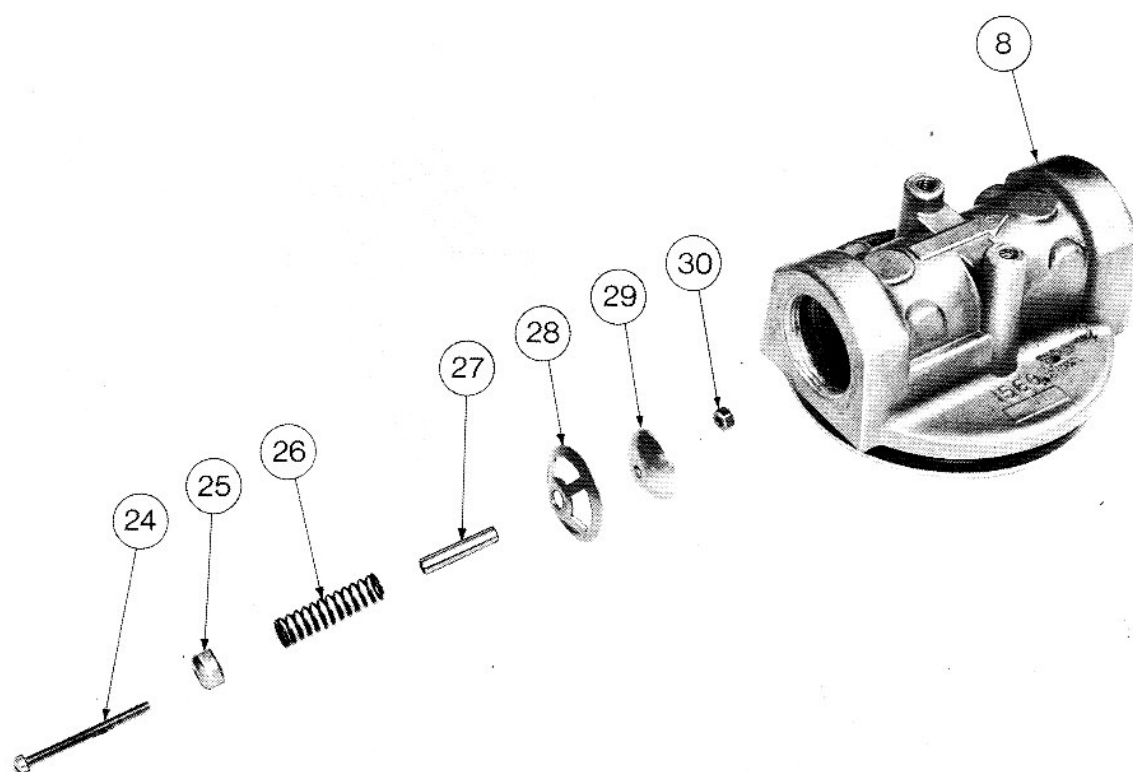
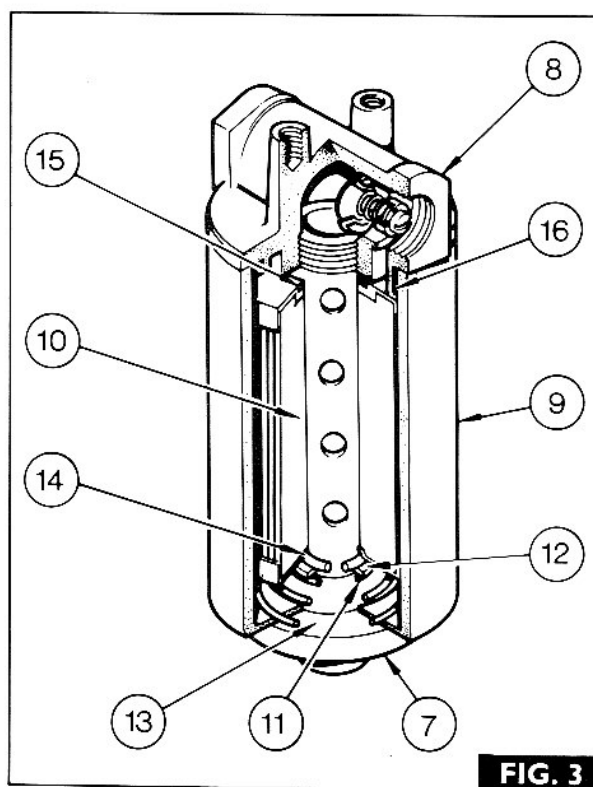
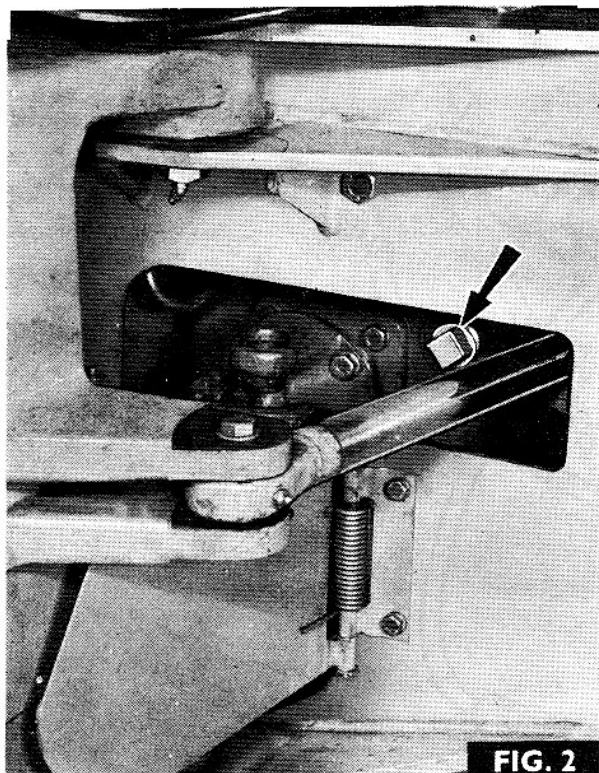
Dépose et repose

Fig 1 et médaillon de la Fig. 1.

Dépose

1. Déposer le plancher de cabine comme indiqué dans le chapitre 2C.





2. Desserrer le réglage, puis démonter les courroies des poulies.
3. Déposer l'agrafe (31) puis déposer l'axe de chape (32).
4. Débrancher les tuyaux d'arrivée et de retour de la pompe (33 et 34) à l'arrière de la pompe puis déposer la pompe. Boucher les lumières d'entrée et de retour avec de la bande adhésive ou des bouchons adéquats, pour éviter l'entrée de corps étrangers.
5. Déposer l'écrou (35) et la rondelle arrêtoir (36) puis déposer la poulie (37). Déposer la clavette (38) de l'arbre.
6. Déposer les boulons (39) fixant le support de fixation de pompe (40) à la pompe.

Repose

1. Boulonner la pompe sur son support (40), en serrant les boulons (39) et les écrous à un couple de 14 kg-m (100lb-ft).
2. Poser une nouvelle clavette (38) sur l'arbre de pompe puis glisser la poulie (37) en position et fixer avec la rondelle arrêtoir (36) et l'écrou (35). Serrer l'écrou à un couple de 14 kg-m (100lb-ft).
3. Rebrancher les tuyaux d'alimentation et de retour sur la pompe. Serrer le tuyau d'alimentation (71) à un couple de 5 kg-m (35lb-ft) et le coude à 90° de la conduite de sortie (41) à un couple de 7kg-m (50lb-ft).
4. Aligner la pompe sur sa barre de support puis reposer l'axe de pivot de pompe (32) et l'agrafe (31).
5. Reposer les courroies sur la poulie puis en régler la tension comme indiqué dans le chapitre 4A.
6. Reposer le plancher de cabine comme indiqué dans le chapitre 2C.

POMPE DE DIRECTION

6A-06-05

Entretien

Outils spécial nécessaire : 7066 Pincés à circlips

Démontage

1. Déposer la pompe comme indiqué dans le paragraphe 6A-05-02.
2. Fig. 5. Déposer les 8 boulons (42) fixant le corps de pompe (43) sur les plaques d'embout (44 et 45), puis dégager les plaques d'embout du corps

NOTE - IL PEUT ETRE NECESSAIRE DE DONNER UN LEGER COUP AVEC UN MAILLET A TETE DOUCE POUR LIBERER LES PLAQUES TAMBOUR - NE PAS UTILISER DE TOURNEVIS OU D'AUTRES INSTRUMENTS POINTUS QUI POURRAIENT ENDOMMAGER LES SURFACES D'ETANCHEITE.

3. Déposer les joints intérieur et extérieur (46 et 47) de chaque plaque d'embout.
4. Glisser les roulements flottants (48) hors des arbres de pignons (49 et 50).
5. Fig. 6. Déposer le jonc d'arrêt (51), puis déposer le joint (52).

Examen

Roulements : Examiner les roulements (48) et rechercher l'usure sur les surfaces d'appui et les alésages. Faire particulièrement attention au passage de lubrification. Des marques de coups entre les alésages de roulements peuvent causer des fuites importantes. Lors d'une réparation importante les roulements doivent être renouvelés, mais s'ils ne sont pas fortement usés, ils peuvent être sauvés en polissant comme suit : Placer une feuille de papier émerie no. (0) lubrifier avec du pétrole sur une surface plane par exemple un marbre ou une feuille de verre, puis polir la face du roulement en exerçant un mouvement léger et tournant. La périphérie externe du roulement peut être légèrement polie de manière à obtenir un mouvement libre dans le corps.

Corps et plaques d'embout : Examiner le corps (43) et les plaques d'embout (44 et 45) pour rechercher les traces de dommage extérieur ou de fêlure Examiner l'alésage du corps pour rechercher les traces d'usure ou de dégradation. Le pignon laisse toujours une légère trace dans le côté entrée de l'alésage de corps. La profondeur de cette marque ne peut pas dépasser 0,010mm (0,004in).

Pignons : Examiner les pignons (49 et 50) et rechercher les portées abîmées ou usées, les dents endommagées et les fêlures en surface. Des marques ou une usure légère de la surface de portée peuvent être retirées en effectuant un polissage au tour, avec du papier émeri no. 0 lubrifié au pétrole. Contrôler la largeur du pignon moteur et du pignon secondaire. La largeur réelle n'a que peu d'importance, pour autant que elle ne varie pas de plus de 0,005mm (0,0002in) et que les diamètres des portées ne varient pas de plus de 0,013mm (0,0005in). Les pignons de rechange se fournissent toujours en paires.

S'assurer que les faces des pignons sont bien plates en enduisant un roulement (48) avec du bleu de prusse et en faisant tourner le pignon contre le roulement. Ceci révélera toutes bordures coupantes sur les dents qui peuvent être enlevées soit avec une fine lime ou avec une meule. Lorsque la pompe travaille, la pression hydraulique à l'intérieur de cette même pompe charge les pignons contre le côté entrée du corps dans lequel il laisse une marque. Dès lors, si la marque de passage est usée au delà jusqu'à la limite de réemploi, le montage de roulement (48) flottant neuf n'augmentera probablement pas l'efficacité de la pompe car les nouveaux roulements peuvent maintenir les dents des pignons à l'écart de la trace de marche ce qui entraîne une fuite et un débit probable.

Toujours renouveler les joints (46, 47 et 52) lors du remontage.

Remontage

1. Fig. 6. Poser un nouveau joint (52) sur la plaque d'embout avant (45), puis fixer le joint avec le circlip (51).
2. Fig. 7. Assembler les 2 pignons (49 et 50) sur les roulements flottants, comme indiqué en tournant les faces concaves des roulements vers l'intérieur.
3. Glisser l'ensemble roulements et pignons dans le corps de pompe (43).
4. Poser les nouveaux joints (46 et 47) sur la plaque d'embout arrière (44) puis positionner la plaque d'embout arrière sur les chevilles du corps.
5. Poser de nouveaux joints (46 et 47) sur la plaque d'embout avant (45) puis glisser doucement l'arbre de pignon moteur à travers le joint de plaques d'embout.
6. Poser les 8 boulons (42) puis les serrer progressivement et régulièrement en sélection diagonale à un couple de 9,5 kg-m (70 lb-ft).
7. Reposer la pompe comme indiqué dans le paragraphe 6A-05-02.
8. Effectuer les essais de pression et de débit comme indiqué dans le chapitre 7D.

VERIN DE DIRECTION

6A-07-05

Dépose et repose

Figs 8 à 10

Outils spécial nécessaire :

Clé ouverte de 1 5/16 A/F

Douille de 1 5/16 A/F avec tenon carré de 3/4 in.

Clés dynamométriques de 11 à 55 kg-m (80 à 400 lb-ft)

2 cales de roues (voir fig. 20 dans le chapitre 5A).

Dépose

1. Faire tourner le volant à bout de course vers la gauche.
2. Placer une cale de roue fermement derrière la roue avant droite et devant la roue avant gauche.
3. Fig. 8. Marquer les conduites d'alimentation du vérin de direction (53 et 54) pour en faciliter le remontage.
4. Fig. 8. Débrancher les conduites d'alimentation de vérin de direction (53 et 54) à hauteur des soupapes régulatrices de débit (6). Boucher les extrémités des conduites et les soupapes régulatrices de débit avec des bouchons adéquats ou de la toile isolante pour éviter les pertes de liquide hydraulique et l'entrée de corps étrangers.
5. Fig. 9. Déposer l'écrou auto-bloquant (55) et la rondelle (56) de l'axe arrière (57) puis chasser l'axe (57) à l'aide d'un chasoir à pointe douce.
6. A l'aide d'un chasoir à pointe douce, chasser la tige de piston vers le haut jusqu'à ce que l'oeilleton de l'extrémité de la tige touche la partie inférieure de l'ergot supérieur du logement de pivot.
7. Figs. 9 et 10. Retirer la rotule à l'intérieur de l'anneau, puis chasser la bague (58) vers le haut jusqu'à ce que la tige de piston et la bague inférieure (59) puissent être déposées.
8. A l'aide d'une douille de 1 5/16 in A/F et d'une clé, déposer l'écrou (60) et la rondelle Grover fixant le boulon de pivot avant (61) du vérin.
9. Chasser le boulon (61) vers le haut hors du vérin, puis manoeuvrer doucement le vérin jusqu'à ce qu'il soit dégagé du tracteur, en tirant les conduites d'alimentation à l'écart et déposer les bagues (62).
10. Déposer les conduites d'alimentation du vérin (53 et 54) et les coudes (63 et 64).

Examen

Nettoyer soigneusement le vérin et ses fixations puis contrôler les fixations et les axes de pivot et en rechercher l'usure ; Contrôler également la partie extérieure du vérin pour vérifier s'il n'y a pas des signes de fuite . Si nécessaire, démonter le vérin et remplacer toute pièce usée ou endommagée.

Repose

1. Visser le coude à 90° (64) dans la lumière à l'arrière (côté tige de piston) du vérin et bloquer le coude en le tournant vers l'avant.

2. Poser le coude à 45° (63) sur la lumière à l'avant du vérin et le bloquer en le tournant vers l'avant.
3. Raccorder la conduite de 1320mm (55in) (53) sur le coude à 45° à l'avant du vérin.
4. Raccorder la conduite de 1676mm (66in) (54) sur le coude à 90° à l'arrière du vérin.
5. Placer le vérin sur le sol dans sa position approximative sous le tracteur puis passer les conduites vers le haut au delà des soupapes à tiroirs, de manière à ce qu'elles arrivent à côté du support moteur arrière.
6. Soulever le vérin et introduire la tige de piston à travers l'ouverture dans l'arrière du châssis puis engager provisoirement l'oeil avant du vérin dans les ergots du châssis.
7. Retirer l'oeil avant du vérin des ergots du châssis, puis poser les bagues supérieures et inférieures (62) et glisser le vérin dans les ergots, en reposant le boulon de pivot (61) par le haut. Visser à la main la rondelle grower : et l'écrou (60).
8. Fig. 8. Raccorder les conduites d'alimentation de vérin de direction (53 et 54) aux soupapes de débit (6), comme indiqué.
9. Tourner le volant de manière à étendre le vérin jusqu'à ce que l'oeilleton de tige de piston soit en ligne avec les ergots du châssis arrière.
10. Reposer la rondelle de butée inférieure (59) et poser le boulon (57).

NOTE - LE GRAISSEUR DE LA TIGE DE PISTON DOIT ETRE DIRIGE VERS L'EXTERIEUR.

11. Chasser le boulon (57) vers le bas jusqu'à ce que la bague supérieure (58) soit complètement appuyée dans son logement, puis fixer le boulon avec un nouvel écrou auto-bloquant (55).
12. Serrer le boulon arrière (c'est à dire tige de piston) et l'écrou à un couple de 12,5 kg-m (90lb-ft).
13. A l'aide d'une clé et d'une douille de 1 5/16 A/F, serrer le boulon de pivot avant (61) à un couple de 55kg-m (400lb-ft).
14. Lubrifier les graisseurs de pivot de vérin avec la graisse recommandée jusqu'à ce que la graisse sorte à hauteur des ergots.
15. Retirer les cales de roues, puis contrôler le niveau d'huile de boîte comme indiqué dans le paragraphe 6A-01-02.

VERIN DE DIRECTION

6A-08-06

Entretien

Figs 9, 11 et 12

Outillage spécial nécessaire : Clé Britool No. 3152 "C"

Démontage

1. Déposer le vérin comme indiqué dans le paragraphe 6A-07-05.
2. Nettoyer soigneusement l'extérieur du vérin avec du pétrole.
3. Fig. 11. Déposer l'anneau de blocage (65) à l'aide de la clé no 3152 "C"
4. Fig. 12. Chasser le palier arrière (66) vers l'avant dans le vérin puis déposer le jonc d'arrêt (67).
5. Déposer l'ensemble pistons du corps de vérin.
6. Fig. 9. Déposer l'écrou auto-bloquant (68) de la tige de piston (69), puis retirer le piston (70) et le palier (66).
7. Déposer le joint torique interne (71) et le joint (72) du piston (70).
8. Déposer les 2 segments en nylon (73) et le joint d'étanchéité en caoutchouc (74) de la partie externe du piston.
9. Déposer les joints toriques (75) et la rondelle d'appui (76) de la partie externe du palier (66).
10. Retirer soigneusement le joint externe du palier (77) puis déposer la bague en nylon (78) et le joint interne de palier (79).

Examen

Contrôler tous les éléments et rechercher des traces d'usure ou de marque en faisant particulièrement attention à l'alésage du vérin, à la partie externe du piston, à la tige de piston et à l'alésage du palier. Toute pièce montrant des signes d'usure, de fêlure ou de marque de coups doit être renouvelée. Toujours renouveler tout le jeu de joints toriques et l'écrou de tige de piston (68).

Remontage

1. Placer un nouveau joint interne de palier (79) et une nouvelle bague en nylon (78) sur le palier.
2. Chasser doucement un nouveau joint externe de palier (77) dans le couvercle d'embout.
3. Poser le joint torique (75) et la rondelle d'appui (76) sur la partie externe du palier (66).

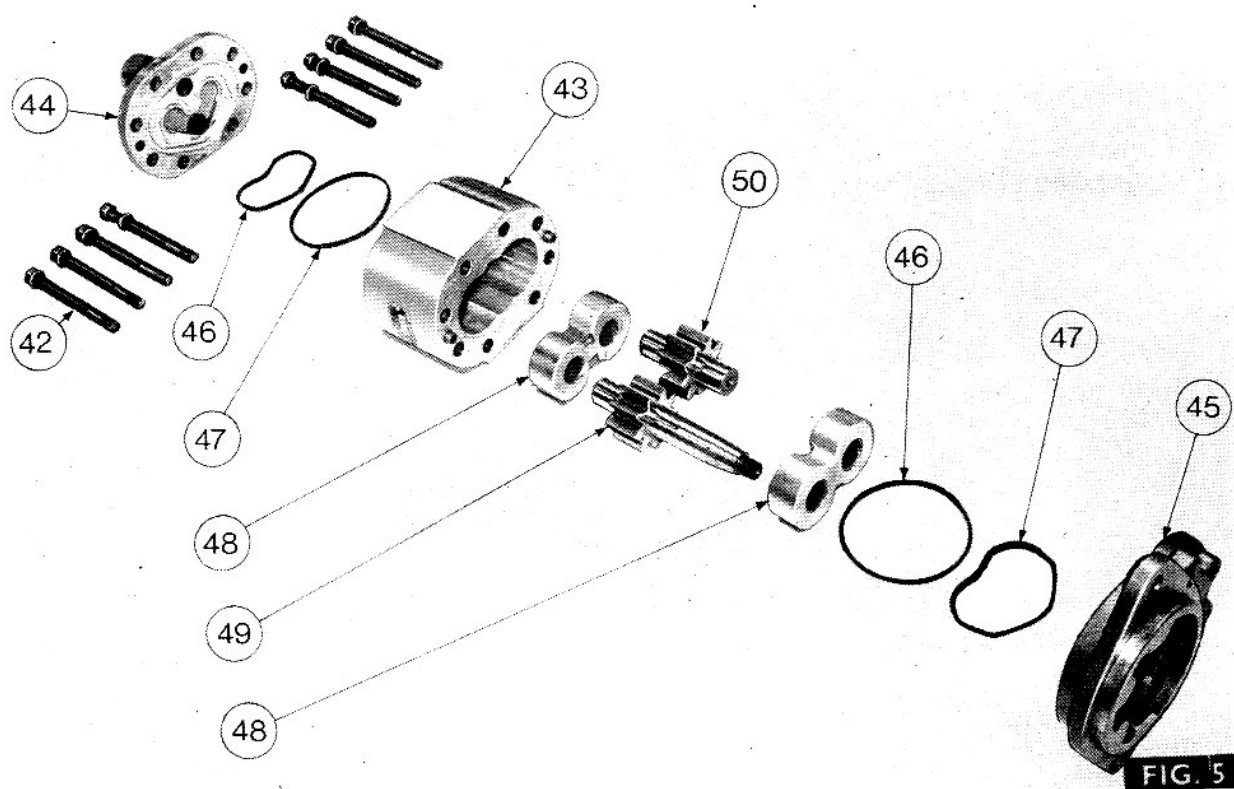


FIG. 5

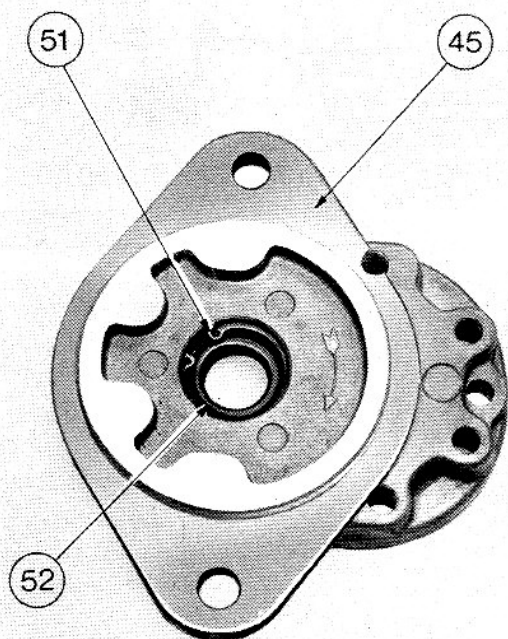


FIG. 6

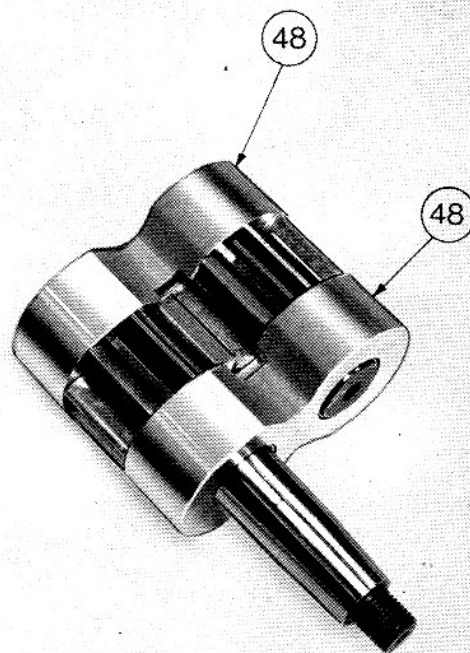
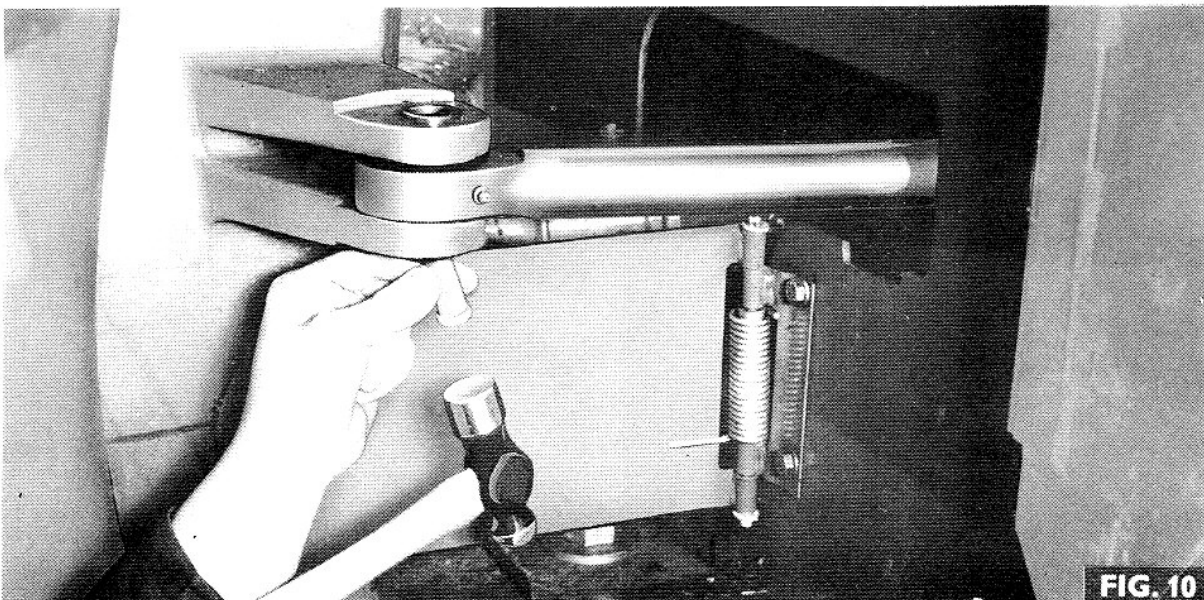
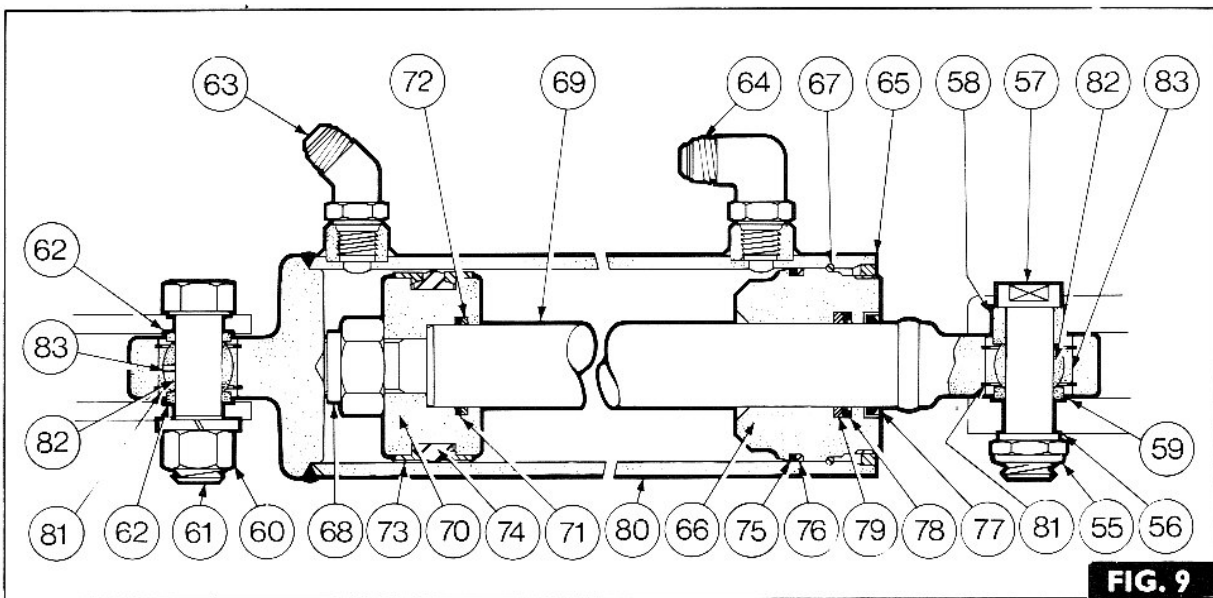
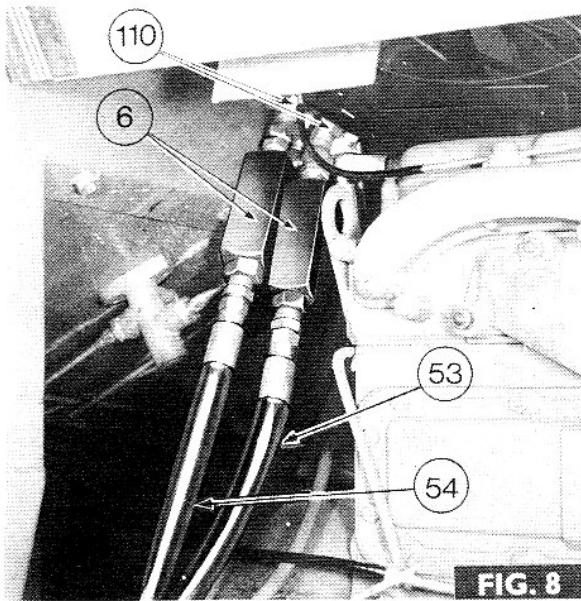
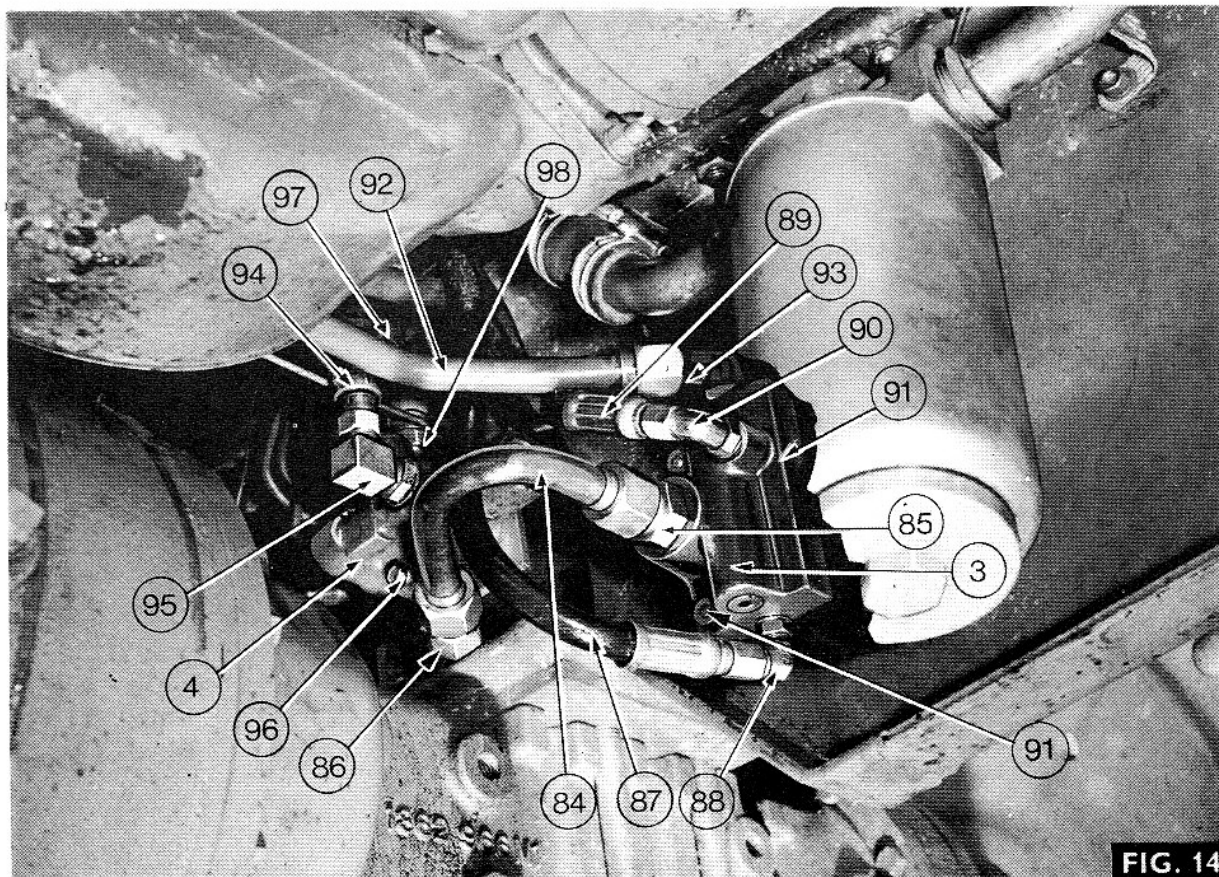
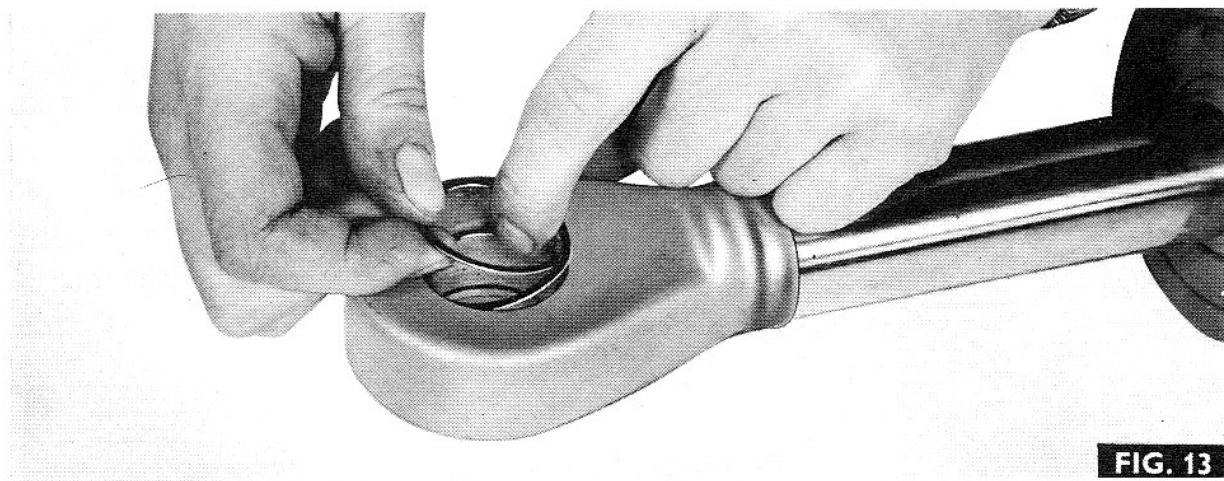
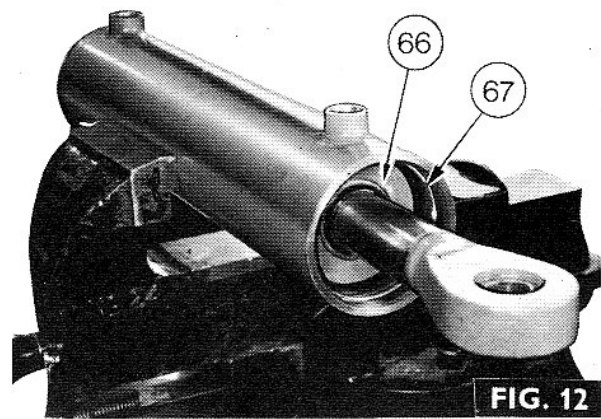
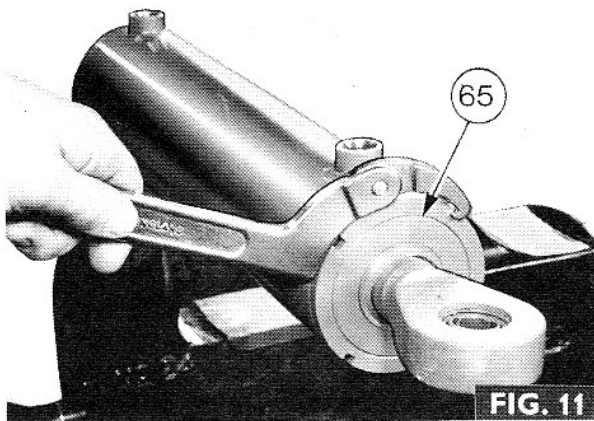
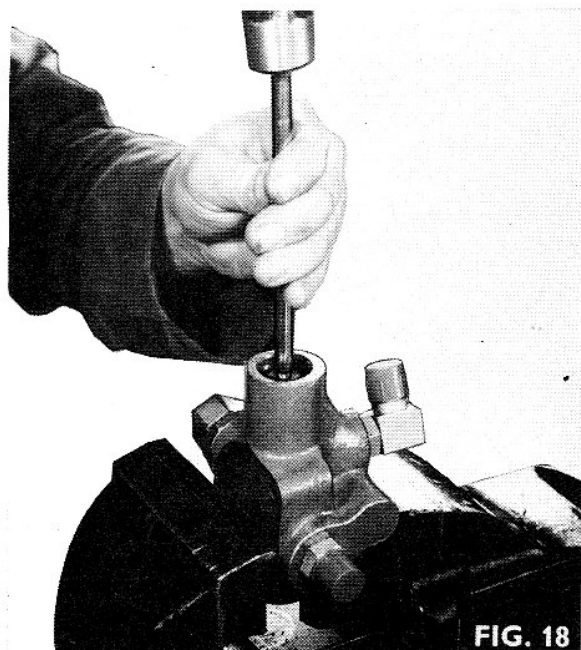
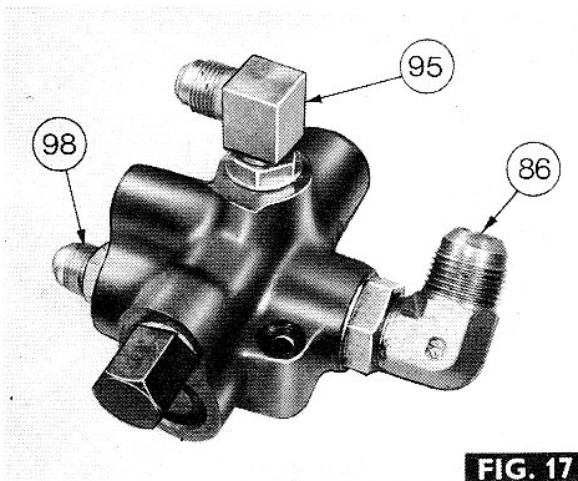
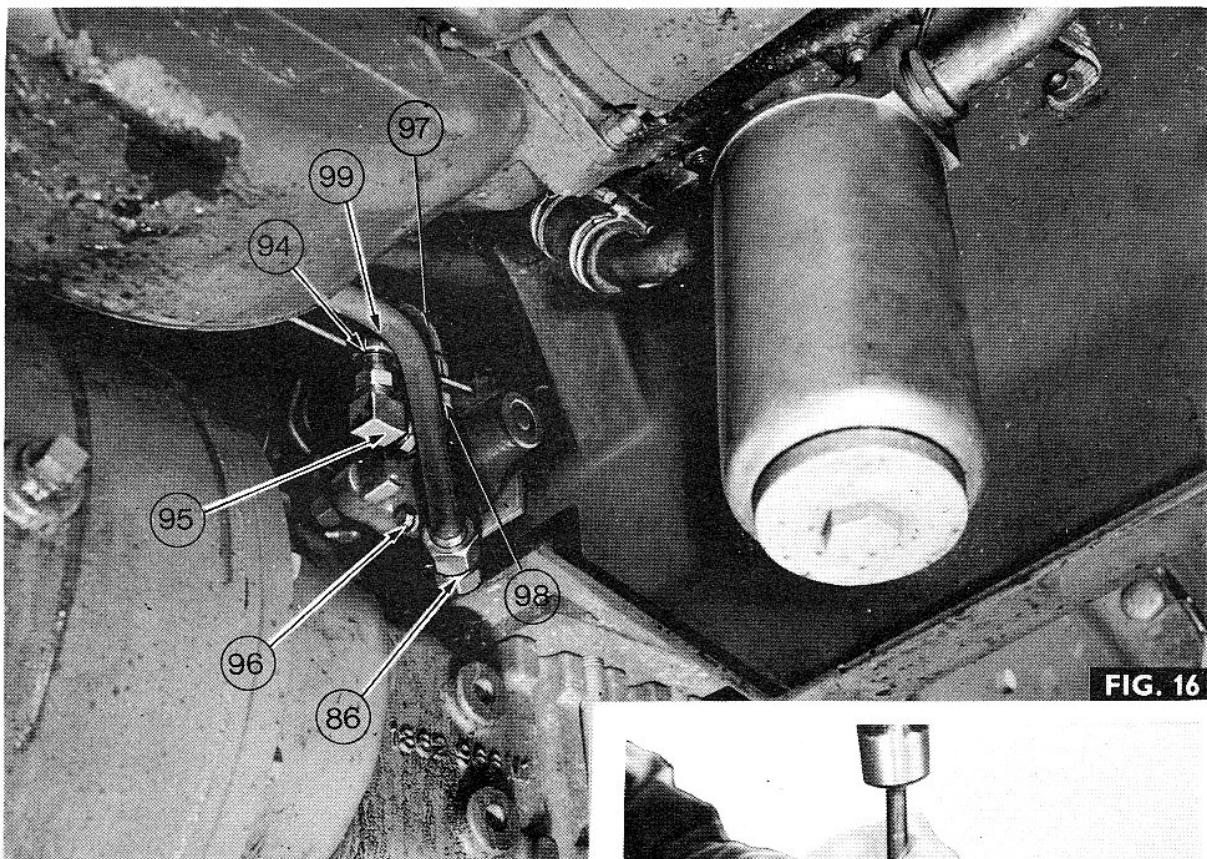
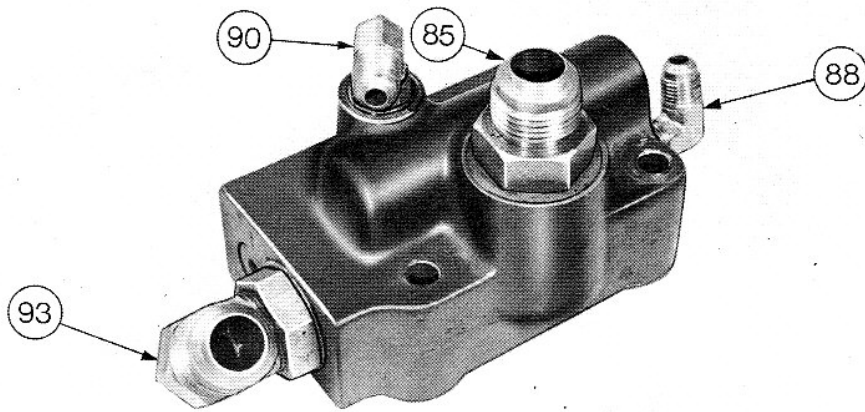


FIG. 7







NOTE - LA RONDELLE D'APPUI SE MONTE A L'ARRIERE DU JOINT TORIQUE.

4. Lubrifier la partie interne du palier avec l'huile recommandée puis glisser le palier sur la tige de piston.
5. Poser un nouveau joint torique (71) et une rondelle d'appui (72) sur la partie externe du piston (70), en plaçant la rondelle d'appui à l'arrière.
6. Glisser doucement le piston sur la tige de piston puis poser un nouvel écrou auto-bloquant (68).
7. Serrer l'écrou auto-bloquant à un couple de 45 kg-m (325 lb-ft).
8. Poser le nouveau joint d'étanchéité en caoutchouc (74) sur le piston puis poser les segments en nylon (73).
9. Lubrifier l'alésage du corps de vérin (80) avec l'huile recommandée puis glisser l'ensemble piston dans le vérin.
10. Pousser le palier (66) dans le corps de vérin juste assez pour exposer la rainure du jonc d'arrêt.
NE PAS POUSSER LE PALIER TROP LOIN, CAR CECI RISQUE D'ENDOMMAGER LE JOINT.
11. Reposer le jonc d'arrêt (67) dans sa rainure puis reposer l'anneau de blocage (65).
12. Fig. 11. A l'aide de la clé no. 3152 "C", serrer à bloc l'anneau de blocage (65).
13. Reposer le vérin comme indiqué dans le paragraphe 6A-08-06.

VERIN DE DIRECTION

6A-09-09

Entretien de la rotule

Figs 9 et 13

Démontage

1. Déposer le vérin de direction comme indiqué dans le paragraphe 6A-07-06.
2. Nettoyer le vérin et enlever toute trace de graisse des oeillets de pivot du vérin.
3. Fig. 9. Déposer le jonc d'arrêt du genre hélicoïdal (81) d'un côté de l'oeillette du vérin comme indiqué.
4. Chasser la rotule et la bague (83) de l'oeillette, puis déposer le second jonc d'arrêt (81).
5. Répéter les opérations 3 et 4 pour la tige de piston.

Examen

Contrôler l'usure des rotules (82) et des bagues (83) ; Contrôler également les rondelles de butée (58, 59 et 62), le boulon de pivot (61) et l'axe de pivot (57). Toute pièce défectueuse doit être remplacée et il faut renouveler les jons d'arrêt (81).

Remontage

1. Fig. 13. Poser un nouveau jonc d'arrêt hélicoïdal (81) sur l'oeillette de piston comme indiqué.
2. Chasser l'ensemble bague et rotule (82 et 83) dans l'oeillette de tige de piston jusqu'à ce qu'il soit appuyé contre le jonc d'arrêt.
3. Fig. 13. Poser un second nouveau jonc d'arrêt hélicoïdal (81) pour fixer l'ensemble bague et rotule.
4. Répéter les opérations 1 à 3 pour l'oeillette du corps de vérin.
5. Reposer le vérin de direction comme indiqué dans le paragraphe 6A-07-05.

SOUPAPE REGULATRICE DE PRESSION - TRACTEURS MULTI-POWER UNIQUEMENT

6A-10-09

Dépose et repose

Figs 14 et 15

Dépose

1. Déposer le tuyau métallique (84) du raccord droit (85) de la soupape régulatrice de pression et du coude à 90° (86) sur le répartiteur de débit (4).
2. Débrancher la conduite d'aération (87) à hauteur du coude à 90° (88) au bas de la soupape régulatrice de pression.
3. Débrancher la conduite d'alimentation Multi-Power (89) à hauteur du coude à 90° (90) sur le côté de la soupape régulatrice de pression.
4. Déposer les 2 boulons (91) fixant la soupape régulatrice de pression sur le châssis.
5. Débrancher le tuyau d'arrivée (92) du coude à 90° (93) au sommet de la soupape régulatrice de pression.
6. Boucher ou masquer tous les raccords pour éviter l'entrée de corps étrangers.
7. Nettoyer soigneusement l'extérieur de la soupape régulatrice de pression

Contrôler le fonctionnement de la soupape régulatrice comme indiqué dans le chapitre 7D.

Si elle est défectueuse, la soupape régulatrice de pression doit être remplacée comme un ensemble. Ne pas essayer de la démonter et de réparer. La Fig. 15 montre les angles corrects des différents coudes qui doivent être remontés avant le remontage de la soupape sur le tracteur.

Repose

1. Enlever les bouchons ou la toile isolante des ouvertures, puis rebrancher le tuyau d'arrivée (92) sur le coude à 90° (93) au sommet de la soupape régulatrice de pression.
2. Positionner la soupape contre le châssis puis reposer les 2 boulons (91) fixant la soupape au châssis.
3. Rebrancher la conduite d'alimentation Multi-Power (89) à hauteur du coude à 90° (90) sur le côté de la soupape régulatrice de pression.
4. Rebrancher la conduite d'aération (87) sur le coude à 90° (88) au bas de la soupape régulatrice de pression.
5. Rebrancher le tuyau métallique (84) sur le raccord droit (85) de la soupape et sur le coude à 90° (86) du répartiteur de débit (4).

REPARTITEUR DE DEBIT - TRACTEURS MULTI-POWER UNIQUEMENT

6A-11-09

Dépose et repose

Dépose

1. Fig. 14. Déposer le tuyau métallique (84) du raccord droit (85) sur la soupape régulatrice de pression (3) et du coude à 90° (86) au bas du répartiteur de débit (4).
2. Débrancher la conduite d'alimentation (94) à hauteur du coude à 90° (95) sur le côté du répartiteur de débit.
3. Déposer les 2 boulons (96) fixant le répartiteur sur le châssis.
4. Tirer le répartiteur vers le bas puis débrancher la conduite d'aération (97) à hauteur du raccord droit (98) au sommet du répartiteur de débit.
5. Boucher les différents raccords avec des bouchons adéquats ou de la toile isolante, puis nettoyer soigneusement l'extérieur du répartiteur de débit.

Repose

1. Raccorder la conduite d'aération (97) sur le raccord droit (98) au sommet du répartiteur (4).
2. Positionner le répartiteur contre le côté du châssis puis reposer les 2 boulons de fixation (96).
3. Raccorder la conduite d'alimentation de direction (94) sur le coude à 90° (95) sur le côté du répartiteur de débit.
4. Reposer le tuyau métallique (84) sur le coude à 90° (86) au bas du répartiteur de débit et sur le raccord droit (85) de la soupape régulatrice de pression (3).

REPARTITEUR DE DEBIT

6A-12-10

Dépose et repose - Boîte à 8 vitesses uniquement Fig. 16.

Dépose

1. Débrancher la conduite d'alimentation principale (99) à hauteur du coude à 90° au bas du répartiteur (86).
2. Débrancher la conduite d'alimentation de direction (94) à hauteur du coude à 90° (95) sur le côté du répartiteur.
3. Déposer les 2 boulons (96) fixant le répartiteur (4) sur le châssis.
4. Retirer le répartiteur vers le bas, puis débrancher la conduite d'aération (97) à hauteur du raccord droit (98) au sommet du répartiteur de débit.
5. Boucher les différents raccords avec des bouchons adéquats ou de la toile isolante puis nettoyer soigneusement l'extérieur du répartiteur.

Repose

1. Raccorder la conduite d'aération (97) sur le raccord droit (98) au sommet du répartiteur de débit (4).
2. Positionner le répartiteur contre le côté du châssis puis reposer les 2 boulons de fixation (96).
3. Raccorder la conduite d'alimentation de direction (94) sur le coude à 90° (95) sur le côté du répartiteur de débit (4).
4. Reposer la conduite d'alimentation principale (99) sur le coude à 90° (86) au bas du répartiteur de débit.

REPARTITEUR DE DEBIT

6A-13-10

Entretien

Figs 17, 18 et 19

1. Déposer le répartiteur comme indiqué dans le paragraphe 6A-11-09 ou 6A-12-10.
2. Fig. 17. Déposer les 2 coudes à 90° (86 et 95) et le raccord droit (98) du répartiteur de débit (84).
3. Figs 18 et 19. Placer le répartiteur de débit dans un étau comme indiqué puis frapper doucement le chapeau d'embout (100) vers le bas, pour exposer le jonc d'arrêt (101).
4. A l'aide d'un petit tournevis, retirer doucement le jonc d'arrêt (101).
5. Répéter les opérations 3 et 4. pour le côté opposé de la soupape puis déposer les chapeaux d'embout (100).
6. Pousser doucement le ressort et le plongeur (102 et 103) hors du corps (4)
ATTENTION - NE PAS INCLINER LE PLONGEUR LORSQU'ON LE RETIRE CAR CECI RISQUE DE LE FAIRE COINCER DANS L'ALEPAGE.
7. Dévisser le chapeau de soupape de décharge (104), puis retirer le ressort (105) et les cales d'épaisseur éventuelles (106).
NE PAS EGARER LES CALES D'ÉPAISSEUR.
8. Glisser l'obturateur (107) hors du corps.
9. Retirer les joints toriques (108) des chapeaux d'embout (100).

Examen

Nettoyer tous les éléments avant de les examiner

Contrôler l'état du plongeur et du corps. Si l'un d'entre eux est griffé ou usé, les deux pièces doivent être remplacées car elles sont fournies uniquement par paires.

Contrôler le perçage de petit diamètre qui raccorde la lumière de débit de sortie à l'alésage principal et s'assurer qu'il n'est pas bouché par de la saleté. Vérifier si l'obturateur de la soupape de décharge n'est pas usé ou endommagé. Un léger marquage sur l'obturateur ou le siège peut être enlevé par un rodage léger avec de la patte à roder no. 500.

Si l'obturateur est fortement usé ou piqué, il faut le remplacer. Si le siège d'obturateur est endommagé ou usé, il faut également renouveler le corps et le plongeur. Toujours renouveler les joints toriques (108) des chapeaux

d'embout (100) ainsi que les jons d'arrêt (101) qui fixent les chapeaux d'embout. De même, toujours renouveler le joint d'étanchéité du chapeau de soupape de décharge (109).

Remontage

1. Poser les nouveaux joints toriques (108) sur les chapeaux d'embout (100).
2. Reposer un chapeau d'embout sur l'extrémité plongeur de l'alésage, puis poser un nouveau jonc d'arrêt (101) pour retenir le chapeau (100).
3. Lubrifier légèrement l'alésage du corps avec l'huile de boîte de vitesses propre.
4. Poser le ressort (103) dans l'alésage du plongeur (102), puis introduire doucement le plongeur dans l'alésage du corps, côté à ressort d'abord.
5. Reposer le second chapeau d'embout (100) en le poussant suffisamment loin dans l'alésage pour permettre le montage du second jonc d'arrêt neuf (101).
6. Monter l'obturateur de soupape de décharge (107), le ressort (105) et le chapeau (104) sur le corps en n'oubliant pas les cales d'épaisseur éventuelles (106) et en plaçant un nouveau joint d'étanchéité (109).
7. Fig. 17. Reposer les deux coudes à 90° (86 et 95) et le raccord droit (98) comme indiqué.
8. Contrôler le fonctionnement du répartiteur de débit comme indiqué dans le chapitre 7D.
9. Reposer le répartiteur de débit sur le tracteur comme indiqué dans le paragraphe 6A-11-09 ou 6A-12-10.

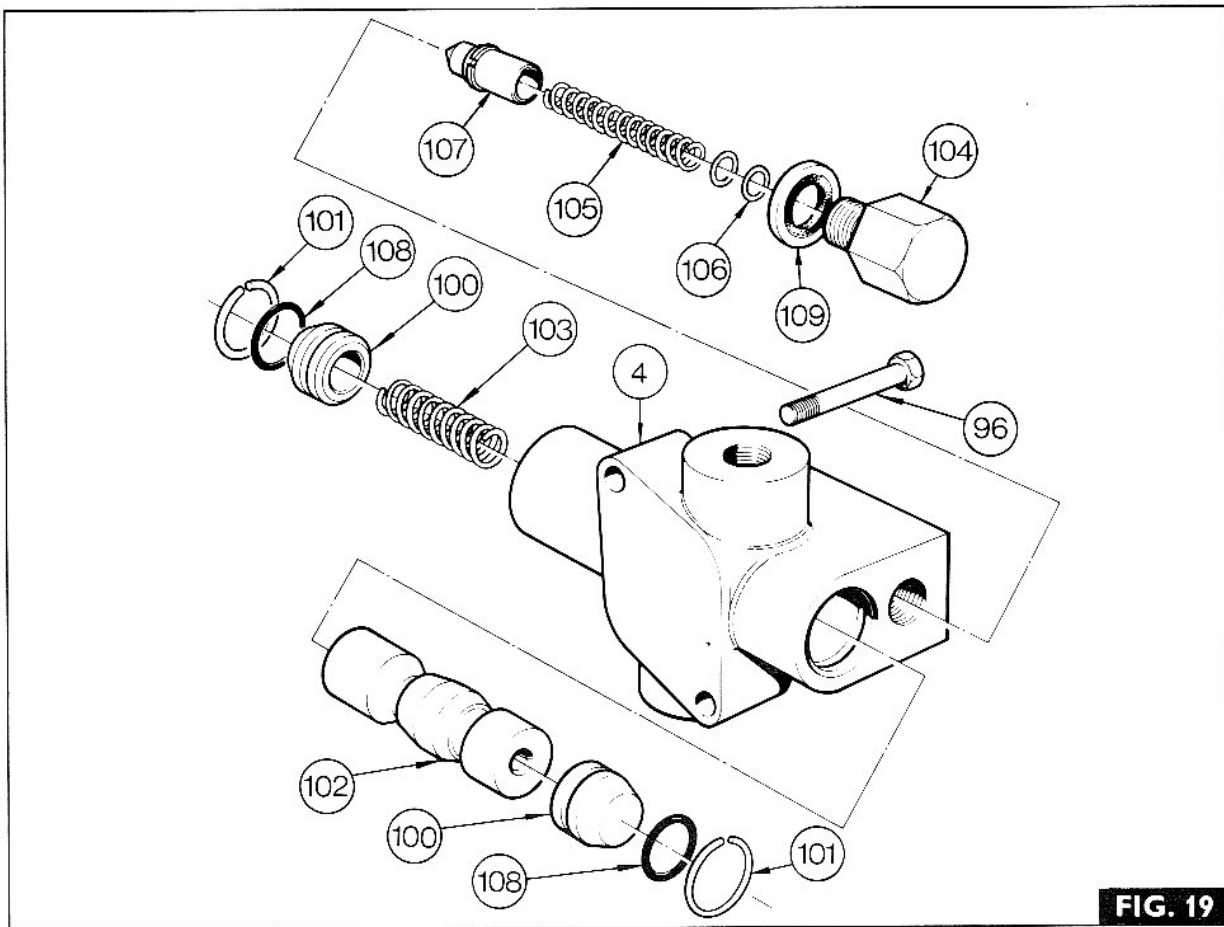
SOUPAPE REGULATRICE DE DEBIT

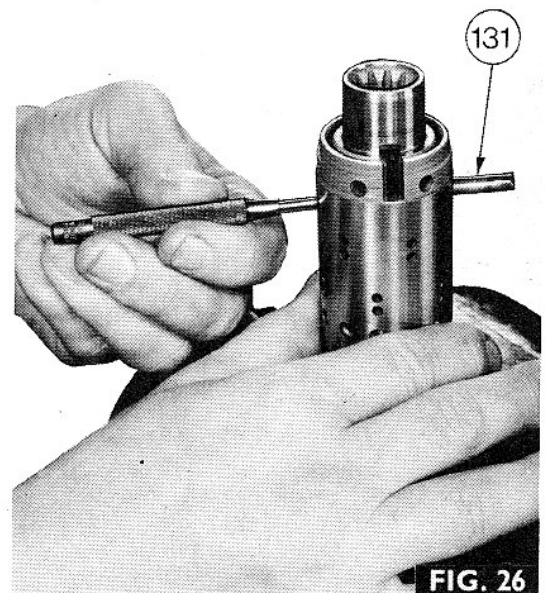
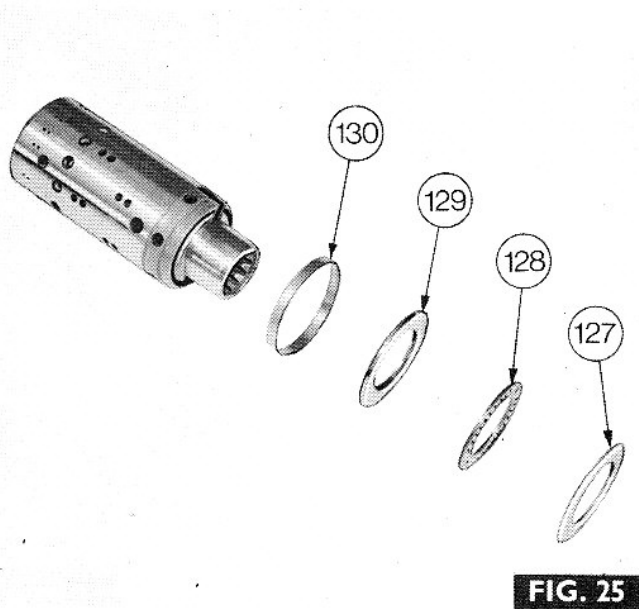
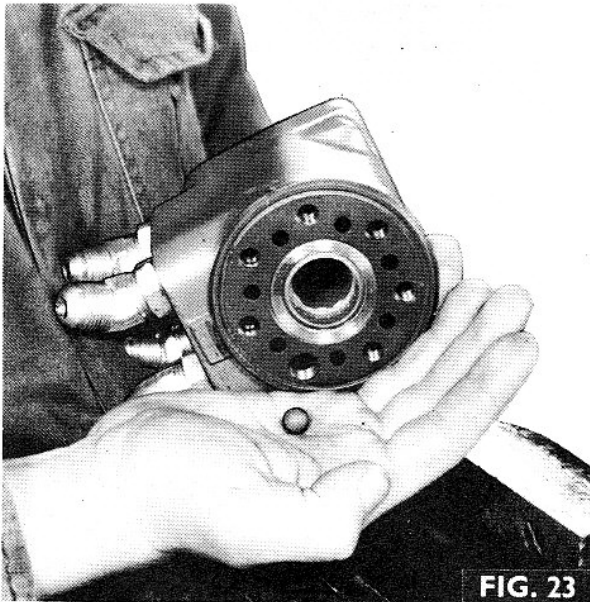
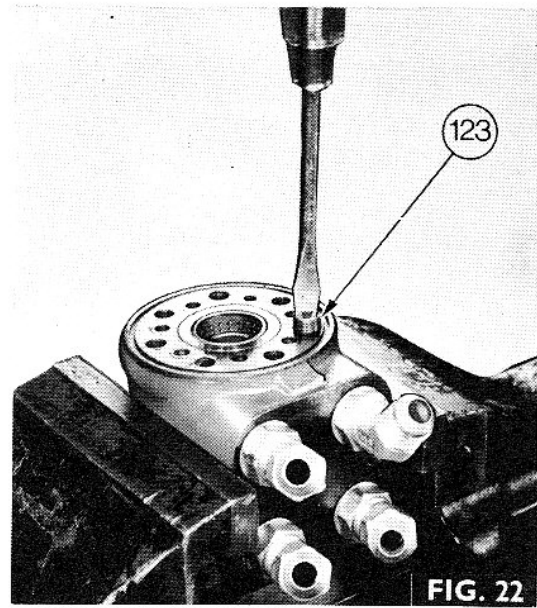
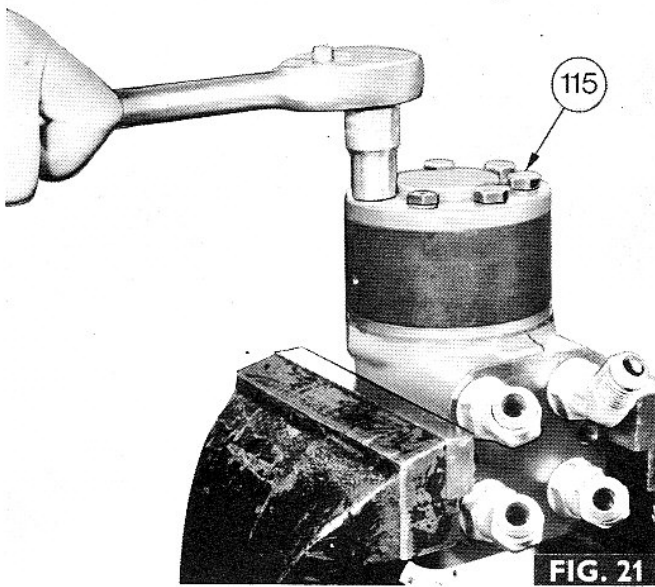
6A-14-10

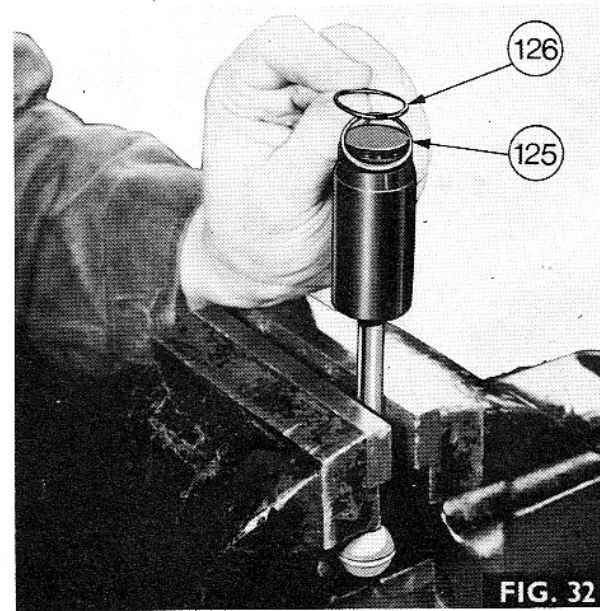
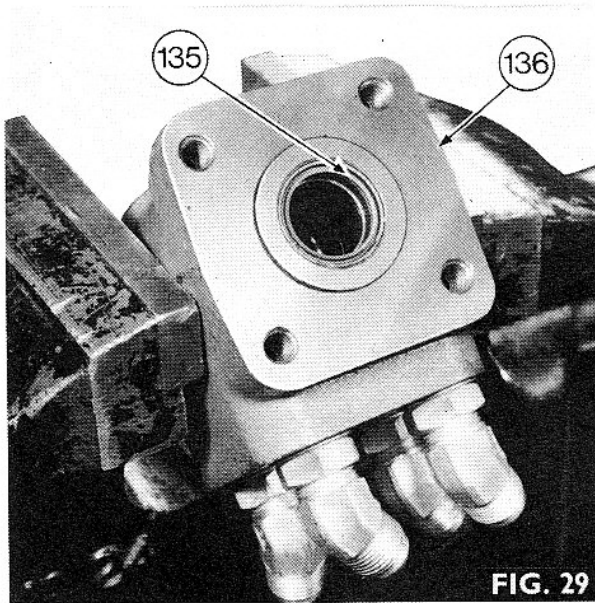
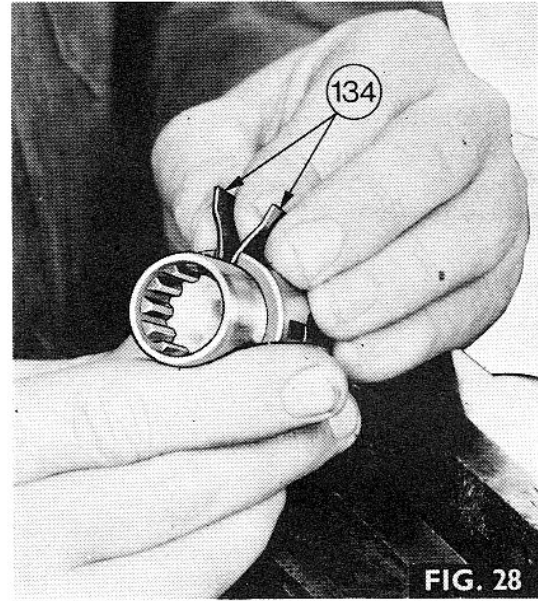
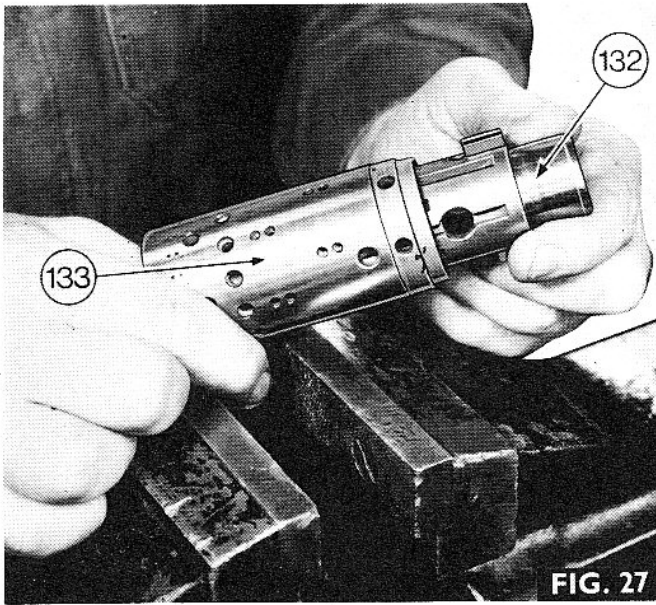
Dépose et repose

Dépose

1. Fig. 8. Marquer les conduites d'alimentation et de retour du vérin de direction (53 et 54) pour en faciliter le remontage.
2. Débrancher les conduites d'alimentation et de retour du vérin de direction (53 et 54) de la soupape régulatrice de débit.
3. Dévisser les soupapes régulatrices de débit (6) du coude à 135° (110) à la base de la pompe manuelle de direction.







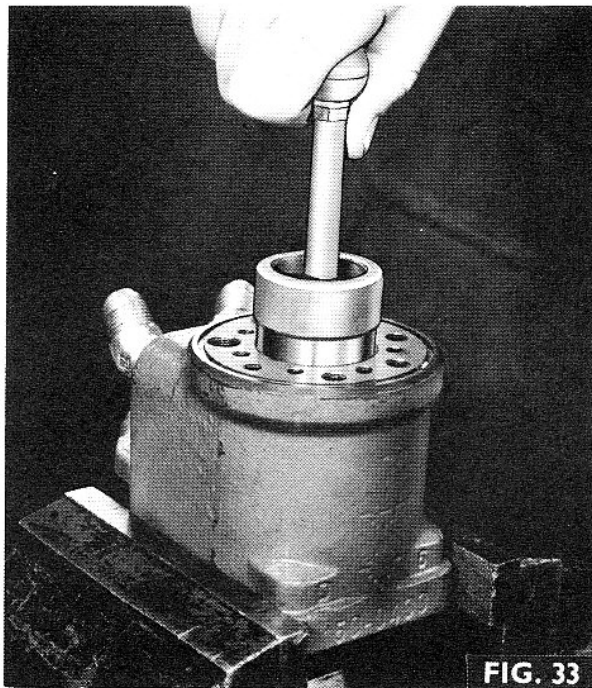


FIG. 33

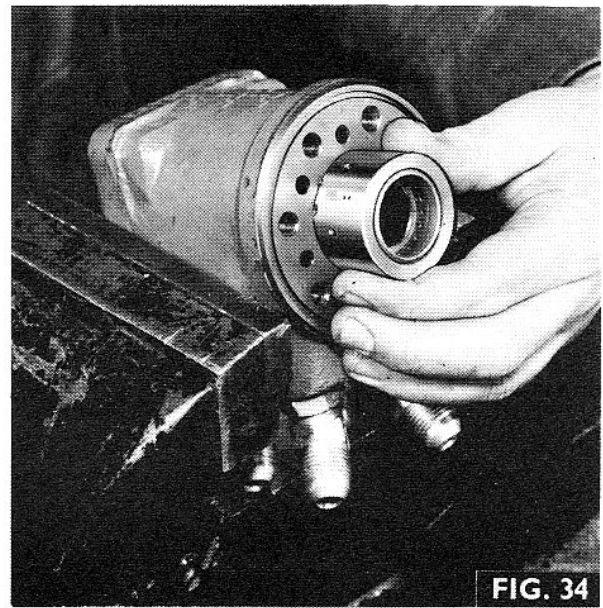


FIG. 34

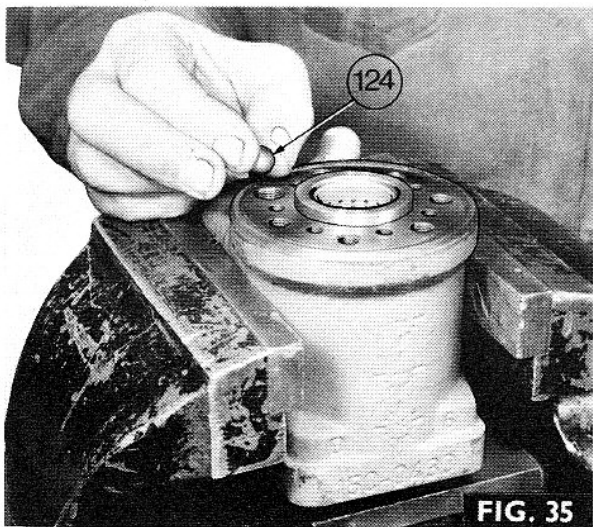


FIG. 35

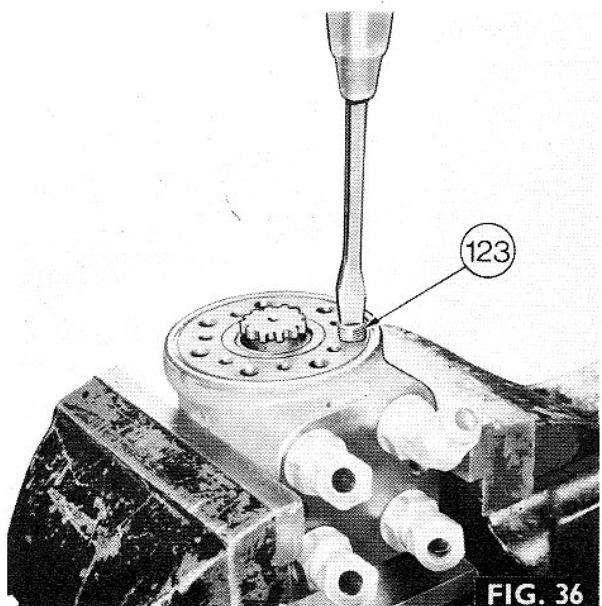


FIG. 36

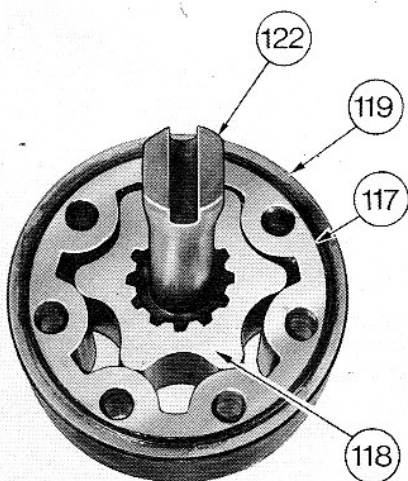


FIG. 37

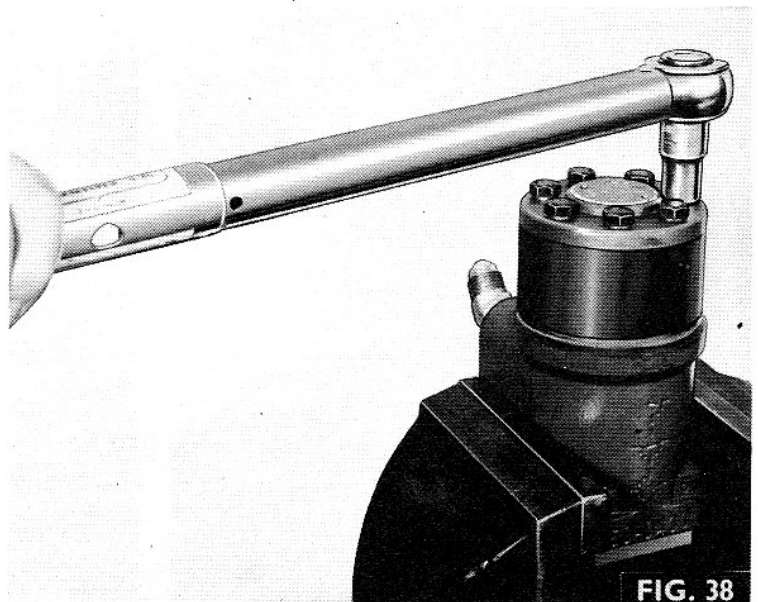


FIG. 38

Repose

1. Visser les soupapes régulatrices de débit (6) sur les coudes à 135° (110) à la base de la pompe manuelle de direction.
2. Rebrancher les deux conduites marquées au paravant (53 et 54) sur les soupapes régulatrices de débit.
ATTENTION : SI CES CONDUITES SONT MONTEES A L'ENVERS, LA DIRECTION FONCTIONNERA A L'ENVERS.
3. Remplir le système de transmission avec l'huile recommandée puis contrôler le fonctionnement de la direction comme indiqué dans le chapitre 7D.

POMPE MANUELLE DE DIRECTION

6A-15-13

Dépose et repose

Figs 1 et 8

Dépose

1. Déposer le capot comme indiqué dans le chapitre 2A.
2. Déposer les soupapes de contrôle de débit comme indiqué dans le paragraphe 6A-14-10.
3. Fig. 8. Marquer les conduites d'entrée et de retour de pompe manuelle de direction (111 et 112) puis débrancher ces conduites des deux coudes internes (113) de 135°.
4. Déposer les 4 boulons (114) fixant la pompe manuelle sur la colonne de direction puis déposer l'ensemble pompe manuelle.

Repose

1. Engager les cannelures de la pompe manuelle de direction sur les cannelures de la colonne de direction, puis fixer la pompe sur le support et la colonne de direction avec 4 boulons (114). Les raccords de la pompe manuelle doivent être tournés vers le bas. Serrer les boulons à un couple de 4,5 kg-m - (30lb-ft).
2. Rebrancher les 2 conduites repérées au paravant (111 et 112) sur les deux coudes internes de 135° (113).
3. Reposer les soupapes de contrôle de débit comme indiqué dans le paragraphe 6A-14-10.
4. Reposer le capot comme indiqué dans le chapitre 2A.

POMPE MANUELLE DE DIRECTION

6A-16-13

Entretien

Figs 20 à 38

Outillage spécial nécessaire : Outil de repose de joint torique et de joint d'appui MS 62.
Outil de repose de ressort MS 63.

Démontage

1. Déposer la pompe manuelle comme indiqué dans le paragraphe 6A-15-13.
2. Fig. 21. Monter la pompe manuelle dans un étau puis déposer les 7 vis (115) comme indiqué.
3. Fig. 20. Soulever la plaque d'embout (116), les joints toriques (117), le rotor (118), le stator (119), l'entretoise (120) et la plaque de soupape (121). Retirer l'arbre moteur (122).
4. Figs 22 et 23. Déposer la pièce rapportée filetée (123) et déposer la bille (124).
5. Fig. 24. Faire glisser l'ensemble plongeur et manchon hors du corps.
6. Fig. 20. Déposer l'anneau d'appui (125) et le joint torique (126) du corps de soupape.
7. Fig. 25. Faire glisser la rondelle de butée externe (127), le roulement à aiguilles (128), la rondelle de butée interne (129) et l'anneau (130) hors du plongeur.
8. Fig. 26. Chasser l'axe transversal (131) hors du plongeur et du manchon.
9. Fig. 27. Glisser très doucement le plongeur (132) hors du manchon (133).
10. Fig. 28. Pousser vers l'extérieur les 6 ressorts plats (134) hors de la rainure transversale du plongeur.
11. Fig. 29. Retirer doucement le joint supérieur (135) du sommet du corps (136).

Examen

Nettoyer soigneusement tous les éléments dans un solvant dégraissant puis les examiner et rechercher les traces d'usure ou de dégradation.

Si le plongeur, le manchon ou le corps (132, 133 ou 136) sont griffés, il faut remplacer toute la pompe. Les seuls éléments qui peuvent se remplacer séparément sont les joints toriques (117) le joint torique et le joint d'appui (126 et 125) ainsi que le joint supérieur (135).

Remontage

1. Avant de procéder au remontage, lubrifier toutes les pièces avec de l'huile de boîte de vitesses propre.
2. Glisser doucement le plongeur (132) dans le manchon (133), en alignant les fentes des ressorts de centrage.
3. Fig. 30. Faire glisser l'outil MS 63 à travers la fente de ressort de centrage puis poser les 6 ressorts de centrage (134) dans la fente à l'extrémité de l'outil MS 63.
4. Pousser doucement les ressorts dans la fente du plongeur et du manchon jusqu'à ce qu'ils soient bien au centre puis retirer l'outil MS 63.
5. Fig. 31. Reposer l'axe transversal (131) sur l'ensemble plongeur et manchon.
6. Fig. 25. Glisser l'anneau (130) sur le manchon, puis reposer la rondelle de butée interne (129) en tournant son chanfrein vers le manchon, poser ensuite le roulement à aiguilles (128) et la rondelle de butée externe (127).
7. Fig. 32. Enduire le joint torique interne (126) avec une graisse à usages multiples adéquate, puis poser le joint d'appui (125) et le joint torique (126) sur l'outil spécial MS 62.
8. Fig. 33. Placer le corps (136) dans un étau comme indiqué puis glisser à l'intérieur le manchon de l'outil MS 62. Glisser doucement la pièce interne de l'outil MS 62 dans le manchon en la poussant vers le bas et en la faisant tourner doucement jusqu'à ce qu'on sente une résistance marquée.
9. Retirer la pièce interne de l'outil MS 62, puis le manchon en laissant le joint torique (126) et le joint d'appui (125) bien positionnés dans le corps.
10. Fig. 29. Retourner le corps dans l'étau, puis chasser très doucement le joint supérieur (135).
11. Fig. 34. Glisser doucement l'ensemble manchon et plongeur dans le corps jusqu'à ce que le sommet du plongeur apparaisse à travers le joint supérieur.
12. Fig. 35 et Fig. 36. Reposer la bille (124) dans l'alésage du corps puis reposer la pièce rapportée fileté (123).
13. Fig. 37. Assembler l'arbre moteur (122) sur le rotor (118), comme indiqué en alignant la fente à l'extrémité de l'arbre moteur avec la découpe dans le rotor. CECI EST TRES IMPORTANT.
14. Prendre des joints toriques neufs (117) et reposer la plaque de soupape (121), le rotor, le stator et l'ensemble arbre moteur (118, 119 et 122) ainsi que la plaque d'embout (116).

15. Reposer les 7 boulons (115) avec de nouvelles rondelles en plaçant le boulon avec l'ergot long dans le perçage de la pièce rapportée filetée.
16. Fig. 38. Serrer les 7 boulons (115) à un couple de 3 kg-m (20lb-ft).
17. Reposer la pompe manuelle de direction comme indiqué dans le paragraphe 6A-15-10.

CARTER DE PIVOT

6A-17-14

Dépose et repose

Figs 39 à 44

Outillage spécial nécessaire : Clé MF 338
 Grue mobile de 500 kg (1/2 tonne. minimum)
 (la grue EPCO "Tondraulic" est adéquate)
 Chaîne.

Dépose

1. Déposer l'ensemble essieu arrière comme indiqué dans le chapitre 5A.
2. Fig. 39. Marquer, débrancher et boucher les 3 tuyaux d'alimentation du crabotage (137, 138 et 139) ainsi que la conduite de frein (140).
3. A l'aide de la clé 338, déposer l'écrou (141) et la rondelle plate (142) fixant l'extrémité arrière du joint universel d'arbre moteur de prise de force sur l'arbre de prise de force de pivot.
4. Figs. 42 et 43. Supporter le carter de pivot et le châssis arrière avec la grue et la chaîne comme indiqué.
5. Fig. 43. Déposer les 6 boulons (143), la plaque de retenue (144) et la rondelle de butée (145) la partie arrière du logement de pivot.
6. Faire glisser le carter de pivot et le châssis arrière vers l'arrière, hors du cône du logement de pivot, en permettant de la sorte de dégager les conduites hydrauliques auxiliaires.
7. Fig. 40. Déposer les 10 boulons (146), les écrous et les rondelles de blocage fixant le carter de pivot sur le châssis arrière.
8. Fig. 44. Déposer la rondelle de butée avant (147), puis retirer doucement le joint avant (148).

Repose

1. Fig. 44. Enfoncer doucement un joint neuf (148) dans l'extrémité avant du carter de pivot, en tournant le ressort du joint, vers l'intérieur.
2. Reposer la rondelle de butée avant (147), en tournant sa face en bronze vers l'extérieur en positionnant les 3 goupilles dans les fentes.

3. Positionner le carter de pivot sur le châssis arrière puis reposer les 10 boulons (146) avec leurs écrous et leurs rondelles de blocage, en tournant les têtes des boulons vers la face externe du châssis.
4. Serrer les boulons de fixation du carter de pivot sur le châssis arrière à un couple de 14 kg-m (100lb-ft).
5. Figs 42 et 43. Supporter le carter de pivot avec la grue et la chaîne comme indiqué, puis glisser l'ensemble châssis arrière et pivot sur le cône du logement de pivot, en replaçant les 4 conduites hydrauliques auxiliaires.
6. Positionner la rondelle de butée arrière (145) sur sa goupille en tournant la face en bronze vers l'extérieur.
7. Reposer la plaque de retenue (144) en tournant sa face usinée vers la rondelle de butée, puis reposer les 6 boulons (143).
8. Serrer les 6 boulons de plaque de retenue (143) à un couple de 12 kg-m (85lb-ft).
9. Positionner l'extrémité arrière du joint universel d'arbre moteur de prise de force sur l'arbre de prise de force de pivot puis poser la rondelle plate (142) et l'écrou auto-bloquant (141).
10. Régler la clé dynamométrique à un couple de 10 kg-m (75lb-ft) puis utiliser la clé MF 338 pour serrer l'écrou à fond (141).

NOTE - LE REGLAGE DE LA CLE DYNAMOMETRIQUE A 10 KG-M
75 LB-FT) ENTRAINE UN COUPLE REEL DE 12,5 KG-M (95 LB-FT)
SUR L'ECROU.

11. Fig. 39. Reposer les 3 conduites d'alimentation de crabotage (137, 138 et 139) et reposer la conduite de frein (140).
12. Reposer l'essieu arrière comme indiqué dans le chapitre 5A.

ARBRE DE PRISE DE FORCE DE CARTER DE PIVOT 6A-18-14

Entretien

Figs 40, 41, 44, 45, 46, 47 et 48

Outillage spécial nécessaire :

Presse manuelle MF 200
Adapteur MF 200-25
Adapteur MF 200-7
Outil de pose de joint d'étanchéité
MF 340
Pince à circlip 7065M
Chasoir pour roulement à aiguilles (Fig 46)

Démontage

1. Déposer le carter de pivot comme indiqué dans le paragraphe 6A-17-14.
2. Fig. 44. Déposer le circlip (149) de l'extrémité avant de l'arbre moteur (150).
3. Fig. 45. Déposer le grand circlip (151) de l'arrière du carter de pivot.
4. A l'aide d'un chasoir à tête douce, chasser l'arbre vers l'arrière et le sortir du carter de pivot.
5. Déposer doucement les 2 joints (152) de l'avant du carter de pivot.
6. A l'aide du chasoir montré sur la Fig. 46, chasser le roulement à aiguilles (153).
7. Fig. 45. Déposer le circlip arrière (154) puis déposer le circlip arrière de roulement (155).
8. A l'aide de la presse manuelle MF 200 et des adaptateurs MF 200-7 et MF 200-25, chasser les roulements (156) hors de l'arbre (157). Déposer le circlip interne (158).

Examen

Contrôler l'état de toutes les pièces et rechercher les traces d'usure ou de dégradation en faisant particulièrement attention aux cannelures de l'arbre et aux roulements. Toujours renouveler les joints (152) et les circlips (149, 151, 154, 155 et 158).

Remontage

1. Poser un nouveau circlip interne (158), puis chasser le roulement arrière (156) sur les cannelures de l'arbre et poser un nouveau circlip externe de roulement (155).
2. A l'aide du chasoir pour roulement à aiguilles (Fig. 46), chasser doucement le roulement à aiguilles dans le carter de pivot.
3. Glisser l'arbre de prise de force (157) dans le carter de pivot par l'arrière, puis poser un nouveau circlip d'arrêt (151).
4. Fig. 47. Poser le cône du nez sur l'outil spécial MF 340, puis glisser une paire de joints neufs (152) sur l'outil MF 340 en tournant les ressorts des joints à l'écart l'un de l'autre, comme indiqué.
5. Fig. 48. Déposer le cône du nez de l'outil MF 340, glisser l'outil et les joints sur l'arbre de prise de force de pivot, puis glisser les joints à fond en position. Retirer l'outil MF 340.
6. Poser un nouveau circlip (149) sur l'extrémité avant de l'arbre.
7. Reposer le carter de pivot comme indiqué dans le paragraphe 6A-17-14.

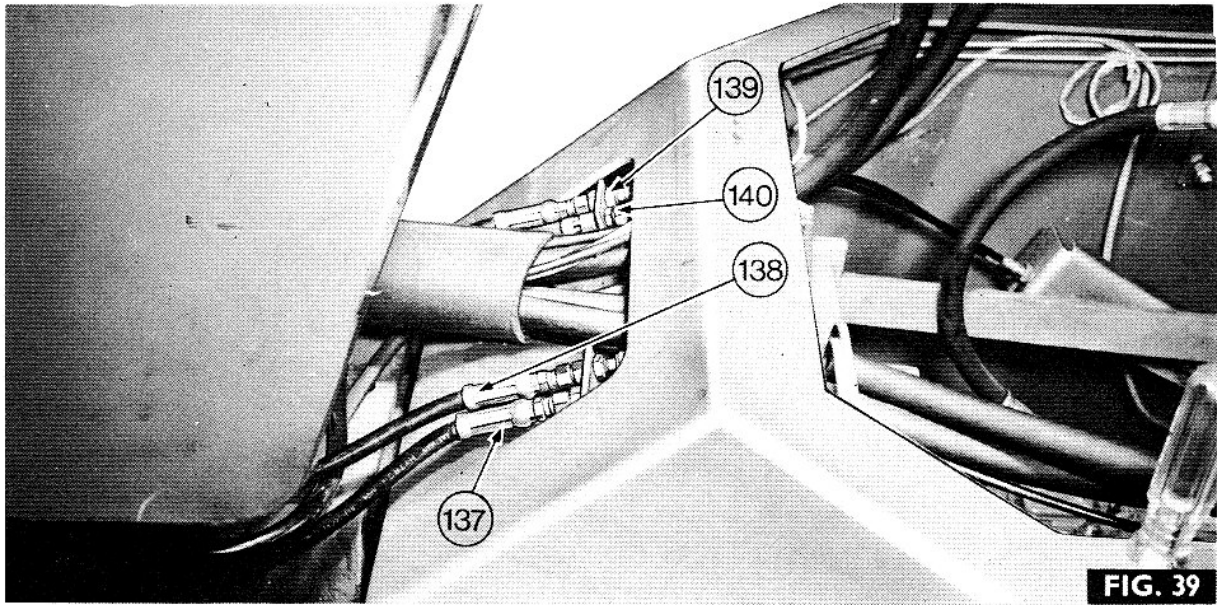


FIG. 39

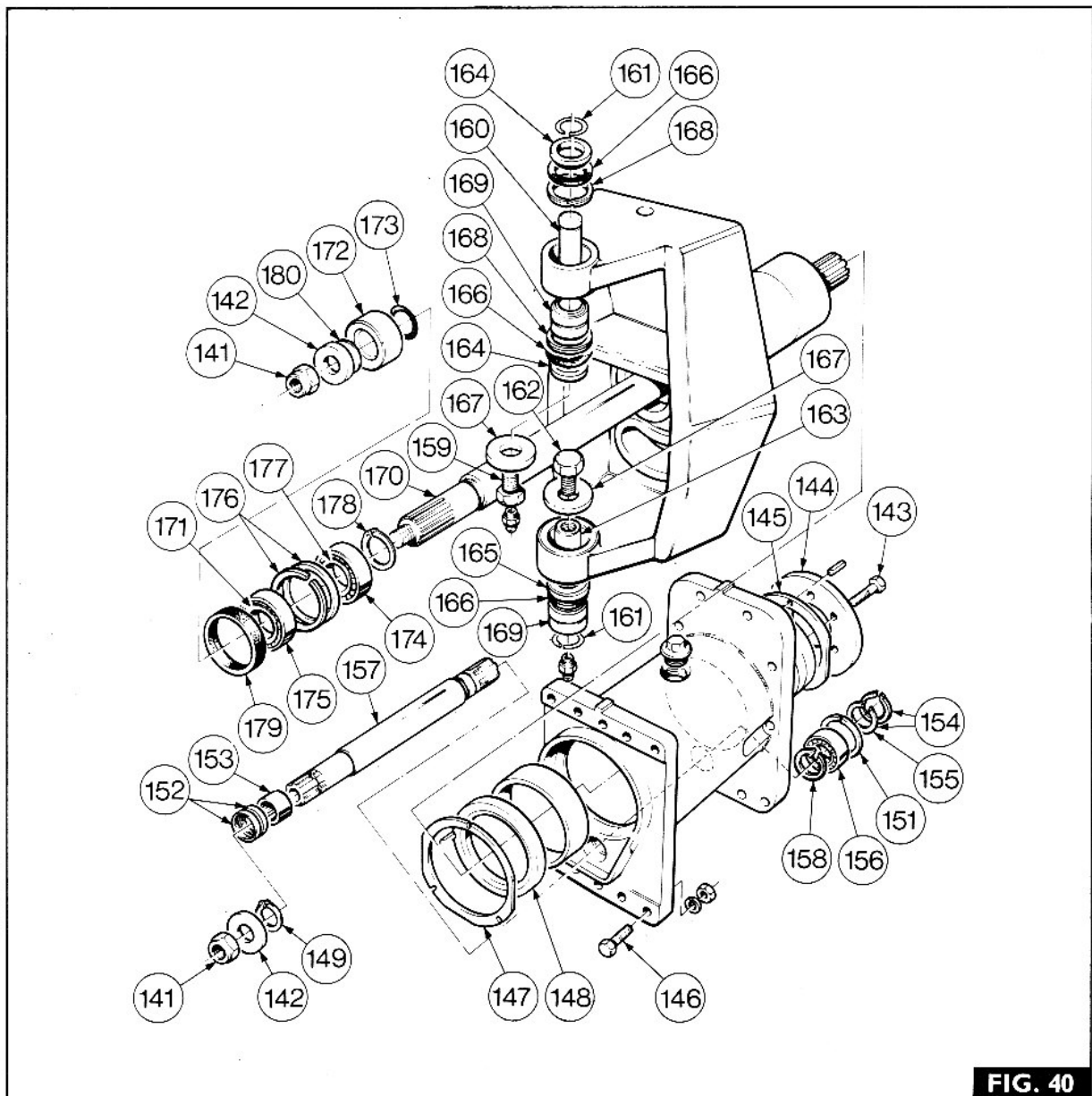
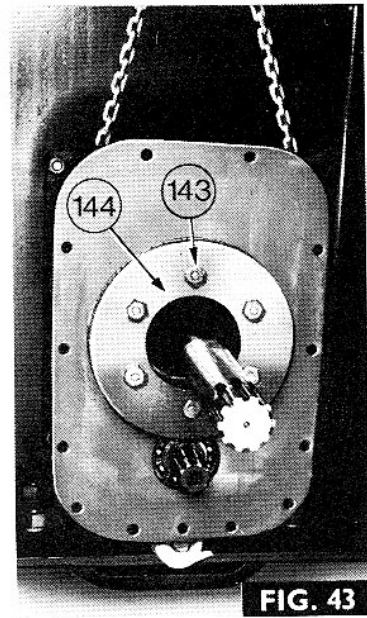
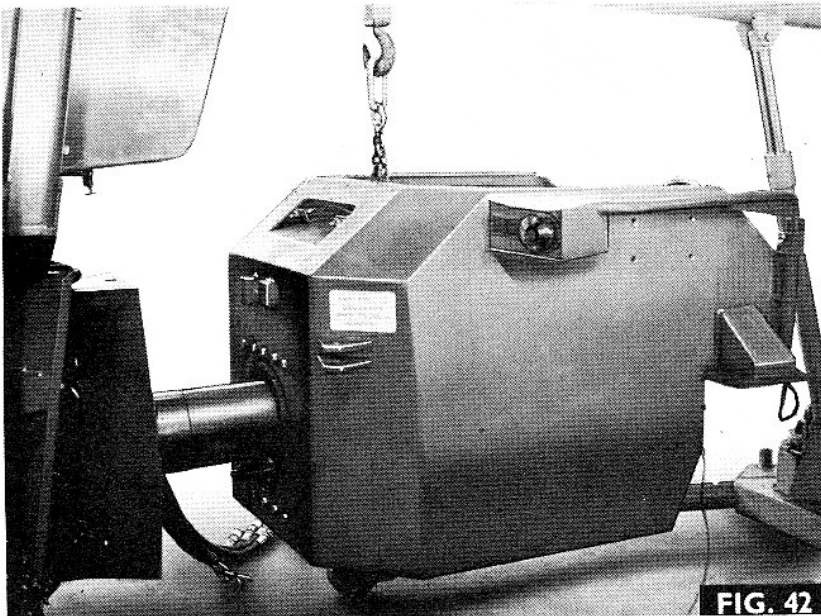
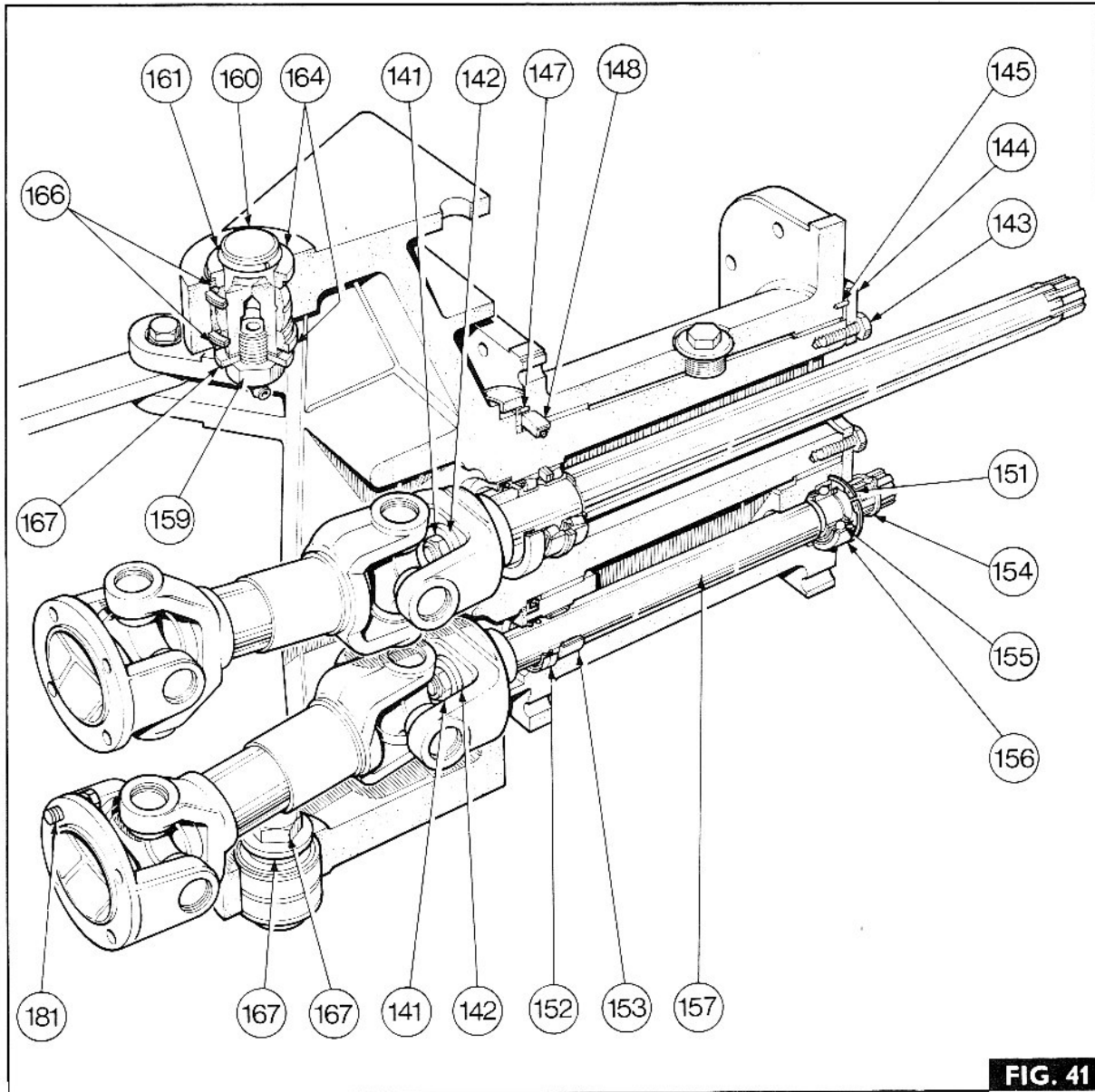


FIG. 40



LOGEMENT DE PIVOT

6A-19-17

Dépose et repose

Figs 41, 49, 50 et 51

Outillage spécial nécessaire : Grue mobile de 500 kg (1/2 tonne) MINIMUM
 La grue EPCO "Tondraulic" est adéquate
 Pince à circlip 7065M
 Clé Britool no. 3150 "C"
 Clé dynamométrique d'une capacité de 50 kg-m (350lb-ft)

Dépose

1. Déposer le carter de pivot comme indiqué dans le paragraphe 6A-17-14.
2. Débrancher le vérin de direction à hauteur du logement de pivot, comme indiqué dans les opérations 1 à 7 du paragraphe 6A-07-05.
3. Fig. 49. Supporter le logement de pivot en engageant le crochet à travers le trou ou au sommet du logement, comme indiqué.
4. Figs 41 et 50. Déposer le boulon (159) fixant l'axe de pivot supérieur (160), puis frapper l'axe vers le haut pour exposer complètement le jonc d'arrêt (161).
5. A l'aide de la pince à circlip 7065M, déposer le jonc d'arrêt (161) du pivot supérieur, puis chasser l'axe de pivot vers le bas, hors du logement de pivot, à l'aide d'un levier et d'un morceau adéquat de barre de 30mm (1 1/4in) de diamètre.
6. Déposer le boulon (162) fixant l'axe de pivot inférieur (163), puis chasser l'axe de pivot inférieur vers le bas hors du logement de pivot.
7. Retirer le logement de pivot vers l'arrière, sur la grue, et déposer les entretoises (164 et 165) des faces inférieures du pivot supérieur et inférieur.
8. Si le logement de pivot doit être enlevé de la grue, il faut mettre des blocs pour le maintenir fermement et l'empêcher de s'incliner et il faut le placer à l'écart des machines mobiles et du personnel qui risqueraient de le faire tomber.

Repose

1. Soulever le logement de pivot sur la grue mobile en engageant le crochet de la grue dans le trou au sommet du logement (voir Fig. 49)
2. Graisser généreusement les bagues de pivot inférieur et supérieur puis reposer les 4 joints d'étanchéité en caoutchouc (166).

3. Placer une entretoise épaisse (164) au sommet du pivot supérieur et une entretoise fine (165) au sommet du pivot inférieur.
4. Manoeuvrer le logement de pivot de manière à ce qu'il s'engage juste avec les ergots du châssis avant, glisser les entretoises supérieure et inférieure (164 et 165) dans la partie inférieure des pivots supérieur et inférieur.
5. Pousser le logement de pivot à fond en position en s'assurant que les entretoises et les joints en caoutchouc sont correctement appuyés.
6. Reposer l'axe de pivot inférieur (163), par le bas, en le chassant vers le haut jusqu'à ce que le jonc d'arrêt soit complètement appuyé.
7. Reposer l'axe de pivot supérieur (160) par le bas, en le chassant vers le haut jusqu'à ce que la rainure du jonc d'arrêt soit complètement exposée.
8. A l'aide de la pince pour circlip 7065M, poser un nouveau jonc d'arrêt (161) sur l'axe de pivot supérieur (160), puis chasser l'axe de pivot vers le bas jusqu'à ce que le jonc d'arrêt soit complètement appuyé.
9. Reposer le boulon supérieur (159) et la rondelle plate (167) ainsi que le boulon inférieur (162) et la rondelle plate (167).
NOTE - ON IDENTIFIERA LE BOULON SUPERIEUR PAR LE FAIT QU'IL Y A UN GRAISSEUR VISSE SUR SA TETE.
10. Fig. 51. A l'aide de la clé 3150 "C", d'une douille de 1 1/2 A/F et de la clé dynamométrique, serrer les boulons de pivot à un couple de 50 kg-m (350lb-ft).
11. Charger les graisseurs des joints de pivot avec la graisse recommandée
12. Rebrancher le vérin de direction sur le logement de pivot comme indiqué dans les opérations 9 à 15 du paragraphe 6A-07-05.

BAGUE DE PIVOT

6A-20-17

Entretien

Figs 40, 41 et 52

Outillage spécial nécessaire : -

Démontage

1. Déposer le logement de pivot comme indiqué dans le paragraphe 6A-19-17.
2. Déposer les joints d'étanchéité restants (166) et les entretoises (165 et 165) des pivots supérieur et inférieur.

3. Déposer les circlips hélicoïdaux supérieur et inférieur (168) du pivot supérieur.
4. Chasser les bagues de pivot supérieure et inférieure (169).

Examen

Contrôler les bagues de pivot et les axes et rechercher les traces d'usure ou de dégradation, et remplacer toute pièce défectueuse. Toujours renouveler les circlips (168) du pivot supérieur. Nettoyer tous les éléments du pivot pour enlever toute la vieille graisse et s'assurer que les perçages de graissage des axes de pivot et le boulon inférieur sont dégagés.

Remontage

1. Fig. 52. Poser le nouveau circlip inférieur de pivot supérieur (168) en faisant appel à la méthode indiquée pour asseoir complètement le circlip.
2. Chasser la bague de pivot supérieure (169) dans le logement de pivot jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec le circlip inférieur.
3. Fig. 52. Poser un second circlip de pivot supérieur neuf (168) pour fixer le palier.
4. Chasser la bague de pivot dans le pivot inférieur jusqu'à ce qu'elle soit au centre du logement.
5. Reposer le logement de pivot comme indiqué dans le paragraphe 6A-19-17.

ARBRE DE TRANSMISSION PRINCIPAL DE PIVOT . 6A-21-17

Dépose et repose

Figs 40, 41 et 53.

Outillage spécial nécessaire : Indicateur à cadran avec base magnétique
 Clé MF 338
 Pince pour circlip 7065M

Dépose

1. Déposer le logement de pivot comme indiqué dans le paragraphe 6A-19-17.
2. A l'aide de la clé MF 338, déposer l'écrou (141), la rondelle plate (142), puis déposer la partie arrière du joint universel d'arbre de transmission principal hors des cannelures de l'arbre.

3. A l'aide d'un chasoir à tête douce, chasser l'arbre de transmission principal de pivot (170) vers l'arrière à travers le cône de roulement avant (171), et déposer l'entretoise (172) et le joint torique (173) en retirant l'arbre.
4. Déposer le cône de roulement avant (171) de la cuvette, puis chasser la cuvette de roulement arrière (174) vers l'arrière hors du logement de pivot.
5. A l'aide d'un long chasoir, chasser la cuvette de roulement avant (175) vers l'avant hors du logement de pivot.
6. A l'aide de la pince à circlip 7065M, déposer les 2 circlips (176).
7. Si nécessaire, déposer le cône de roulement arrière (177) de l'arbre, puis déposer le circlip (178) de l'arbre.

Examen

Rechercher sur les cannelures de l'arbre et sur les roulements les traces d'usure ou de dégradation et remplacer toute pièce défectueuse. Toujours renouveler les circlips (176 et 178), le joint d'étanchéité et le joint torique (173).

Repose

1. Si nécessaire, reposer le cône de roulement arrière (177) et le circlip (178) sur l'arbre de transmission principal de pivot (170).
2. A l'aide de la pince 7065M, poser les 2 nouveaux circlips (176) sur la rainure du logement de pivot.
NOTE - MAINTENIR LES OUVERTURES DE CIRCLIP A L'ECART L'UNE DE L'AUTRE.
3. Chasser la cuvette de roulement avant (175) en position jusqu'à ce qu'elle s'appuie contre le circlip (176).
4. Chasser la cuvette de roulement arrière (174) en position jusqu'à ce qu'elle s'appuie contre le circlip arrière (176).
5. Chasser le cône de roulement avant (171) sur l'arbre en s'assurant qu'il s'appuie complètement.
6. Dégraisser soigneusement l'extérieur du nouveau joint (179) et l'alésage du logement de pivot, puis enduire la partie externe du joint et l'alésage avec du "Wellseal" ou un équivalent approuvé.
7. Chasser le joint (179) en position en tournant son ressort vers l'intérieur.
8. Visser un nouveau joint torique (173) sur l'arbre jusqu'à ce qu'il s'appuie contre le cône de roulement (171), puis glisser doucement l'entretoise (172) sur l'arbre.

9. Glisser l'arrière du joint universel d'arbre de transmission principal sur l'arbre de transmission principal de pivot, puis reposer les cales d'épaisseur (180) montées à l'origine, la rondelle plate (142) et l'écrou auto-bloquant (141). Serrer l'écrou à l'aide de la clé MF 338.
10. Chasser l'arbre de transmission principal de pivot vers l'avant jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu avant-arrière du joint universel sur ces cannelures.
11. Fig. 53. Assembler l'indicateur à cadran, en fixant la base magnétique sur le logement de pivot et en appuyant le palpeur sur l'extrémité de l'arbre de transmission principal de pivot comme indiqué.
12. Faire bouger l'arbre de transmission principal de pivot d'avant en arrière et contrôler le jeu en bout qui doit être de 0,02 à 0,022mm (0,001 à 0,009in).
13. Si le jeu en bout (jeu axial) est incorrect, déposer l'écrou auto-bloquant (141) et la rondelle plate (142) puis ajouter (pour réduire) ou retirer (pour augmenter) des cales d'épaisseur jusqu'à obtention du jeu en bout correct. Les cales ont une épaisseur de 0,13mm (0,005in).
14. Si nécessaire, reposer la rondelle plate (142) et l'écrou auto-bloquant (141).
15. Régler la clé dynamométrique à 10 kg-m (75lb-ft) puis à l'aide de la clé MF 338, serrer l'écrou auto-bloquant (141).
NOTE - QUOIQU' LA CLE DYNAMOMETRIQUE SOIT REGLEE A 10 KG-M (75 LB-FT), ON OBTIENDRA EN REALITE UN COUPLE DE 12,5 KG-M (90LB-FT) sur L'ECROU.
16. Contrôler à nouveau le jeu en bout.
17. Poser à nouveau le logement de pivot comme indiqué dans le paragraphe 6A-19-17.

ARBRE DE TRANSMISSION PRINCIPAL

6A-22-18

Dépose et repose

Fig 41

Outillage spécial nécessaire :

- Clé demi-lune MF 337
- Clé MF 338
- Deux cales de roues (voir Fig 20 dans le chapitre 5A)
- Cric à roulettes d'une capacité minimum de 3000 kg (3 tonnes)
- Clé dynamométrique de 7 à 12kg-m (50 à 120lb-ft)

Dépose

1. Tourner le volant à fond à droite, puis placer une cale derrière la roue avant gauche et devant la roue arrière gauche.
2. Maintenir la garde de l'arbre de transmission gauche ouverte pour permettre d'accéder à l'arbre.
3. À l'aide de la clé demi-lune MF 337, déposer les 4 boulons (181) et leurs rondelles grower fixant le flasque avant d'arbre de transmission sur le flasque d'arbre de sortie de boîte de transfert.
4. À l'aide de la clé MF 338, déposer l'écrou auto-bloquant (141), puis déposer la rondelle plate (142) et les cales d'épaisseur (180).
5. Dégager l'arbre de transmission du tracteur.

Repose

1. Avant de poser l'arbre de transmission, s'assurer que les flasques de croisillon sont alignés les uns avec les autres, sans quoi ils ne tourneront pas rond.
2. Manoeuvrer l'arbre de transmission en position en engageant les cannelures du flasque arrière sur l'arbre de transmission principal de pivot (170).
3. Reposer les cales d'épaisseur (180), la rondelle plate (142) et l'écrou auto-bloquant (141).
4. Régler la clé dynamométrique à 10 kg-m (75lb-ft) puis serrer l'écrou auto-bloquant (141) à l'aide de la clé MF 338.
NOTE - QUOIQUE LA CLE DYNAMOMETRIQUE SOIT REGLEE A 10 KG-M (75LB-FT) ON OBTIENDRA EN REALITE UN COUPLE DE 12,5 KG-M (90 LB-FT) SUR L'ECROU.
5. À l'aide du cric mobile, soulever une roue arrière jusqu'à ce qu'elle quitte le sol pour permettre de faire tourner l'arbre de transmission principal.
6. Faire tourner la roue arrière pour permettre d'aligner le flasque avant d'arbre de transmission avec le flasque d'accouplement de la boîte de transfert.
NOTE - LES TROUS DES FLASQUES NE SONT PAS SYMETRIQUES ET NE PEUVENT DONC ETRE ALIGNES QUE DANS DEUX PLANS.
7. Reposer les 4 boulons (181) avec leurs rondellesgrower à l'aide de la clé demi-lune MF 337.
8. Serrer les 4 boulons à un couple de 11 kg-m (80lb-ft).
9. Relâcher la garde de l'arbre de transmission et retirer les cales de roues.

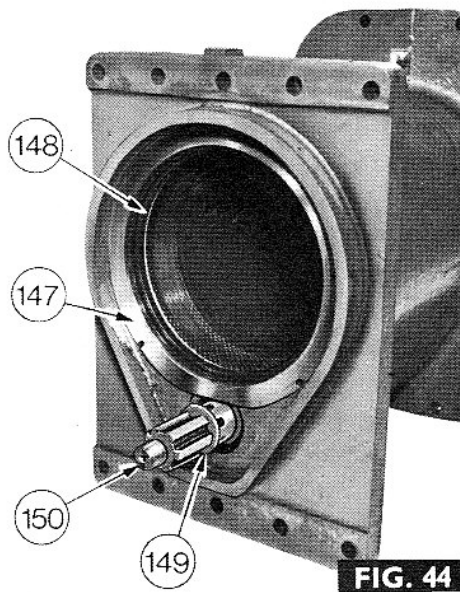


FIG. 44

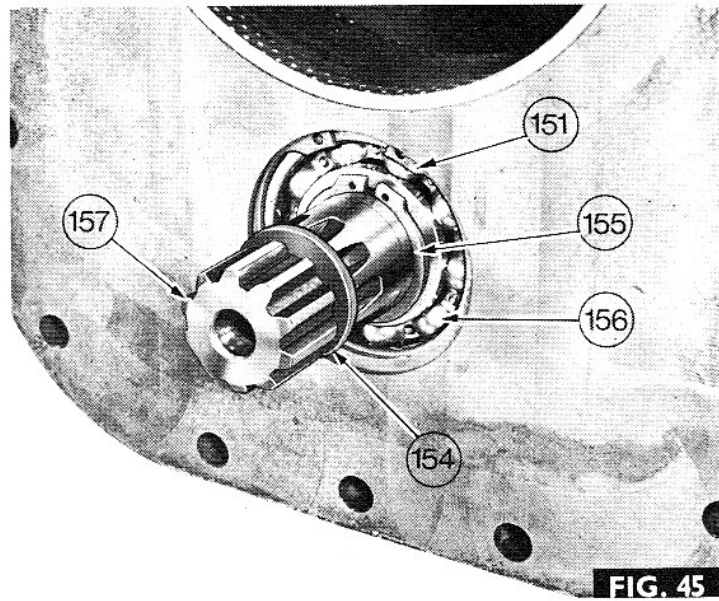


FIG. 45

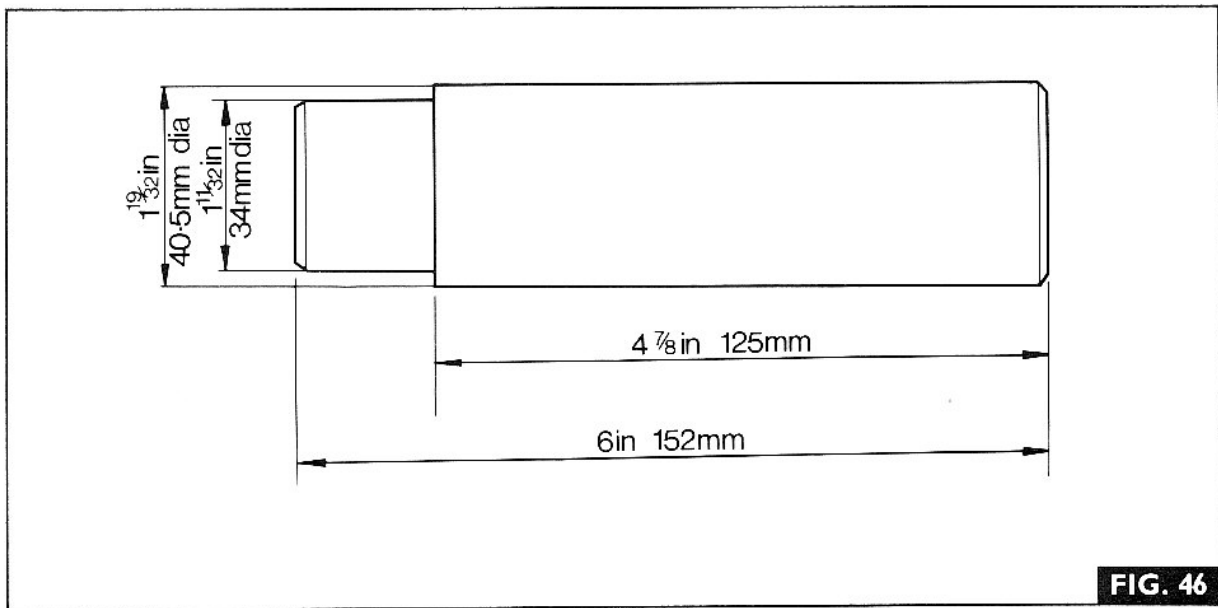


FIG. 46

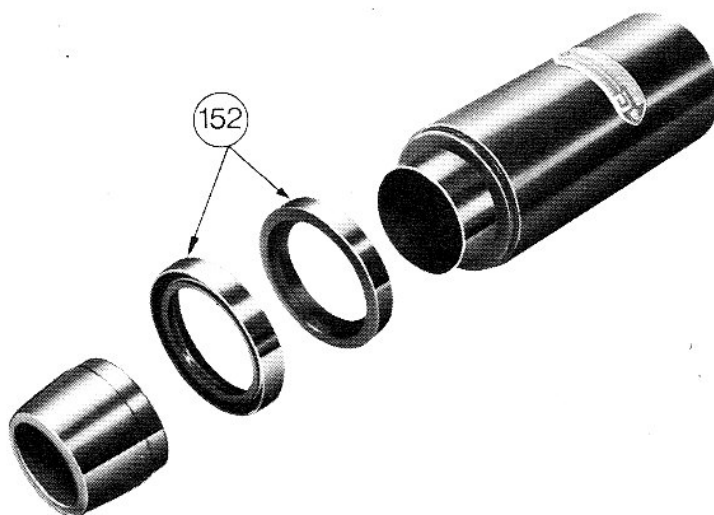


FIG. 47



FIG. 48

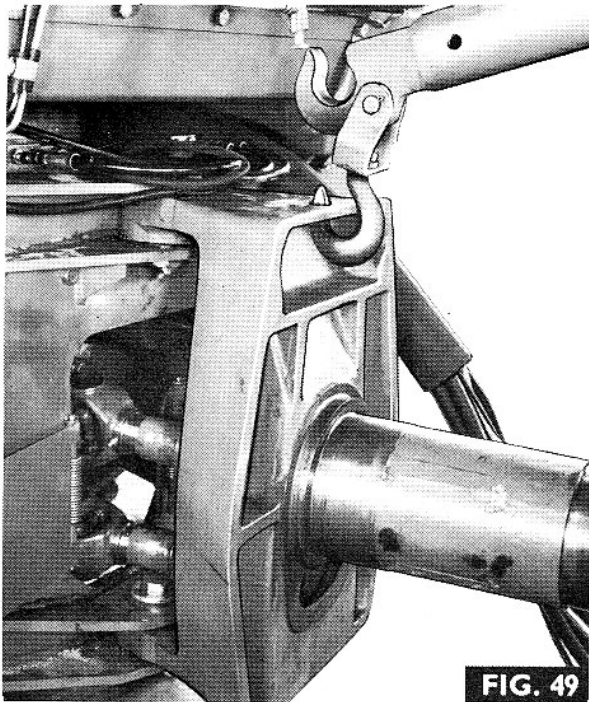


FIG. 49

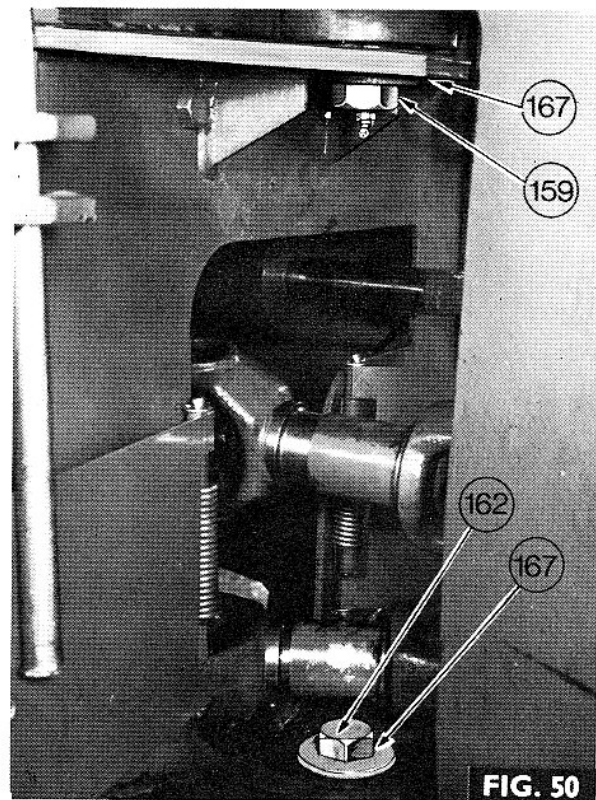


FIG. 50

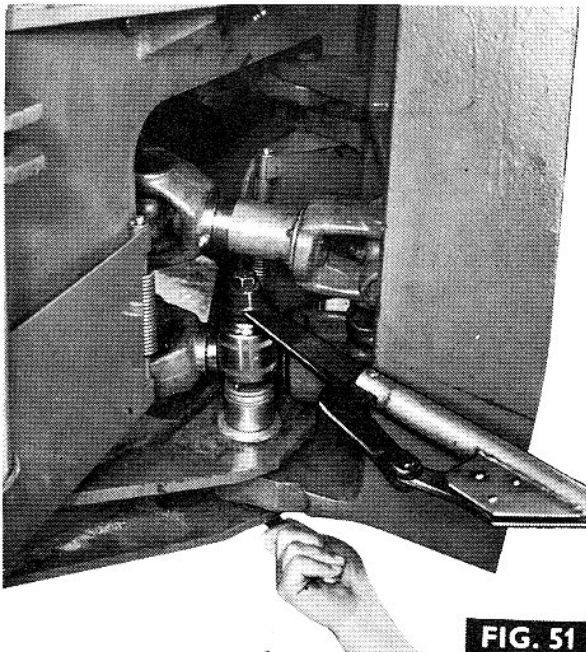


FIG. 51

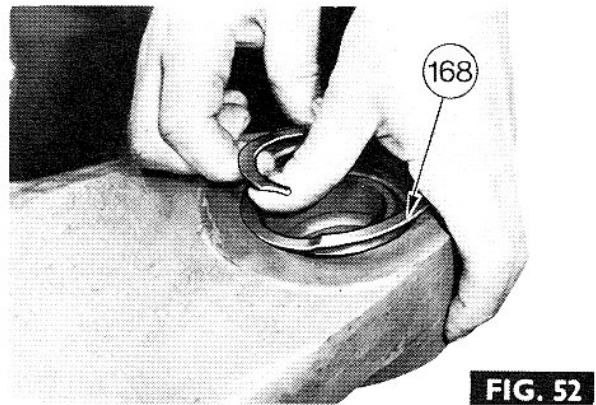


FIG. 52

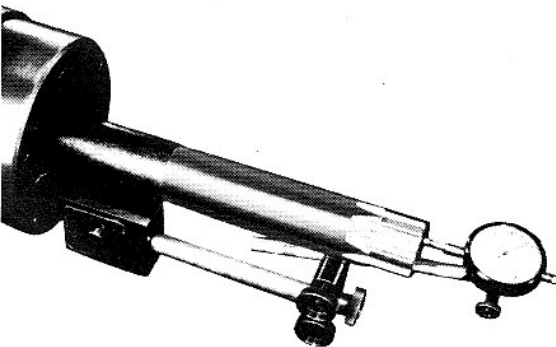


FIG. 53

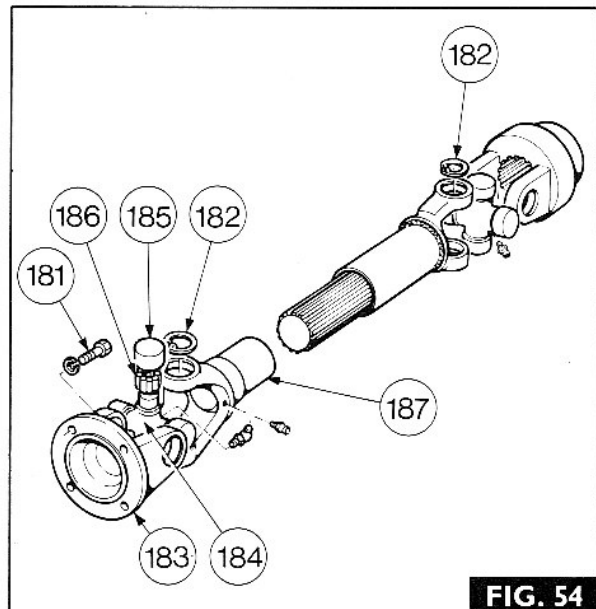


FIG. 54

JOINT UNIVERSEL D'ARBRE DE TRANSMISSION PRINCIPAL

6A-23-21

Entretien

Figs 54 à 60

Outillage spécial nécessaire : Outil pour joint universel MF 345
Pince pour circlip 7066

Démontage

1. Déposer l'arbre de transmission principal comme indiqué dans le paragraphe 6A-22-18.
2. Glisser les deux moitiés de l'arbre de transmission à l'écart l'une de l'autre puis nettoyer les parties extérieures de l'arbre dans du pétrole.
3. Déposer les 4 circlips (182) des moitiés du joint universel à l'aide de la pince 7066.
4. Fig. 55. Monter les chapes coniques (183) de la chape extérieure avant de l'arbre de transmission sur le côté conique de l'outil MF 345 comme indiqué, puis chasser le croisillon (184) à travers la chape jusqu'à ce qu'il coince. Déposer la chape de l'outil MF 345.
5. Fig. 56. Serrer le chapeau de croisillon (185) dans un étau comme indiqué puis retirer le chapeau de la chape avec ses aiguilles de roulement (186).
6. Fig. 57. Reposer la chape sur l'outil MF 345 en plaçant le chapeau de croisillon restant vers le bas, puis chasser à la presse le chapeau de croisillon hors de la chape. Si le chapeau de croisillon ne peut être complètement chassé, le déposer comme indiqué à la Fig. 56.
7. Retourner l'outil MF 345, puis chasser le croisillon de la chape interne avant (187), comme indiqué à la Fig. 58.
8. Répéter les opérations 3 à 6 pour la paire arrière de chapes, en utilisant le côté parallèle de l'outil MF 345.

Examen

Contrôler l'état des cannelures, particulièrement en la partie coulissante. Contrôler les chapes et rechercher les signes de dégradation ou d'usure. Si l'une des pièces est endommagée ou montre des signes d'usure, la remplacer.

Toujours renouveler les chapeaux ainsi que les circlips (182).

Remontage

1. Déposer les chapeaux d'embout (185) des nouveaux croisillons (184) et s'assurer que les aiguilles de roulements sont largement enduites de la graisse recommandée de manière à ce qu'elles restent contre les côtés des chapeaux pendant le montage.
2. Fig. 59. Positionner le nouveau croisillon dans la chape interne avant puis, à l'aide de l'outil MF 345, enfoncez un chapeau (182) dans la chape jusqu'à ce qu'il arrive juste en-dessous de la rainure du jonc d'arrêt.
3. Retenir le chapeau avec un nouveau jonc d'arrêt que l'on monte à l'aide de la pince à circlip 7066.
4. Retourner la chape et enfoncez le second chapeau jusqu'à ce qu'il arrive juste en-dessous de la rainure du circlip. Poser le second circlip neuf (182).
NE PAS APPLIQUER UNE PRESSION EXCESSIVE POUR ENFONCER LE SECOND CHAPEAU, CAR CECI POURRAIT ENTRAINER LE DEPLACEMENT DU CIRCLIP INFÉRIEUR LORSQUE LE CROISILLON ARRIVE EN BOUT DE COURSE.
5. Fig. 60. Positionner le croisillon dans la chape externe puis enfoncez la seconde paire de chapeaux en position comme indiqué dans les opérations 1 à 4, mais en utilisant le côté conique de l'outil MF 345 comme indiqué.
6. Répéter les opérations 1 à 4 pour les chapes arrière internes et externes.
7. Reposer l'arbre de transmission principal comme indiqué dans le paragraphe 6A-22-18.

ARBRE DE TRANSMISSION UNIVERSEL DE PRISE DE FORCE

6A-24-21

Dépose et repose

Figs 40 et 41

Outils spécial nécessaire : voir paragraphe 6A-22-18.

Dépose

1. Déposer l'arbre de transmission principal comme indiqué dans le paragraphe 6A-22-18.

2. Déposer l'arbre moteur de prise de force en suivant la méthode décrite dans les opérations 1 à 6 du paragraphe 6A-23-21 pour l'arbre de transmission principal.

Repose

1. Reposer l'arbre de transmission de prise de force en suivant la méthode indiquée pour l'arbre de transmission principal, sauf qu'il ne faut pas de cales d'épaisseur (180).
2. Reposer l'arbre de transmission principal comme indiqué dans le paragraphe 6A-22-18.

ARBRE DE TRANSMISSION UNIVERSEL DE PRISE DE FORCE

6A-25-00

Entretien

Figs 40, 41, 54 à 60

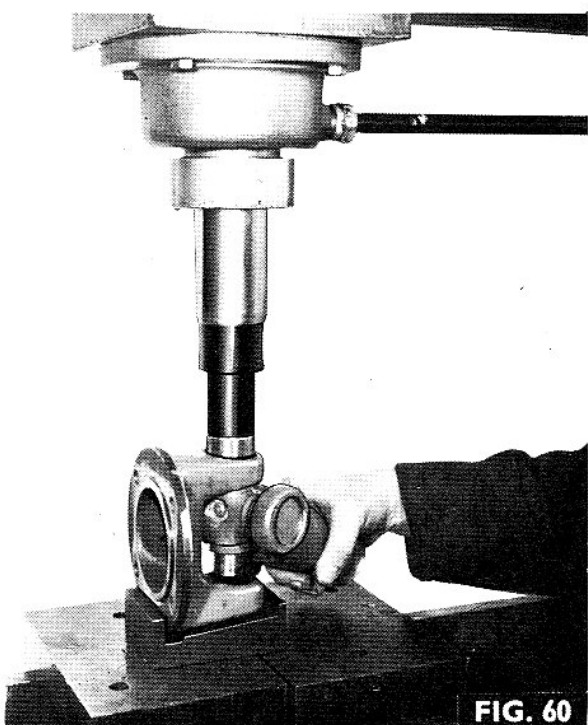
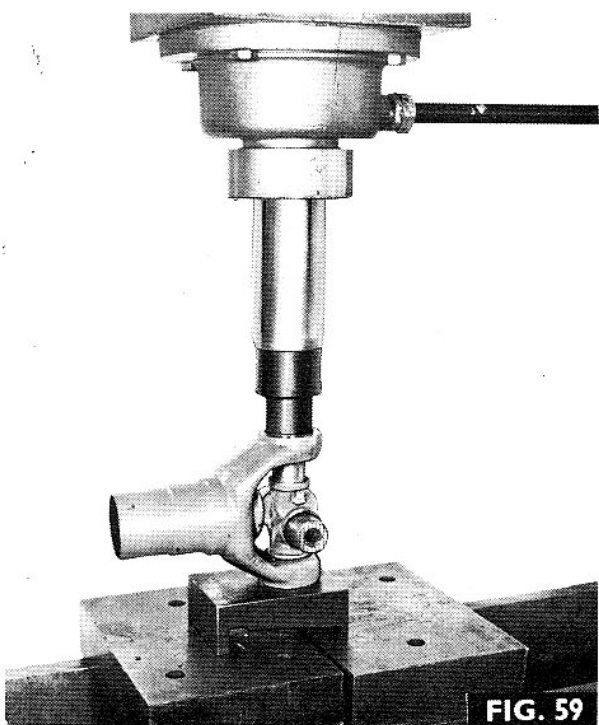
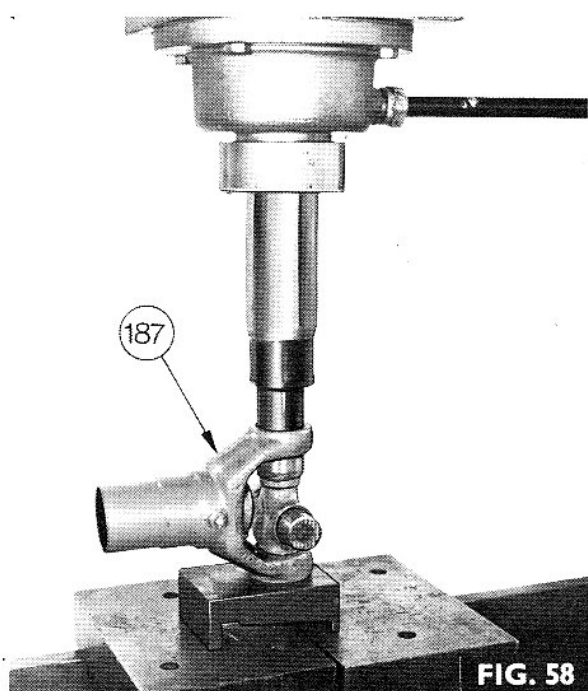
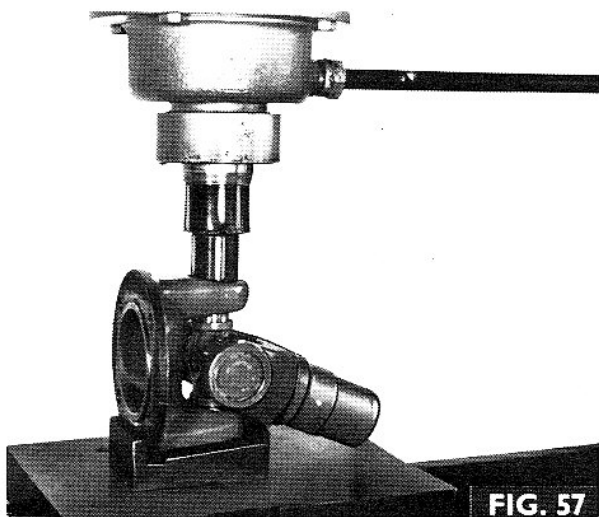
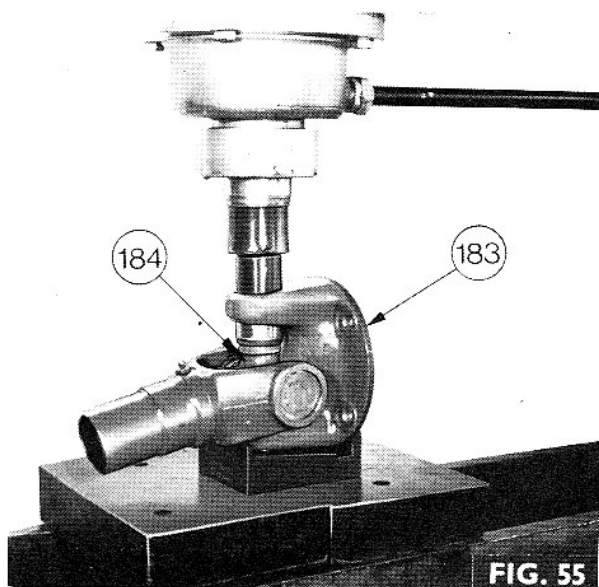
Outils spécial nécessaire : voir paragraphe 6A-23-00

Démontage

1. Déposer l'arbre de prise de force comme indiqué dans le paragraphe 6A-24-21.
2. Démontez l'arbre moteur de prise de force en suivant la méthode décrite dans le paragraphe 6A-23-21 pour l'arbre de transmission principal.

Remontage

1. Remonter l'arbre de transmission de prise de force en suivant la méthode indiquée dans le paragraphe 6A-23-21 pour l'arbre de transmission principal.
2. Reposer l'arbre de transmission de prise de force comme indiqué dans le paragraphe 6A-24-21.



MF 1200

MANUEL D'ATELIER -

Chapitre 7

Sommaire

- A. SYSTEME HYDRAULIQUE FERGUSON
 - B. SYSTEME HYDRAULIQUE AUXILIAIRE
 - C. PRISE DE FORCE MULTI POWER
 - D. SYSTEME D'ESSAI HYDRAULIQUE
 - E. ATTELAGE ET BARRE DE TRACTION
-

SYSTEME HYDRAULIQUE FERGUSON

Chapitre 7 - Section A

<u>Opération No.</u>	<u>Table des Matières</u>
	GENERALITES
7A-01-04	RESSORT DE CONTROLE d'EFFORT
7A-02-04	Dépose et repose
	Entretien
	COUVERCLE DE RELEVAGE HYDRAULIQUE
7A-03-04	Dépose et repose
7A-04-07	Entretien
	AMORTISSEUR DE CONTROLE DE
	REPONSE
7A-05-07	Dépose et repose
7A-06-08	Entretien
	CYLINDRE DE VERIN
7A-07-08	Entretien
	ARBRE ET BRAS DE RELEVAGE
7A-08-08	Dépose et repose
	SECTEUR DE COMMANDE ET TIMONERIE
7A-09-08	Dépose et repose
	REGLAGE HYDRAULIQUE
	POMPE HYDRAULIQUE
7A-11-12	Dépose et repose
7A-12-12	Entretien
	DISTRIBUTEUR DE COMMANDE
7A-13-15	Dépose et repose

GENERALITES

Le système hydraulique Ferguson comprend une pompe à 4 cylindres (1) qui refoule l'huile sous pression, par l'intermédiaire d'une tubulure verticale (2) dans le bloc de clapets de décharge (3). Cette huile est aussi dirigée à travers des passages vers le vérin interne (4) et, par l'intermédiaire du raccord coudé à 90° (5) vers un vérin externe auxiliaire (non représenté). Une bielle (6) solidaire du piston (7) s'engage dans le levier de vérin (8), lequel est claveté sur l'arbre de relevage (9) qui porte les bras de relevage d'attelage. Lorsque l'huile sous pression est refoulée par la pompe dans l'extrémité fermée du cylindre de vérin (4), le piston est repoussé vers l'arrière, le levier de vérin est envoyé vers le haut, l'arbre de relevage tourne et provoque la montée des bras de relevage.

La pompe hydraulique (1) est entraînée par les pignons de la prise de force à partir du moyeu central d'embrayage, par l'intermédiaire des pignons à prise constante de la boîte de vitesses et l'arbre de commande, par les pignons boîte de transfert-prise de force et l'arbre de cardan dont les cannelures s'engagent dans l'extrémité antérieure de la pompe. Des pions (10) de part et d'autre du carter central empêchent la rotation de la pompe.

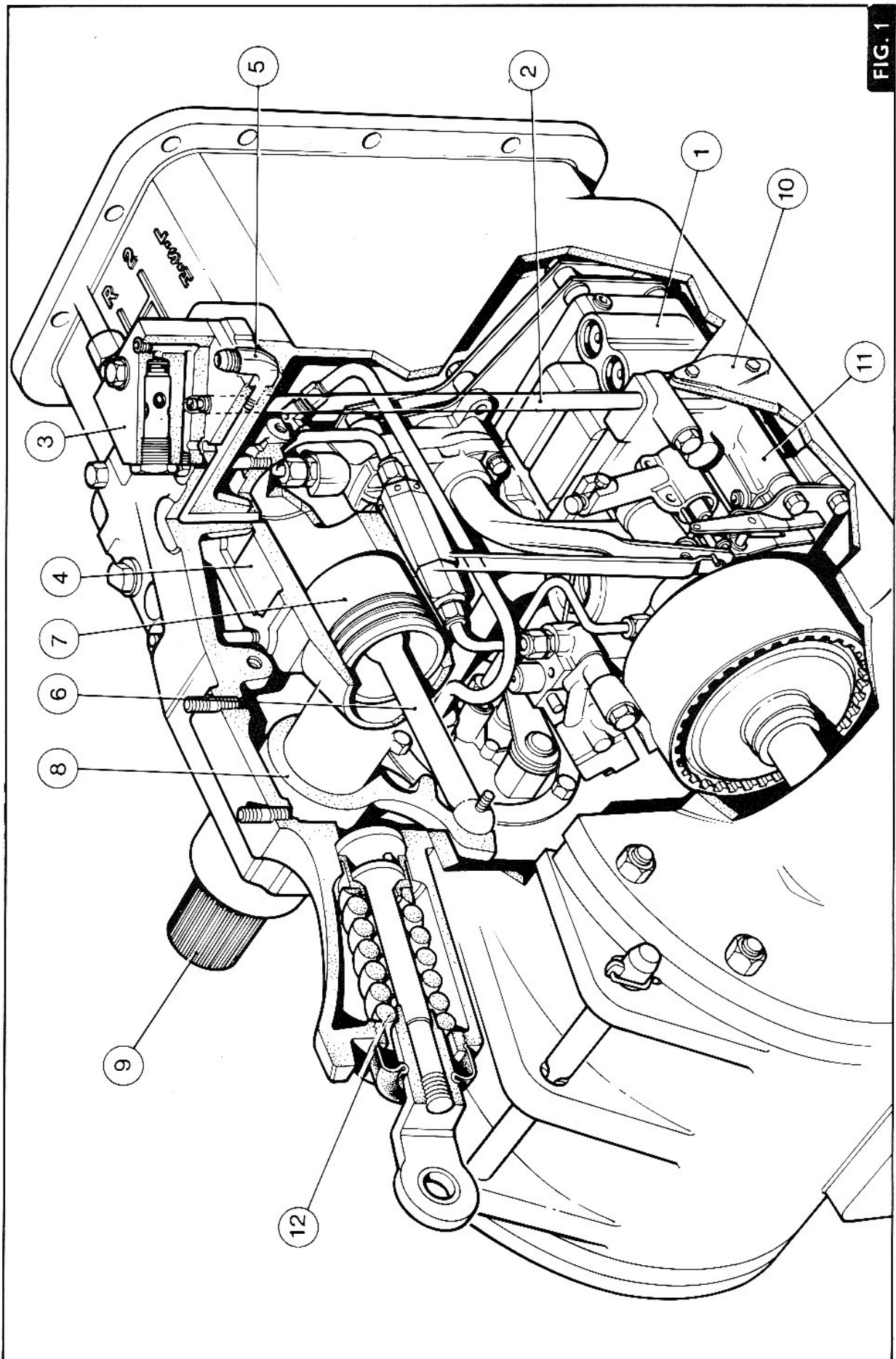
Sur l'extrémité arrière droite de la pompe est monté un distributeur (11) qui assure le dosage de la quantité d'huile envoyée au piston de la pompe. Un oscillateur solidaire de l'arbre à cames de la pompe assure une rotation partielle du distributeur pour empêcher le grippage de celui-ci dans son manchon.

En cas d'utilisation du contrôle d'effort les efforts de la bielle de troisième point sont partiellement absorbés par le ressort (12). Les efforts résiduels contribuent à déplacer un système de came et de leviers qui actionnent le distributeur de commande et maintiennent ainsi l'outil à la profondeur choisie préalablement affiché sur la console dans la cabine.

Lors de l'utilisation du contrôle de position l'action du ressort est contrée et le distributeur est actionné par un système de rouleaux et de cames commandés à partir de la console dans la cabine.

Un amortisseur de contrôle de réponse est également incorporé pour permettre d'ajuster la vitesse de réaction des commandes hydrauliques. Cet amortisseur est logé dans le côté droit du carter central et actionné par un levier placé sur le couvercle de visite droit.

La pression de travail maximale du système se situe entre 218 et 239 kg/cm² (3100 à 3400 lb/in²).



RESSORT DE CONTROLE D'EFFORT

7A-01-04

Dépose et repose

Figs 2 et 3

Outillage spécial nécessaire : MF 163 Clé
Clé dynamométrique

Dépose

1. Déposer la fourche de commande comme indiqué au chapitre 7E.
2. Fig. 2. Desserrer la vis Allen (13).
3. Repousser le manchon en caoutchouc (14).
4. Au moyen de la clé spéciale MF 163, dévisser la bague d'arrêt (15) du couvercle de relevage.
5. Fig. 3. Retirer le ressort de contrôle du couvercle de relevage comme représenté.

Repose

1. Fig. 3. Introduire le ressort de contrôle dans le couvercle de relevage.
2. Repousser le levier de contrôle d'effort à fond vers le bas.
3. Fig. 2. Serrer la bague d'arrêt (15) au moyen de l'outil MF 163 jusqu'à élimination totale du jeu longitudinal. Ne pas serrer exagérément la bague sous peine de voir le jeu réapparaître.
4. Remettre en place le manchon en caoutchouc (14).
5. Placer un bouchon de nylon et resserrer la vis Allen (13) au couple de 0,70 kg-m (5lb-ft).
6. Reposer la fourche de commande comme indiqué dans le chapitre 7E.

RESSORT DE CONTROLE D'EFFORT -

7A-02-04

Entretien

Outillage spécial nécessaire : MF 163 Clé
Clé dynamométrique

Démontage

1. Déposer le ressort de contrôle comme indiqué dans le paragraphe 7A-01-04.

2. Fig. 4. Chasser la goupille (16) et détacher la tête (17).
3. Dégager du plongeur (20) la bague d'arrêt (15) le ressort de contrôle (18) et son siège (19).

Remontage

1. Fig. 4. Engager sur le plongeur (20) le siège (19), le ressort (18) et la bague (15).
2. Visser le plongeur dans la tête (17) jusqu'à élimination totale du jeu longitudinal et jusqu'à ce que le ressort ne tourne pas à la main.
3. Mettre en place une goupille (16) neuve.
4. Reposer le ressort de contrôle comme indiqué dans le paragraphe 7A-01-04.

COUVERCLE DE RELEVAGE HYDRAULIQUE

7A-03-04

Dépose et repose

Figs 5 à 8

Outillage spécial nécessaire :

- MF 148 Manomètre
- MF 163 Clé
- MF 166 Adapteur
- MF 269 Clé
- MF 270B Coin de piston d'amortisseur
- MF 271B Outil de montage de rouleaux
- MF 272 Appareil pour jauge pour bras de vérin
- MF 273 Appareil de réglage hydraulique
- Poids 1,36 kg (3lb)
- Clé dynamométrique
- Jeu de cales
- Règle
- 2 pions 7/16 unc x 75mm (3in)

Dépose

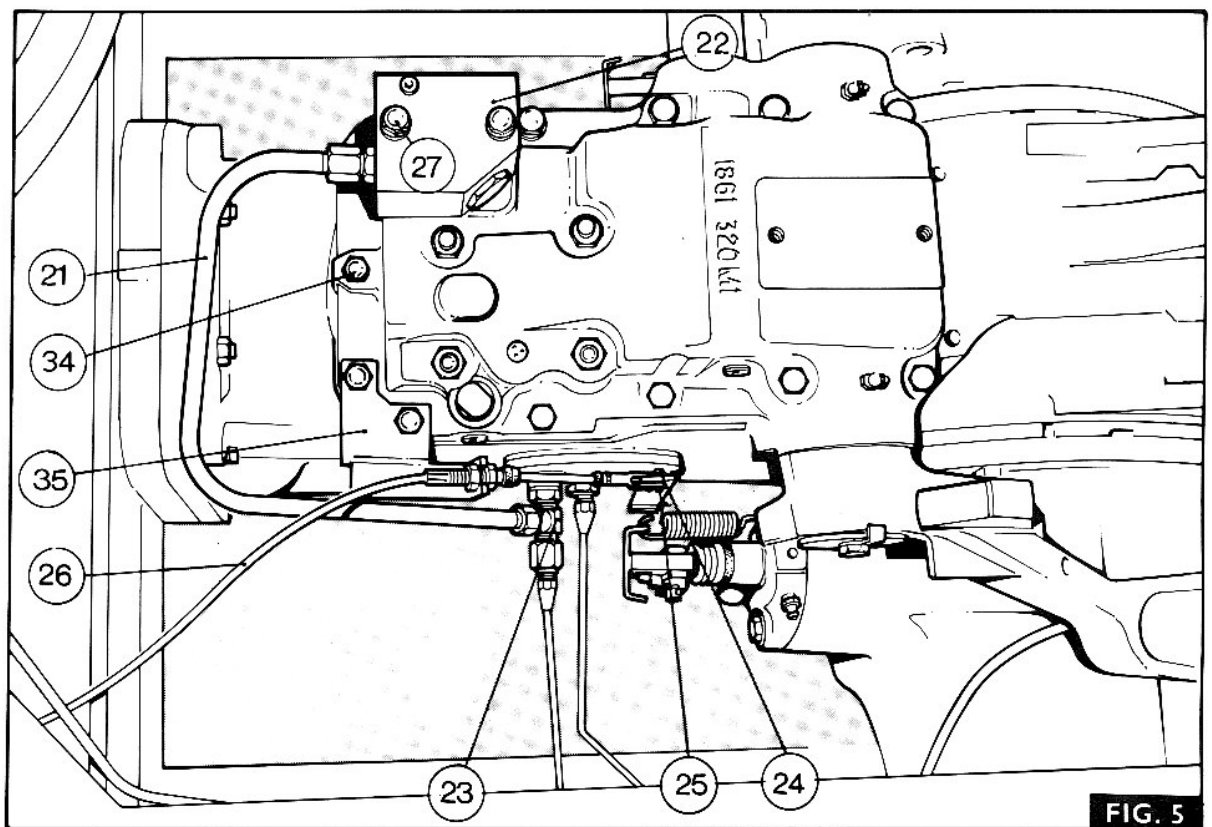
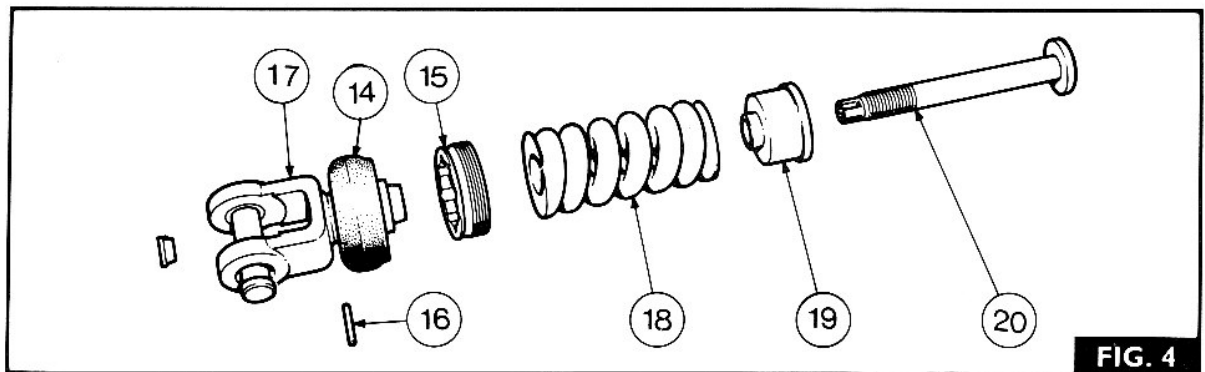
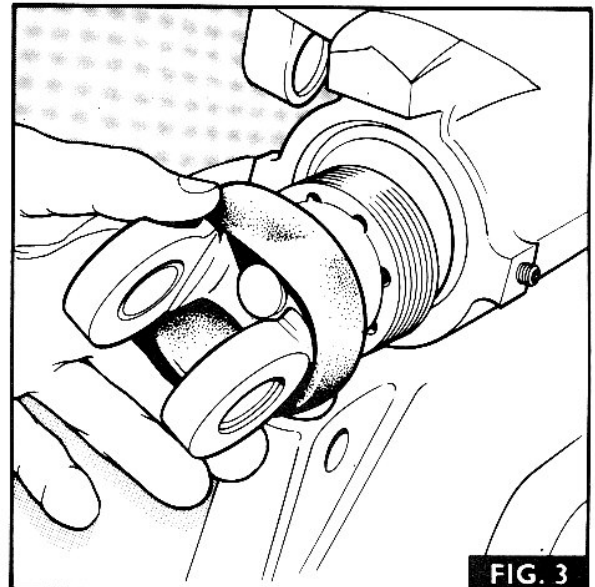
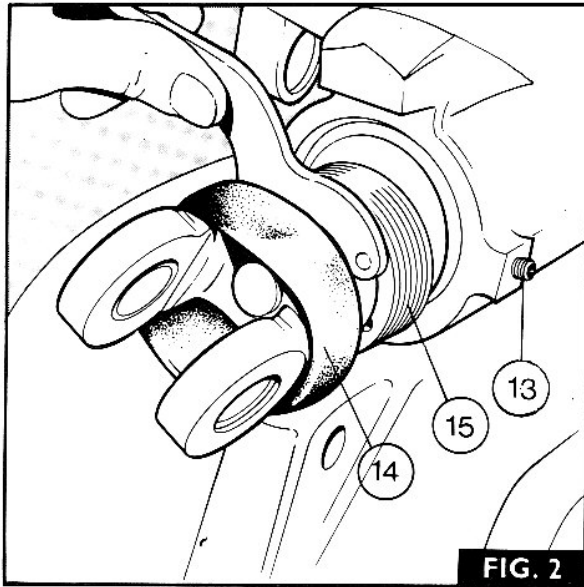
1. Déposer le vérin auxiliaire et son châssis comme indiqué au chapitre 7E.
2. Désolidariser les tirants des bras de relevage.
3. Déposer la fourche de commande comme indiqué au chapitre 7E.
4. Fig. 5. Démonter la tubulure (21) sur le bloc de clapet de décharge (22) et le raccord en "T" (23) sur le couvercle latéral de prise de force.
5. Retirer la goupille fendue (24) et l'axe (25) du câble de prise de force (26).
6. Retirer les 2 boulons (27) et les rondelles associées qui assurent la fixation du bloc (22) sur le couvercle de relevage.

7. Déposer le bloc (22) en retirant le tuyau vertical (2).
8. Vidanger l'huile du pont arrière jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère LOW sur la jauge.
9. Fig. 6. Retirer les 4 vis (28) assurant la fixation du couvercle (29) du secteur de contrôle de réponse et retirer le couvercle.
10. Retirer les 5 boulons (30) et la vis Allen (31) fixant le couvercle latéral (32) sur le carter central puis déposer le couvercle.
11. Fig. 7. Au moyen de l'outil MF 271, extraire le galet (33) de la timonerie du distributeur de commande.
12. Fig. 5. Retirer les boulons (34) du couvercle de relevage.
13. Débrancher les câbles de contrôle d'effort et de position côté secteur de commande.
14. Fig. 8. Au moyen d'un boulon à anneau ou autre élément approprié, soulever le couvercle de relevage VERTICALEMENT pour le sortir du carter central.

Repose

NOTA - AVANT DE REPOSER LE COUVERCLE DE RELEVAGE, IL FAUT PROCÉDER AUX REGLAGES EXTERIEUR SPECIFIES AU PARAGRAPHE 7A-10-08.

1. Engager les 2 pions dans les trous prévus à gauche et à droite dans la partie supérieure du carter central.
2. Mettre en place un joint de couvercle neuf.
3. Fig. 8. Soulever le couvercle de relevage et l'amener à la verticale du carter central, puis le faire descendre de manière à engager les pions dans les trous du couvercle.
4. Mettre en place 2 boulons (34) et retirer les pions.
5. Fig. 5. Engager les autres boulons (34) sans oublier de fixer le support de câble de prise de force (35).
6. Serrer tous les boulons (34) au couple de 8,5 kg-m (65 lb-ft).
7. Fig. 7. Au moyen de l'outil spécial MF 271, resolidariser le galet (33) de la timonerie du distributeur comme représenté.
8. Positionner avec soin le tuyau vertical (2) en lui faisant traverser le couvercle de relevage et l'alésage dans la pompe hydraulique.
9. Fig. 5. Remettre en place le bloc (22) et le fixer avec ses 2 boulons (27) et les rondelles à ressort correspondantes.
10. Serrer les boulons au couple de 7 kg-m (50 lb-ft).
11. Rebrancher la tubulure (21) sur le clapet de décharge et le raccord en "T" (23) sur le couvercle latéral de prise de force.



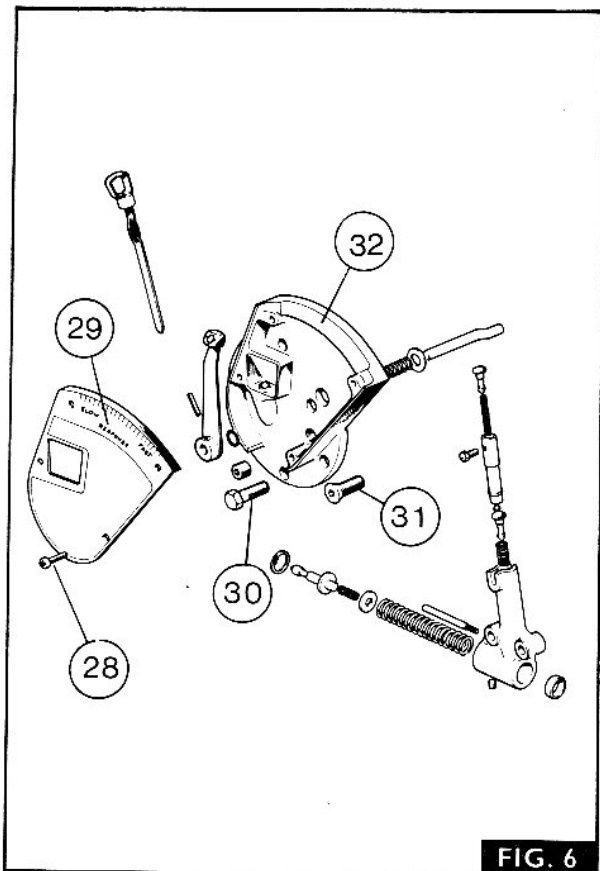


FIG. 6

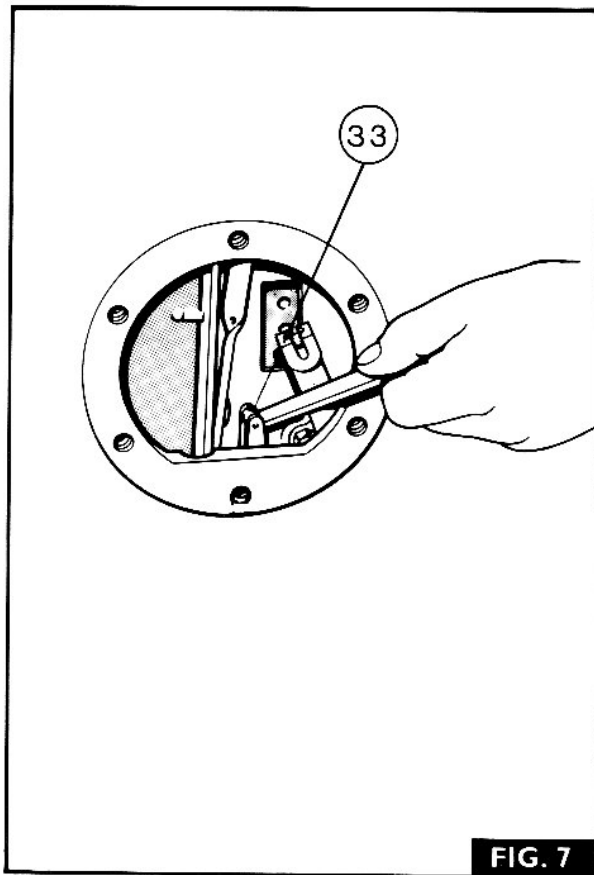


FIG. 7

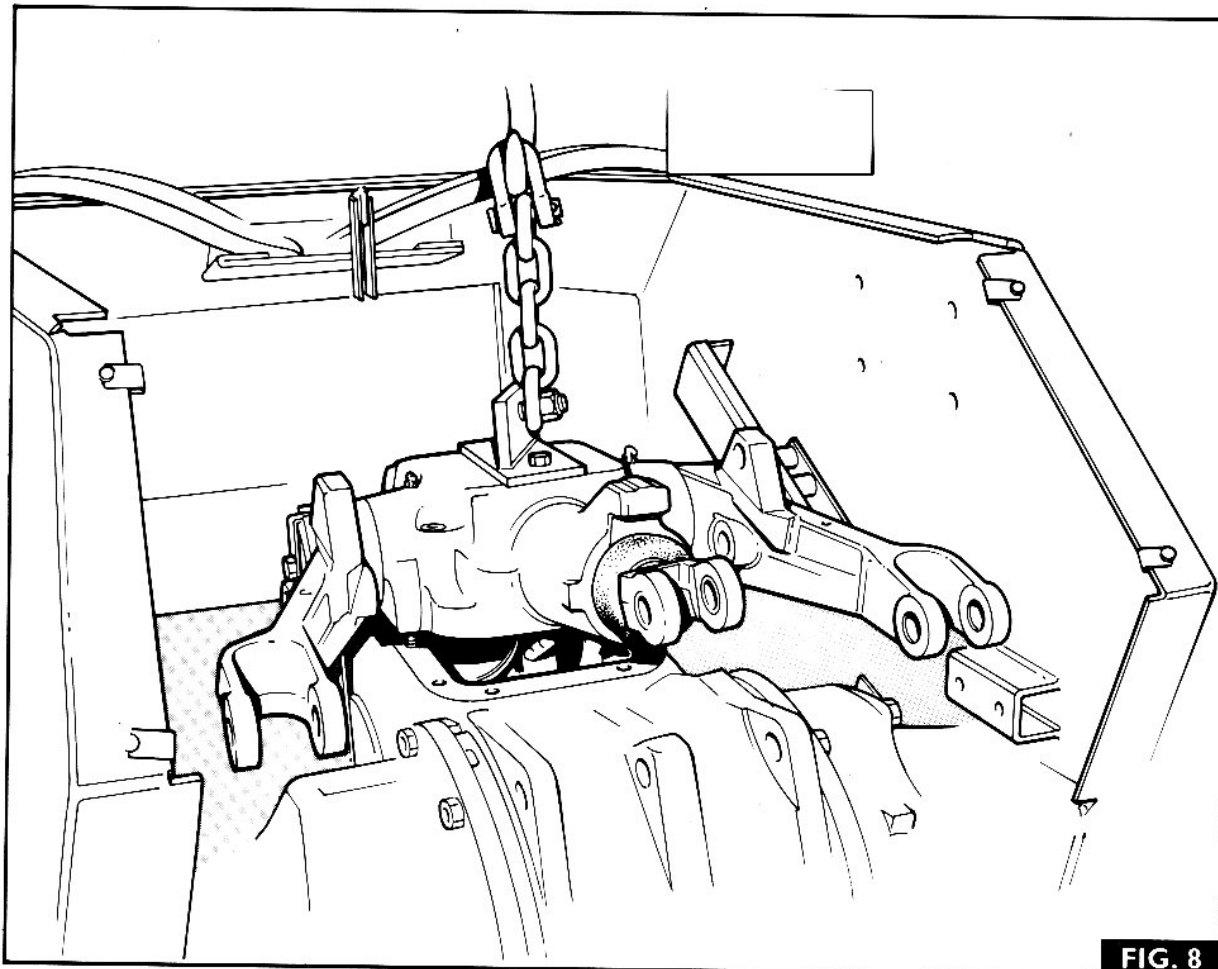


FIG. 8