

— BOITE DE VITESSES —

Sur les tracteurs « Minitauro », le roulement double est constitué par deux roulements à rouleaux coniques montés en opposition, espacés entre eux par une entretoise prenant appui sur les cages extérieures des roulements. Le réglage du jeu de fonctionnement s'effectue en plaçant des cales d'épaisseur entre les deux cages intérieures.

Pour les tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno », le roulement double du pignon d'attaque est du type pré-régulé et la bague intérieure entre les deux roulements en opposition ne doit pas être remplacée par une autre. La position du roulement double dans le carter est déterminée par des bagues et cales d'épaisseur comme pour le tracteur « Minitauro ».

REMONTAGE DE LA BOITE DE VITESSES.

Il est recommandé de remplacer toutes les bagues et tous les joints d'étanchéité à chaque intervention. Les joints d'arrêt qui présentent une déformation, un manque d'élasticité ou ayant battu dans leur logement seront remplacés automatiquement.

- Placer la bague d'étanchéité du pignon d'attaque dans le carter, la lèvre sera orientée vers l'arrière.
- Mettre en place le roulement avant de l'arbre intermédiaire inférieur, s'assurer que le roulement soit en butée contre le jonc d'arrêt.
- Engager l'arbre intermédiaire inférieur dans le carter; la partie arrière (pignon ayant le plus petit nombre de dents) s'engageant dans le logement du roulement.
- Repousser l'arbre vers l'avant, puis monter le roulement arrière avec son jonc d'arrêt.

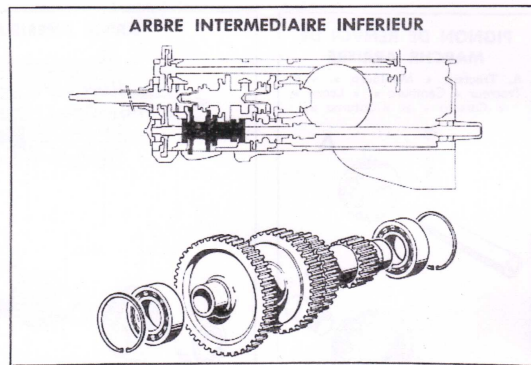
- Remettre en place le roulement arrière de l'arbre intermédiaire supérieur avec un jonc d'arrêt de chaque côté.
- Placer l'arbre intermédiaire supérieur muni du pignon-baladeur de 1^{re}, 2^e, le pignon avec le plus grand diamètre vers l'arrière. Engager le jonc d'arrêt sur l'arbre (contre le roulement arrière).

— Continuer à remonter la boîte par les arbres primaires:

- Placer le jonc d'arrêt intérieur du roulement de l'arbre d'avancement.
- L'arbre primaire du roulement-pilote (arbre plein) étant équipé du roulement-pilote de l'arbre intermédiaire supérieur et du roulement principal, l'engager dans le carter de boîte. Monter les deux joncs, l'un contre la cage extérieure; l'autre, contre la cage intérieure du roulement.

Nota. — Le tracteur « Minitauro » ne possède pas de jonc contre la cage extérieure du roulement.

- Placer la bague-entretoise contre le jonc ou le roulement de l'arbre plein, cette entretoise est identique pour tous les tracteurs: Ø extérieur: 100 mm, Ø intérieur: 89,8 mm; épaisseur: 7 mm.



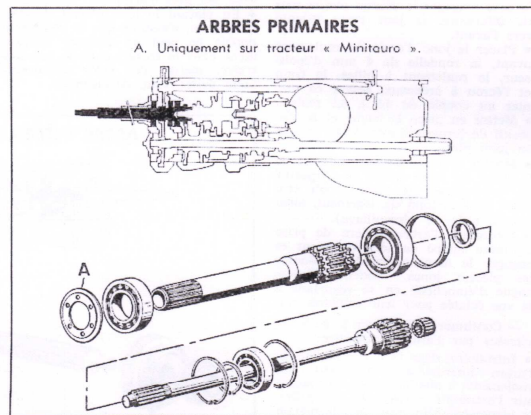
- Sur l'arbre de prise de force (arbre tubulaire), monter la bague d'étanchéité et les deux roulements, puis l'engager sur l'arbre d'avancement.
- Mettre en place le roulement de l'arbre de prise de force contre le roulement avant de l'arbre intermédiaire inférieur; ne pas oublier la bague à l'intérieur du roulement.

Nota. — Certains tracteurs « Centauro » et « Leone » ne possèdent pas ce roulement.

- Monter le roulement avant de l'arbre inférieur du réducteur.
- Placer le pignon sur la partie cannelée (partie avant) de l'arbre inférieur

du réducteur, le pignon est symétrique, donc pas de sens de montage.

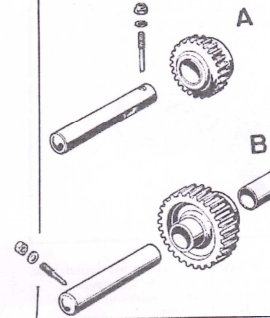
- Engager l'arbre inférieur du réducteur dans le carter.
- Monter le roulement arrière.
- Placer la bague d'étanchéité dans la bague possédant quatre créniaux, la lèvre sera orientée côté opposé aux créniaux.
- Mettre en place la bague avec créniaux sur l'extrémité arrière de l'arbre inférieur du réducteur en orientant les créniaux vers l'avant; placer le jonc d'arrêt.
- Mettre en place le pignon de renvoi de marche arrière en orientant le trou de la vis-pointeau vers l'avant.



ARBRES PRIMAIRES
A. Uniquement sur tracteur « Minitauro ».

PIGNON DE RENVOI DE MARCHE ARRIERE

A. Tracteur « Minitauro ». - B. Tracteur « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno ».



Monter la vis-pointeau avec le joint et l'écrou.

- Monter le frein-sabot du pignon de l'arbre de prise de force.
- Engager l'arbre de prise de force avant par l'arrière du carter de boîte, jusqu'à ce que l'extrémité avant affleure la partie avant de l'arbre intermédiaire inférieur.
- S'assurer que le jonc est en place dans l'alésage du moyeu du pignon d'entraînement de l'arbre de prise de force et engager le pignon par la partie inférieure, le jonc étant orienté vers l'avant.

- Placer le jonc d'arrêt du roulement avant, la rondelle de 4 mm d'épaisseur, le roulement à billes, le frein et l'écrou à créniaux. Serrer ce dernier au couple de 6,5 à 8,5 m.daN.
- Mettre en place la bague et le dispositif de fermeture avec joint torique ou joint plat.

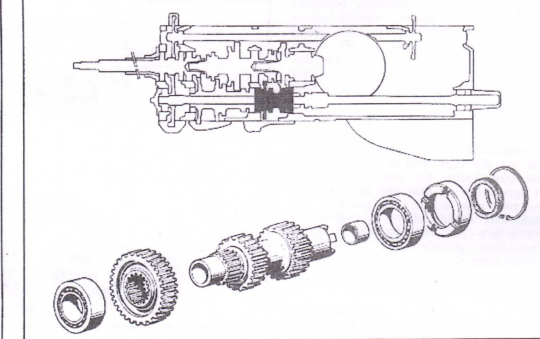
- Monter le levier d'enclenchement de la prise de force muni du dispositif de verrouillage (le ressort doit être placé dans le fond du logement, ainsi que la bille de verrouillage).

- Introduire l'arbre arrière de prise de force équipé de son roulement et engager le manchon-baladeur. Monter les pièces: joncs, rondelles, butée, bague d'étanchéité en se reportant à la vue éclatée pour leur emplacement.

— Continuer à remonter la boîte de vitesses par l'arbre secondaire:

Introduire, dans la partie arrière de l'arbre intermédiaire supérieur, les roulements à aiguilles, puis, en plaçant sur l'extrémité arrière de cet arbre, le pignon-baladeur pour que le pignon

ARBRE INFERIEUR DU REDUCTEUR



de grand diamètre se trouve vers l'avant et en s'assurant que les trous sur le pignon correspondent avec ceux usinés sur l'arbre.

— Tracteurs « Centauro » et « Leone »:

- Engager l'arbre secondaire (pignon d'attaque) avec les cales d'épaisseur et entretoises récupérées au cours du démontage en s'assurant que les entretoises de 9 mm d'épaisseur se trouvent du côté des joncs d'arrêt et les cales d'épaisseur les plus épaisses de chaque côté du roulement double.
- A la mise en place de l'arbre secondaire, mettre le pignon de réduction avec son jonc d'arrêt.

- En plaçant le jonc d'arrêt du côté du pignon, s'assurer que le roulement double ne peut se déplacer latéralement dans le carter; dans le cas contraire, mettre des cales d'épaisseur pour éviter tout déplacement.

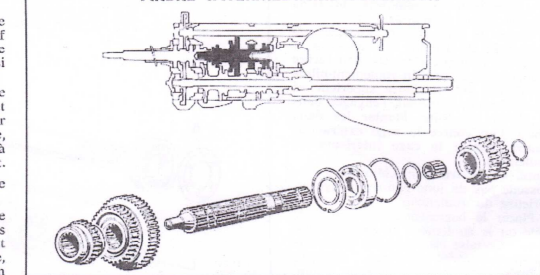
— Tracteurs « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno »:

Au remontage du roulement double sur l'arbre secondaire (pignon d'attaque), il est nécessaire de mesurer l'épaisseur du roulement avec les cales et entretoises (cote « B » sur la figure), ce qui correspond aux pièces assemblées entre les deux joncs d'arrêt.

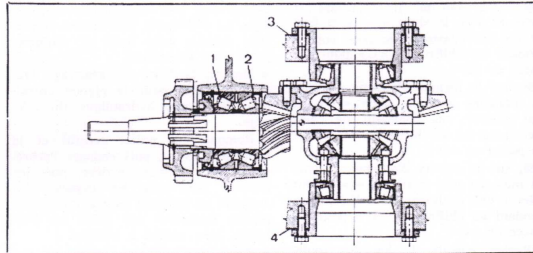
Pour le tracteur « Minitauro », la cote « B » est de 62 mm et de 70 mm pour les tracteurs « Corsaro » et « Saturno ». L'épaisseur des cales doit être de même valeur de chaque côté du roulement.

Sur la partie supérieure du logement du roulement est gravé un signe « + » ou « - » suivi d'un chiffre. Si le signe est « + », il faut ajouter l'épaisseur des cales en « C » correspondant au chiffre indiqué; par contre, si le signe est « - », il faut retirer des cales en « C ».

ARBRE INTERMEDIAIRE SUPERIEUR



— BOITE DE VITESSES —



Emplacement des cales pour le réglage de la portée des dents et du jeu d'engrènement.
1. et 2. Cales pour le positionnement du pignon d'attaque. - 3. et 4. Cales pour le réglage du jeu d'engrènement.

REGLAGE DE LA DISTANCE CONIQUE.

— Tracteurs « Centauro » et « Leone » :

Sur ces tracteurs, la distance conique du pignon d'attaque n'est pas indiquée par une valeur millimétrique, mais par la portée entre les dents de la couronne et celles du pignon d'attaque.

Important. — Si le couple conique (couronne et pignon d'attaque) n'a pas été remplacé, il est conseillé de remonter les cales d'épaisseur en nombre et à leur emplacement d'origine sur l'arbre secondaire comme sur les paliers de différentiel, pour ne pas modifier la portée des dents.

Si le couple conique a été déposé, il est nécessaire de régler ce dernier.

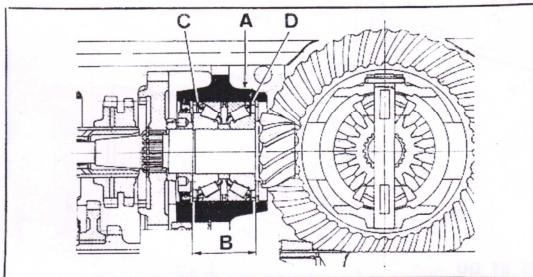
Pour cela :

- Remonter le différentiel assemblé (se reporter au chapitre « Pont arrière ») en plaçant toujours les cales les plus minces du côté du carter de boîte.

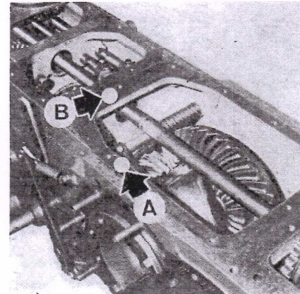
- Vérifier que les roulements du différentiel ont un jeu de 0,03 à 0,05 mm et que le jeu d'engrènement entre pignon d'attaque et couronne soit compris entre 0,2 et 0,3 mm.

Le réglage du jeu d'engrènement sera effectué après le jeu de fonctionnement des roulements en déplaçant une ou plusieurs cales d'un palier de différentiel pour les replacer sur l'autre palier sans, toutefois, en modifier le nombre ou l'épaisseur, ce qui aurait pour effet de changer le jeu des roulements.

- Enduire de sanguine plusieurs dents de la couronne et vérifier la portée sous charge et à vide.

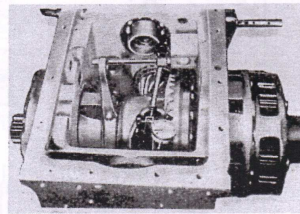


Réglage du pignon d'attaque sur tracteurs « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno ».
A. Emplacement des signes « + » ou « - » sur le logement du roulement double. - B. 62 mm, pour le tracteur « Minitauro 60 », et 70 mm, pour les tracteurs « Corsaro » et « Saturno ». - C. et D. Emplacement des cales de réglage.



Emplacement des repères pour le réglage du pignon d'attaque sur les tracteurs « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno » (nouveau repérage).

A. Emplacement de la valeur pour déterminer la position du pignon d'attaque par rapport à la couronne. - B. Emplacement de la valeur pour déterminer la position du roulement double entre les deux jons d'arret.



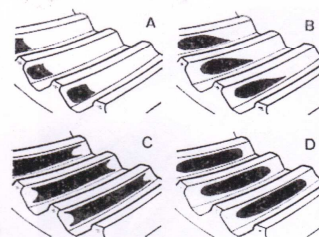
Contrôle du jeu d'engrènement.

- Si la portée est incorrecte, il sera nécessaire de déposer le différentiel et l'arbre secondaire pour modifier l'emplacement des cales de faible épaisseur d'un côté ou de l'autre du roulement double et, avant de vérifier, à nouveau, la portée des dents, il sera nécessaire de régler le jeu d'engrènement.

— Tracteurs « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno » :

Sur ces tracteurs, la position du pignon d'attaque est déterminée par une valeur indiquée sur le côté du carter de boîte (à l'intérieur) et sur le pignon d'attaque; depuis courant 1975, ces valeurs sont indiquées sur le carter (voir figure).

Si sur le côté du carter la cote est indiquée avec le signe « + », il faut enlever une épaisseur de cales correspondant au chiffre en « D » pour les placer en « C ».



Contrôle de la portée des dents sur la couronne.

A. Contact faible, rapprocher le pignon de la couronne. - B. Contact insuffisant, rapprocher la couronne du pignon d'attaque. - C. Contact trop important, éloigner la couronne du pignon d'attaque. - D. Contact correct.

Si, sur le côté du carter, la cote est indiquée avec le signe « - », il faut enlever une épaisseur de cales correspondant au chiffre en « C » pour les placer en « D ».

Si, sur le pignon d'attaque, la cote est indiquée avec le signe « + », il faut enlever une épaisseur de cales correspondant au chiffre en « C » pour les placer en « D ».

Si, sur le pignon d'attaque, la cote est indiquée avec le signe « - », il faut enlever une épaisseur de cales correspondant au chiffre en « D » pour les placer en « C ».

- Régler, ensuite, le jeu des roulements du différentiel et le jeu d'engrènement comme pour les tracteurs « Centauro » et « Leone ».

— Pour tous les tracteurs :

- Remonter la commande du différentiel, les axes et fourchettes de com-

mande avec leur dispositif de verrouillage. La fourchette de marche arrière sera montée pour avoir le renforcement vers l'extérieur.

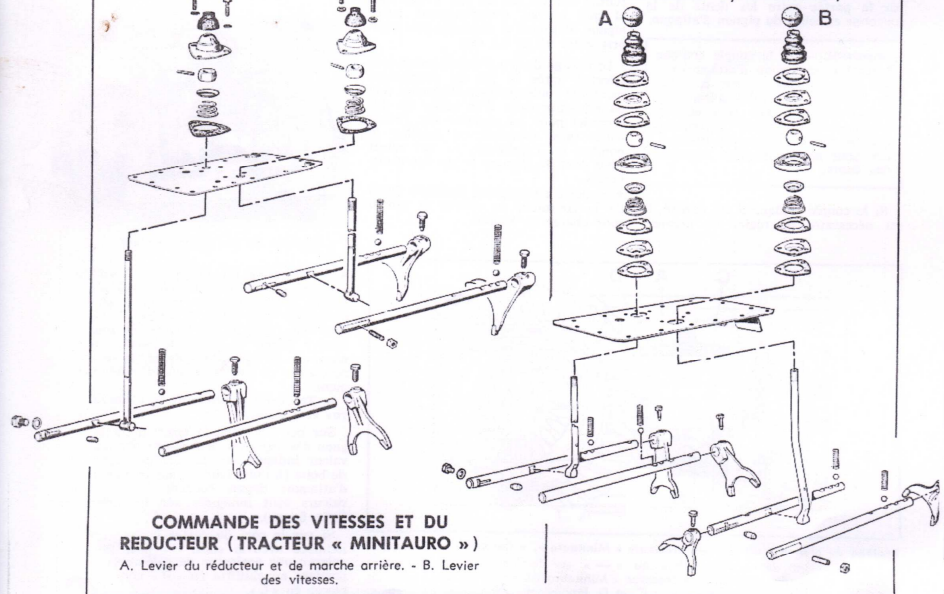
- Monter la boîte de graissage (réservoir d'huile) pour le pignon entraînant la pompe hydraulique du relevage.

- Remonter le palier central et le roulement avant, puis engager l'arbre, placer le roulement arrière, puis les pignons pour que les déports des moyeux se trouvent face à face, et le pignon possédant les dents les plus larges sera monté à l'arrière.

- Serrer les écrous au couple de 11,5 à 12,5 m.daN.

- Mettre en place les bouchons expansibles et le guide de butée d'embranchage, puis les carters inférieurs et les couvercles porte-levers de vitesses et de réducteurs.

COMMANDE DES VITESSES ET DU REDUCTEUR (TRACTEURS « LEONE », « CENTAURO », « CORSARO », « SATURNO »)



COMMANDE DES VITESSES ET DU REDUCTEUR (TRACTEUR « MINITAURO »)

A. Levier du réducteur et de marche arrière. - B. Levier des vitesses.

IV. - PONT ARRIÈRE

Le pont est à double démultiplication par couple conique et par couple droit sur chacun des arbres de roues. Le mécanisme de pont est placé dans un carter séparé de la boîte de vitesses par une paroi intérieure.

CARACTERISTIQUES

Rapport de réduction du couple droit :

- « Minitauro » : 12×61 .
- Les autres tracteurs : 11×63 ou 13×61 .

Jeu des roulements du différentiel : 0,03 à 0,05 mm.

Jeu d'engrènement du couple conique : 0,20 à 0,30 mm.

Identification des roulements.

Emplacement	Genre	Dimensions (mm)	
		« Minitauro »	« Centauro » - « Leone » - « Corsaro » - « Saturno »
Différentiel côté gauche	Roulements coniques	$60 \times 110 \times 35,75$	$65 \times 120 \times 32,75$
Différentiel côté droit	Roulements coniques	$70 \times 125 \times 26,25$	$65 \times 120 \times 24,75$
Arbre à pignon droit	Billes	$40 \times 110 \times 27$	$45 \times 120 \times 29$
Arbre de roue intérieur	Roulements coniques	$70 \times 125 \times 26,25$	$75 \times 130 \times 33,25$
Arbre de roue extérieur	Roulements coniques	$55 \times 100 \times 26,75$	$60 \times 110 \times 29,75$

Couples de serrage.

Vis de fixation de la couronne :

- « Minitauro » : 8 m.daN.
- Les autres tracteurs : 12 m.daN.

Entretien.

- Capacité du carter : 42 l. Tracteur « Minitauro » avec B.V. = 38 l.

Qualité de l'huile : SAE 80.

Périodicité de vidanges : 3 000 heures.

Dimensions des bagues d'étanchéité et joints toriques (mm).

Bague d'étanchéité à lèvre sur arbre avec pignon droit (tous tracteurs) : $100 \times 120 \times 12$.

Joint torique sur arbre avec pignon droit (tracteurs « Leone » et « Saturno ») : $44,5 \times 3,53$.

Bague d'étanchéité à lèvre sur arbre de roue :

- Tracteurs « Centauro » et « Corsaro » : $80 \times 100 \times 13/17$.
- Tracteur « Minitauro » : $70 \times 90 \times 12$.
- Tracteurs « Leone » et « Saturno » : $80 \times 100 \times 10$.

Joint torique sur arbre de roue :

- Tracteurs « Centauro » et « Corsaro » : $60,40 \times 3,53$.
- Tracteur « Minitauro » : $57,15 \times 3,53$.
- Tracteurs « Leone » et « Saturno » : $65,09 \times 3,53$.

CONSEILS PRATIQUES

Lorsque l'opérateur doit intervenir sur le différentiel ou sur le couple conique avec éventuellement le remplacement de l'arbre secondaire de la boîte de vitesses qui fait office de pignon d'attaque, il est nécessaire de démonter en totalité le pont y compris les arbres de roues, mécanisme de frein, trompettes et bloc de relevage.

Démontage.

- Déposer le bloc de relevage et vider le carter de pont.
- Dégoupiller et dévisser l'écrou en bout de l'arbre de roue (à l'intérieur du carter de pont).

• Retirer légèrement l'arbre de roue, pour récupérer le pignon muni du roulement; déposer l'arbre de roue.

- Sur les tracteurs « Leone » et « Saturno » (équipés de freins à disque), déposer les vis assemblant le

couvercle et le carter du mécanisme à la trompette de frein pour retirer l'ensemble en une opération.

- Sur les tracteurs « Centauro », « Minitauro » et « Corsaro » (équipés de freins à tambour), enlever le couvercle du mécanisme de frein. Déposer la poulie de frein avec la sangle.

— Sur tous les tracteurs :

- Enlever la commande du dispositif de blocage de différentiel.

- Déposer la trompette, puis l'arbre avec pignon droit.

- Déposer les vis de fixation du palier de l'arbre avec pignon droit.

Nota. — Nous avons indiqué ci-dessus la méthode pour un côté du pont, pour l'autre côté, les opérations sont identiques.

- Soulager le boîtier de différentiel pour retirer les paliers des arbres avec pignon.

- Dégager le boîtier de différentiel avec la couronne conique.

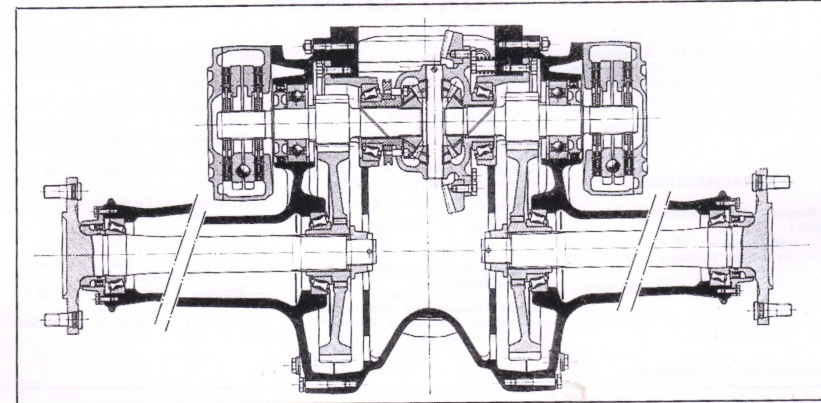
DIFFÉRENTIEL.

Sur les tracteurs « Centauro » et « Leone », la couronne est assemblée au boîtier de différentiel par 10 vis freinées de 12 mm de diamètre et 25 mm de longueur.

Sur les tracteurs « Minitauro », on trouve également 10 vis, mais celles-ci sont du type autobloquantes, qu'il est nécessaire de remplacer à chaque intervention. Par ailleurs, elles sont différentes selon l'affectation du tracteur :

- Tracteur standard : $\varnothing 10$ mm - pas de 1,25 - longueur 20 mm.

- Tracteurs vigneron et verger : $\varnothing 10$ mm - pas de 100 - longueur 20 mm.



Coupe du pont (tracteur « Leone » et « Saturno »).

La principale différence avec les autres tracteurs concerne uniquement les freins.

Pour les tracteurs « Corsaro » et « Saturno », les vis sont du type autobloquantes comme le tracteur « Minitauro », qu'il est nécessaire de remplacer à chaque intervention, mais elles ont un $\varnothing$ de 12 mm avec pas de 100 et une longueur de 25 mm.

- Retirer le dispositif de blocage de différentiel.

- Déposer la couronne et extraire les roulements à rouleaux coniques.

Sur les tracteurs SAME décrits dans cette étude, le boîtier de différentiel est d'une seule pièce. Pour retirer les satellites et planétaires, chasser la goupille tubulaire immobilisant l'axe des satellites.

Les alésages du boîtier de différentiel reçoivent des bagues pour l'extrémité intérieure de l'arbre avec pignon droit. Si ces bagues présentent une usure anormale, il est possible de les remplacer sans difficulté lorsque les satellites et planétaires sont déposés.

DISPOSITIF DE BLOCAGE DE DIFFÉRENTIEL.

Sur les tracteurs décrits ici, le dispositif de blocage de différentiel est réalisé par un manchon commandé par la fourchette. Ce manchon possède des goupilles au nombre de 10 qui pénètrent d'une part sur le côté gauche du boîtier de différentiel et, d'autre part, dans le planétaire gauche, ce qui provoque l'enclenchement du blocage de différentiel.

Si au cours de l'intervention on constate qu'un ou plusieurs goupilles

du manchon coulissant sont abîmés, il est possible de les remplacer à condition que les alésages du manchon baladeur soient parfaits; dans le cas contraire, remplacer le manchon coulissant.

Assemblage.

- Remettre en place les satellites et planétaires en s'assurant que les rondelles de butée des planétaires sont correctement orientées (rainures de réserve d'huile vers les planétaires).

Comme de bien entendu, le planétaire destiné au blocage de différentiel sera monté du côté où le boîtier possède des trous.

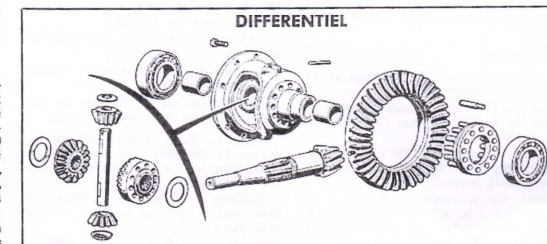
- Goupiller l'axe des satellites.
- Fixer la couronne.

Nota. — Si la couronne doit être

remplacé, il est nécessaire de procéder également au remplacement de l'arbre secondaire de la boîte de vitesses (se reporter au chapitre « Boîte de vitesses »).

- Mettre en place le manchon baladeur de crabotage.

- Monter les roulements sur le boîtier de différentiel. Attention, sur les tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno », le diamètre extérieur ainsi que l'alésage sont identiques pour les côtés droit et gauche, par contre l'épaisseur du roulement est différente, voir chapitre « Caractéristiques » pour monter les roulements à leur emplacement respectif. Pour le tracteur « Minitauro », aucune erreur n'est possible du fait que les alésages des roulements sont différents.



— PONT ARRIERE —

Remontage du pont.

Si les roulements du boîtier de différentiel ont été remplacés, ne pas oublier de monter les cages extérieures neuves dans les paliers des arbres avec pignon droit.

- Engager le boîtier de différentiel dans le carter de pont, puis monter de chaque côté les paliers avec les cales récupérées au démontage. Les paliers ont un sens de montage, un fraisage est prévu pour le passage du pignon de l'arbre de roue.

- Fixer provisoirement les deux paliers par l'intermédiaire de quatre vis chacun.

- Régler le jeu des roulements qui doit être de 0,03 à 0,05 mm en ajoutant ou en retirant des cales d'épaisseur sur les paliers; pendant cette opération, s'assurer qu'il existe un jeu entre les dents du pignon d'attaque et celles de la couronne.

- Vérifier la portée des dents (se reporter au chapitre « Boîte de vitesses »).

- Lorsque la portée des dents est correcte, monter les autres vis sur les paliers.

Si les roulements des arbres de roues ont été déposés, il est nécessaire de monter les cages extérieures neuves sur les trompettes.

- Mettre en place le jonc d'arrêt et la bague d'étanchéité de l'arbre avec pignon droit dans le carter solidaire de la trompette.

- Engager le roulement à billes sur l'arbre à pignon droit, puis le monter dans le carter solidaire de la trompette.

Ces arbres ne peuvent être montés l'un à la place de l'autre; l'arbre côté droit est plus court que celui du côté gauche du fait de la présence du dispositif de blocage de différentiel.

- Placer le jonc d'arrêt côté intérieur du roulement.

- Accoupler la trompette au carter de pont en tournant l'arbre avec pignon droit pour que les cannelures s'engagent dans celles du planétaire.

L'arbre de roue étant vertical et reposant sur ses goupilles :

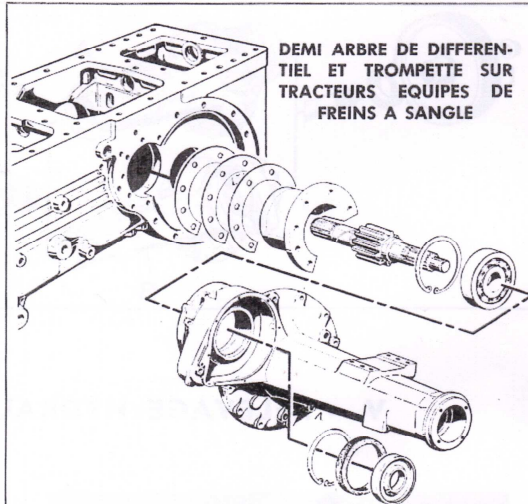
- Monter le dispositif d'étanchéité sur l'arbre de roue en commençant par placer le joint torique à l'intérieur de l'entretoise porte-bague d'étanchéité, puis engager l'entretoise sur l'arbre en prenant soin de ne pas abîmer le joint torique.

- Engager ensuite le flasque, puis la bague d'étanchéité (placée entre le flasque et l'entretoise).

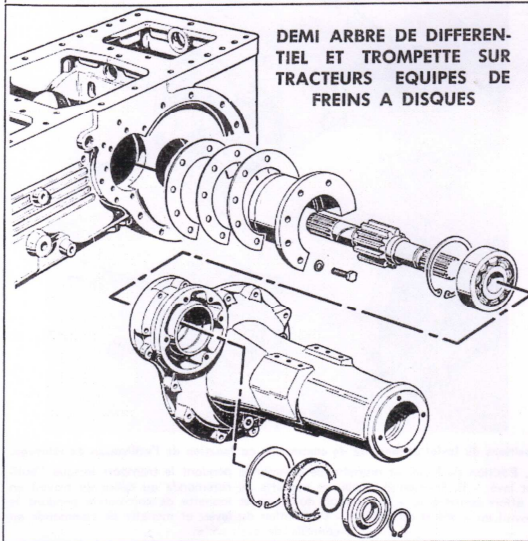
- Monter le roulement.

- Monter le pignon de l'arbre de roue dans le carter de pont, puis engager l'arbre de roue (le joint du flasque sera enduit d'hermétique); serrer l'écrou puis le goupiller.

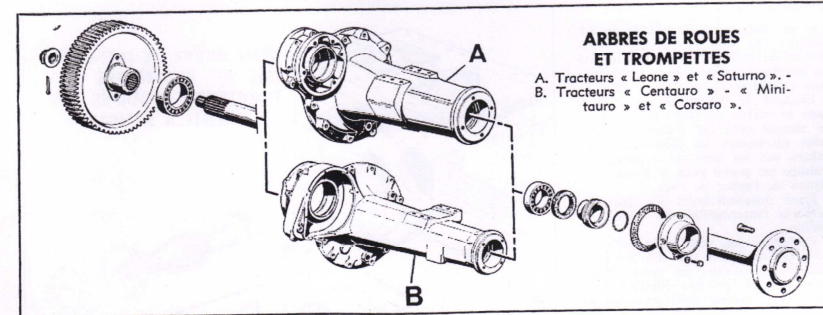
- Remonter le carter du relevage hydraulique.



DEMI ARBRE DE DIFFERENTIEL ET TROMPETTE SUR TRACTEURS EQUIPES DE FREINS A SANGLE



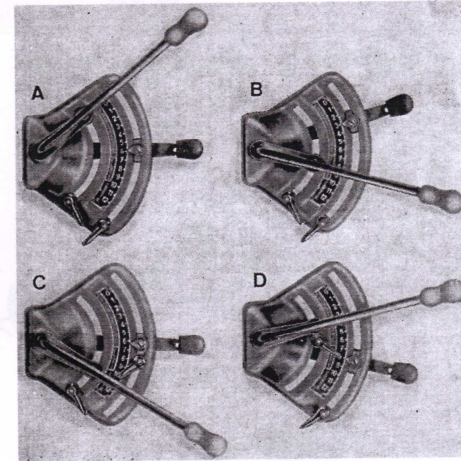
DEMI ARBRE DE DIFFERENTIEL ET TROMPETTE SUR TRACTEURS EQUIPES DE FREINS A DISQUES



ARBRES DE ROUES ET TROMPETTES

A. Tracteurs « Leone » et « Saturno ».
B. Tracteurs « Centauro » - « Mini-tauro » et « Corsaro ».

V. - RELEVAGE HYDRAULIQUE



Positions du levier et manette de commande en fonction de l'utilisation du relevage.

A. Position du levier et manette de commande pendant le transport lorsque l'outil est levé. - B. Position du levier et manette de commande au début du travail en « effort contrôlé ». - C. Position du levier et manette de commande pendant le travail en « effort contrôlé ». - D. Position du levier et manette de commande pendant le travail en « contrôle de position ».

Les tracteurs SAME décrits dans cette Etude sont équipés d'un relevage hydraulique placé dans un bloc de relevage fixé au-dessus du carter de pont arrière. L'huile utilisée pour le fonctionnement du vérin de relevage ainsi que pour les distributeurs auxiliaires est indépendante du circuit de graissage de la boîte de vitesses - pont.

La pompe hydraulique est placée sur la partie avant du bloc de relevage, elle est entraînée par pignons depuis l'arbre supérieur situé dans le carter de boîte.

Le vérin de relevage est placé verticalement dans le carter de pont, mais fixé à la face inférieure du bloc de relevage.

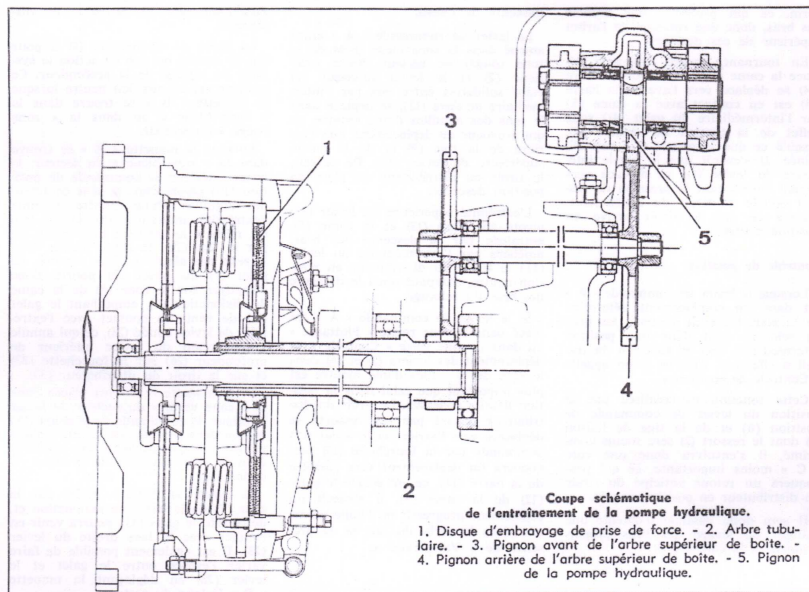
L'effort de contrôle sur ces tracteurs est réalisé par les bras inférieurs qui transmettent l'effort à un arbre placé dans la partie inférieure du carter de pont, lequel est relié sur le côté droit (à l'extérieur du carter de pont) à un levier branché au mécanisme du contrôle d'effort.

Les commandes de fonctionnement du relevage sont assurées par un levier (poignée jaune) qui commande la montée ou la descente des bras de relevage. La manette (poignée verte) est destinée à assurer le réglage de la profondeur du travail.

Le secteur est divisé en deux arcs :

— Côté intérieur : zone bleue = position; zone rouge = flottant; zone verte = contrôle d'effort. Ces trois zones sont destinées pour le levier de commande avec poignée jaune.

— RELEVAGE HYDRAULIQUE —



— Côté extérieur : zone verte sur toute la longueur. Cette zone est repérée de 0 à 12, elle est utilisée pour la manette avec poignée verte pour le réglage de l'effort donc pour la profondeur de l'effort à partir du repère « 3 ».

CARACTERISTIQUES

Force de levage :
— « Minitauro » : 1 720 kg.
— « Corsaro » : 2 060 kg.
— « Saturno » : 2 280 kg.

Diamètre du piston :
— « Minitauro » : 79,9 mm.
— « Corsaro » : 89,9 mm.
— « Saturno » : 94,9 mm.

Alésage maxi du cylindre :
— « Minitauro » : 80,05 mm.
— « Corsaro » : 90,05 mm.
— « Saturno » : 95,05 mm.

Pompe hydraulique.

Pompe à 4 pistons.
Débit en litres/mn :
— « Centauro » : 12.
— « Leone » : 16.

— « Minitauro » : 21.
— « Corsaro » et « Saturno » : 26.
Pression de refoulement : 175 bars.

Entretien.

Capacité du bloc de levage :

— « Minitauro » : 11 litres.
— « Centauro » - « Leone » - « Corsaro » et « Saturno » : 12 litres.

Qualité de l'huile : AGIP F.1 Rotra MP/S SAE 80.

Périodicité des vidanges : 1 000 h.

FONCTIONNEMENT

Relevage de l'outil.

Lorsque l'outil est descendu en totalité, le tiroir du distributeur se trouvant dans la position descente, le levier de commande (poignée jaune) est placé dans la zone verte (contrôle).

Pour remonter l'outil, le levier de commande « A » est amené dans la position avant du secteur (zone bleue). La tige de liaison (1) pousse vers l'arrière le levier extérieur (2) jusqu'à ce qu'il arrive en butée contre l'axe (3) solidaire de la biellette du piston. Le

levier extérieur (2) étant solidaire du levier de commande de position (6) par l'axe (12), l'extrémité supérieure du levier (6) se déplace vers l'avant, ce qui a pour effet de faire pivoter le levier (11) par l'intermédiaire de la tige (9).

En pivotant, le levier (11) provoque deux réactions :

— D'une part, il pousse vers l'avant la barre (14) qui reçoit à son extrémité le galet (4) qui à son tour vient en butée contre la came (5).

— La deuxième action du pivotement du levier (11) est de provoquer le basculement de la fourchette (15), amenant ainsi le tiroir (16) du distributeur en position levage.

Il est à signaler que lorsque le tiroir du distributeur (16) arrive en fin de course, le levier (11) ne peut plus se déplacer et, de ce fait, la tige de liaison (9) ne sera plus entraînée. Il en résulte que tout déplacement ultérieur du levier (6) sera limité par la compression du ressort (7) correspondant à la cote « C ».

Dès que le tiroir du distributeur se déplace vers l'avant, l'huile refoulée par la pompe hydraulique parvient au

véryn, ce qui provoque une montée des bras, donc une rotation de l'arbre supérieur de ces derniers.

En tournant, l'arbre supérieur déplace la came (5), si bien que la barre (14) se déplace vers l'avant (la barre (14) est en contact avec la came (5) par l'intermédiaire du galet (4)) sous l'effet de la tension du ressort (7), jusqu'à ce que la cote « C » soit éliminée. Il s'ensuit que la partie inférieure du levier (11) se déplace vers l'avant surmontant la pression du ressort double du tiroir du distributeur, jusqu'à ce que le tiroir arrive en position neutre.

Contrôle de position.

Lorsque le levier de commande « A » est dans un emplacement déterminé de la zone bleue du secteur, les bras de relevage sont dans une position intermédiaire, ceci en fonction du travail à effectuer, c'est ce qu'on appelle « Contrôle de position ».

Cette fonction est réalisée par la position du levier de commande de position (6) et de la tige de liaison (9) dont le ressort (7) sera moins comprimé, il s'ensuivra donc une cote « C » moins importante, ce qui provoquera un retour anticipé du tiroir du distributeur en position neutre.

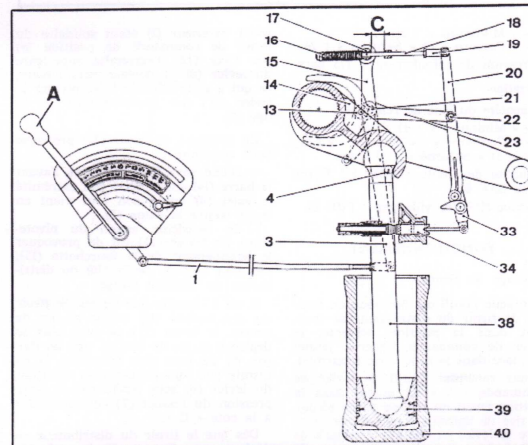
Il sera donc possible d'obtenir une hauteur de levage des bras proportionnelle à la cote « C ».

Descente de l'outil.

Le levier de commande « A » étant amené dans la zone bleue (près de la zone rouge) du secteur, levier extérieur (2) et le levier intérieur (6) étant solidaires entre eux par l'intermédiaire de l'axe (12), se déplace dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui provoque un déplacement vers l'arrière de la tige (9) et de la partie supérieure du levier (11). De ce fait, le tiroir du distributeur est placé en position descente.

L'extrémité supérieure du levier (11) pivote sur l'axe (13) et la came (5), entraînée par la descente des bras, amènera par l'intermédiaire du levier (11) le tiroir du distributeur en position neutre, stoppant ainsi la descente des bras du relevage.

Si le levier de commande « A » est placé dans la zone verte « Contrôle », le déplacement des leviers (2) et (6) dans le sens des aiguilles d'une montre est plus important que celui dans la position décrite ci-dessus. Le tiroir du distributeur poussé par ses ressorts se déplacera vers l'arrière et le levier (11) commandé par la fourchette (15) provoquera un déplacement vers l'arrière de la barre (14), ce qui écarte le galet (12) de la came (5), il s'ensuit un écoulement progressif de l'huile contenue dans le véryn du fait de la présence de « Valvematic ».



Relevage hydraulique en position « relevage de l'outil ».

Fonctionnement de la came de disjonction.

La came de disjonction (6) a pour but de mettre ou non en action le système de réglage de la profondeur. Ce système est en position neutre lorsque la manette « B » se trouve dans la « zone bleue » ou dans la « zone rouge » du secteur.

Lorsque la manette « B » se trouve dans la « zone bleue » du secteur, le levier intérieur de commande de position (15) pivote dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Comme l'extrémité inférieure du levier (15) est reliée à la came de disjonction (6) par la tige (10), la came tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. Le galet (9) du levier (5) pourra donc s'appuyer sur la zone (8) de la came de disjonction (6), empêchant le galet (11) de venir en contact avec l'extrémité de levier coudé (28), ce qui annule toute action du levier intérieur de profondeur (26) sur la fourchette (33) et sur le tiroir du distributeur (34).

Si la manette « B » est placée dans la « zone verte » du secteur, le levier intérieur de commande de position (15) tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui provoque une rotation dans le sens contraire de la came de disjonction.

Le galet (9) viendra rouler sur la zone (7) de la came de disjonction, et de ce fait, le galet (11) pourra venir en contact avec la face droite du levier (28). Il est également possible de faire varier l'espace entre le galet et le levier (28) en déplaçant la manette « B » le long du secteur.

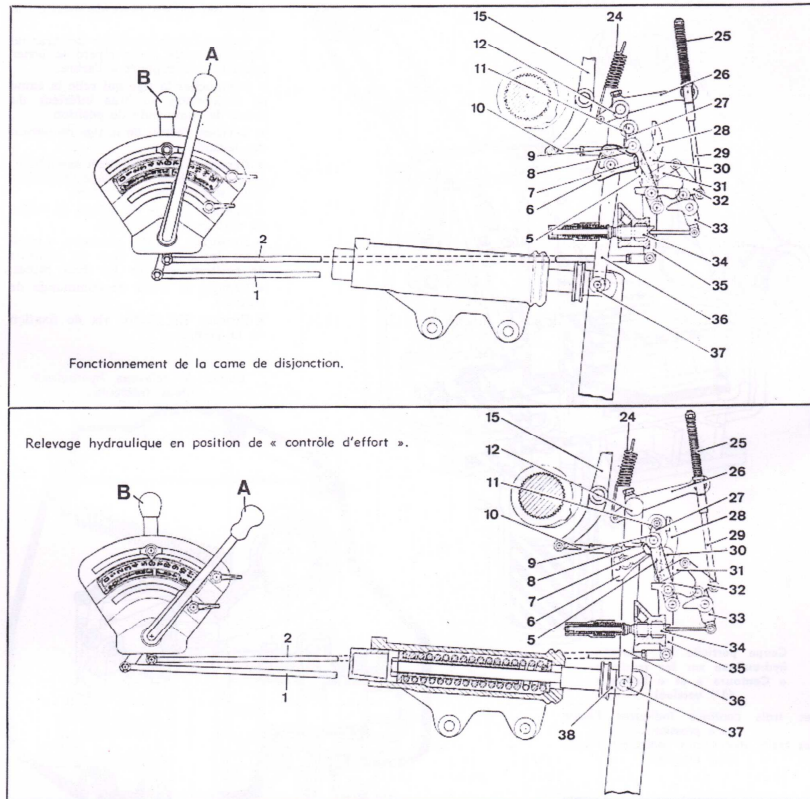
Contrôle d'effort.

Cette fonction est obtenue par l'intermédiaire d'un boîtier de forme cylindrique placé à l'extérieur du carter de pont (sur le côté droit), relié au maneton du bras inférieur.

Lorsque l'effort de traction augmente en fonction de la nature du sol, le ressort du mécanisme de contrôle d'effort est comprimé et la chape accouplée d'une part au maneton du bras inférieur et au levier (36) par l'intermédiaire du galet (37) est repoussée vers l'arrière.

Le déplacement du levier (36) vers l'arrière entraîne un pivotement vers la gauche du levier (26) (signaux que les leviers (36) et (26) sont solidaires entre eux et articulés sur l'axe (12) annulant l'action du ressort (24). Suite au déplacement vers la gauche du levier (26), la tige de liaison (29) est tirée vers le haut entraînant le levier double (32) qui, à son tour, entraîne la biellette (31) vers l'arrière, de ce fait le levier (27) pivote vers la droite. Lorsque l'espace compris entre le galet (11) et le levier coudé (28) est éliminé, le levier double (32) pivotant sur son point supérieur fait tourner le levier à fourche (33) à droite, entraînant vers

— RELEVAGE HYDRAULIQUE —



l'avant le tiroir du distributeur, ce qui a pour effet de le placer dans la position montée. Une certaine quantité d'huile parvient au cylindre de relevage et les bras supérieurs remontent légèrement l'outil jusqu'à ce que l'effort de traction sur les bras inférieurs diminue, décompressant ainsi le ressort du mécanisme de contrôle d'effort.

Le fonctionnement du contrôle d'effort donné ci-dessus s'effectue automatiquement en fonction de la nature du sol et sans intervention du conducteur.

CONSEILS PRATIQUES

Démontage.

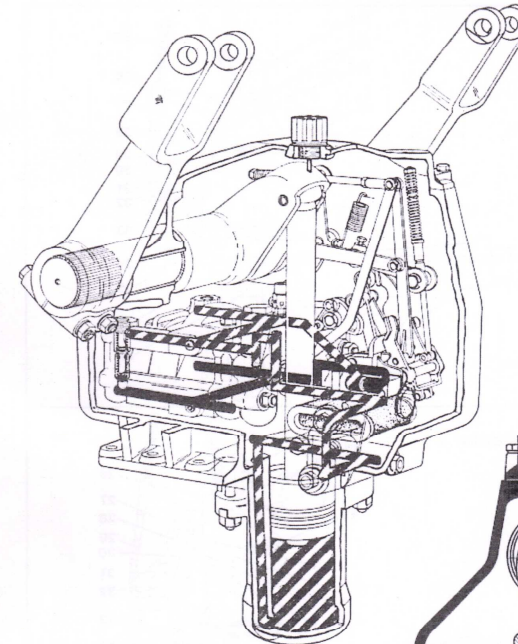
- Repérer les bras supérieurs par rapport à l'arbre supérieur, puis les déposer. Sur les tracteurs « Centauro » et « Leone », les bras sont maintenus par des boulons ou par des circlips, alors que sur les autres tracteurs, ce sont des circlips.
- Vidanger l'huile du relevage (bouchon situé sur le côté gauche du bloc de relevage).
- Déposer le levier de contrôle de

position, ce levier est solidaire au maneton monté sur l'axe inférieur du relevage et relié à sa partie supérieure au mécanisme de contrôle d'effort.

- Enlever la bride de connexion de la barre d'attelage ; il est nécessaire de déposer cette pièce pour avoir accès à la vis assemblant le bloc de relevage au carter de pont.

- Déposer le bloc de relevage, puis enlever de ce dernier le cylindre qui est fixé par quatre goujons, récupérer le joint torique.

- Retirer le couvercle du bloc de relevage.



Coupe partielle du relevage hydraulique sur les tracteurs « Centauro » et « Leone » (1^{re} version).

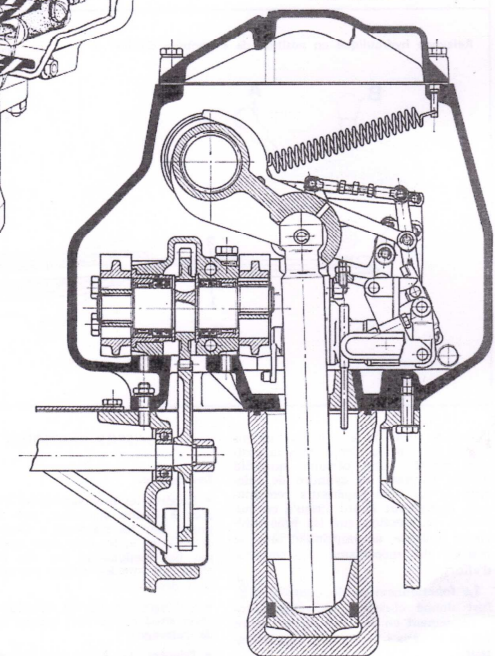
Les traits continus indiquent l'huile sans pression.
Les traits discontinus indiquent l'huile sous pression.

Nota : Les conseils donnés ci-dessous se rapportent aux deux modèles de relevages. Il est à signaler que la majeure partie des pièces principales sont identiques entre les deux montages et les vues éclatées représentées ici indiquent les assemblages des différents leviers ou biellettes de commande.

- Décrocher le ressort de rappel du levier de réglage de profondeur.
- Désaccoupler la tige de liaison de l'axe supérieur du levier principal.
- Dévisser la chape de la tige de commande de position.

- Déposer la fourchette de contrôle de position.
- Retirer l'arbre supérieur des bras de relevage, après avoir repéré le levier intérieur par rapport à l'arbre.
- Débrancher la tige qui relie la came de disjonction au bras inférieur du levier de commande de position.
- Dévisser l'écrou de la tige de liaison des leviers.
- Desserrer la vis pointeau assemblant le levier au bras de réglage de profondeur, séparer les deux pièces.
- Dégager la tige de liaison du levier de réglage de profondeur.
- Desserrer la vis pointeau assemblant le levier au bras de contrôle de position, séparer les deux pièces.
- Dégager le levier de commande de position.
- Déposer les quatre vis de fixation de la pompe.

Coupe du relevage hydraulique (tous tracteurs).



— RELEVAGE HYDRAULIQUE —

- Déposer le bouchon arrière et enlever la tuyauterie de raccordement entre le bloc de relevage et la pompe, dégager la pompe hydraulique.

- Retirer le levier extérieur de commande de profondeur, puis retirer le levier intérieur.

- Extraire la broche pour l'arrêt hydraulique.

- Déposer le filtre après avoir enlevé le boulon qui le maintient.

- Dégager le bras inférieur du levier à fourchette.

- Démonter la tige de liaison des leviers.

- Séparer le corps du distributeur du support, déposer le corps de liaison.

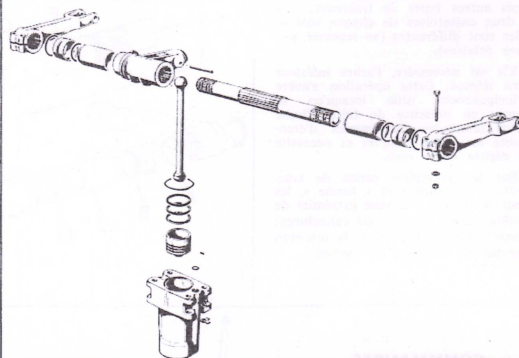
- Déposer la bride du tuyau d'huile et le Valvematic.

Après la dépose du mécanisme intérieur, il est possible de déposer l'arbre du bras de relevage.

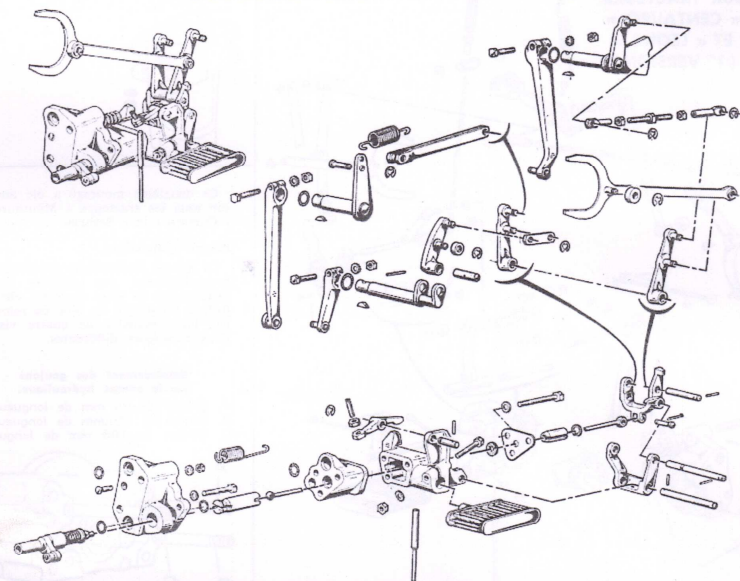
- Repérer la position du maneton par rapport à l'arbre.

- Chasser l'arbre et récupérer les entretoises et bagues. Sur les premières

**ARBRE SUPERIEUR TRACTEURS « CENTAURO »
ET « LEONE » (1^{re} VERSION)**



COMMANDES INTERNES (TOUS TRACTEURS)



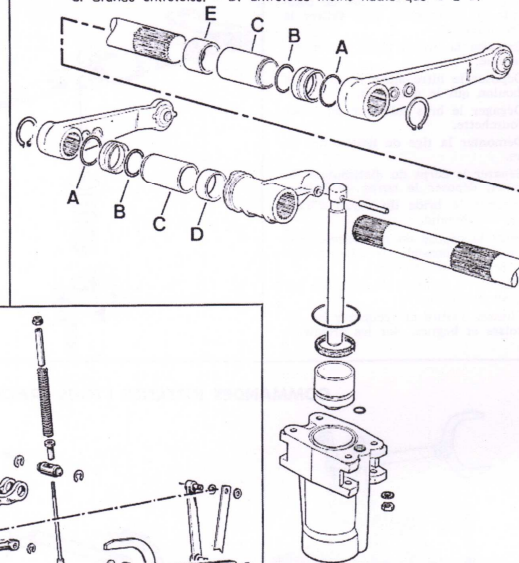
séries de tracteurs « Centauro » et « Leone », on trouve une entretoise de chaque côté du maneton alors que sur le deuxième montage et sur les trois autres types de tracteurs, il y a deux entretoises de chaque côté et elles sont différentes (se reporter aux vues éclatées).

S'il est nécessaire, l'arbre inférieur sera déposé. Cette opération s'avère principalement utile lorsqu'on se trouve en présence de fuite d'huile pour remplacer les bagues d'étanchéité ou joints toriques et nécessite la dépose d'une roue.

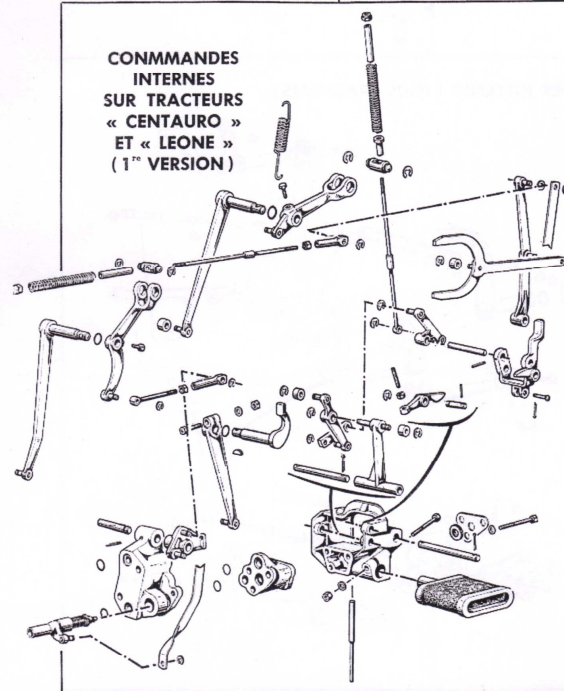
Sur les premières séries de tracteurs « Centauro » et « Leone », les deux manetons à chaque extrémité de l'arbre étaient montés sur cannelures; ensuite, sur ces tracteurs, le maneton gauche est solidaire de l'arbre.

ARBRE SUPERIEUR (TOUS TRACTEURS)

A et B. Joints toriques non identiques (« A » plus grand que « B »). -
C. Grande entretoise. - D. Entretoise moins haute que « E ».



**COMMANDES INTERNES
SUR TRACTEURS
« CENTAURO »
ET « LEONE »
(1^{re} VERSION)**



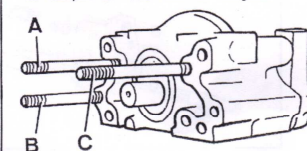
Ce deuxième montage a été adopté sur tous les tracteurs « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno ».

Pompe hydraulique.

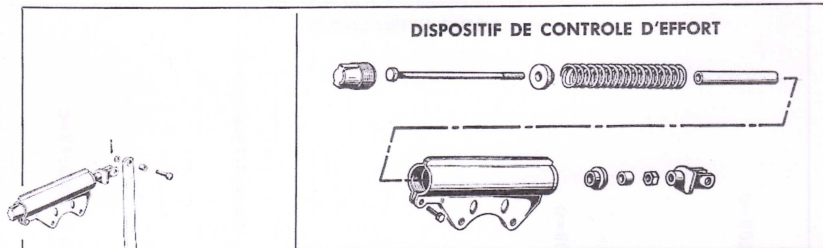
La pompe hydraulique est entraînée mécaniquement par pignons depuis l'embrayage de prise de force, elle est fixée à l'intérieur du bloc de relevage par l'intermédiaire de quatre vis de deux longueurs différentes.

Emplacement des goujons sur la pompe hydraulique.

A. Goujon de 95 mm de longueur. -
B. Goujon de 75 mm de longueur. -
C. Goujon de 100 mm de longueur.



— RELEVAGE HYDRAULIQUE —



Mécanisme de « contrôle d'effort ».
A. Tracteurs « Centauro » et « Leone » (1^{re} version). - B. Tous tracteurs.

La vue éclatée représentée ici indique la disposition des pièces et renseignera utilement le réparateur. Les bagues d'étanchéité de $32 \times 58 \times 7$ mm au nombre de deux de chaque côté entre l'entretoise et le roulement seront remplacées à chaque intervention.

Remontage.

Il est recommandé de remplacer toutes les bagues d'étanchéité, joints toriques et joints plats à chaque intervention, remplacer également les paliers des axes de levier de commande.

- Monter le levier intérieur de commande de profondeur, engager le joint torique sur l'axe, puis monter le levier extérieur.

- Enduire de pâte d'hermétique le joint plat placé entre la pompe et le bloc de relevage et le placer sur celui-ci.
- Engager le pointeau de sécurité dans son logement.

- Monter la bride extérieure sur le côté gauche du bloc de relevage et à proximité du plan de joint. Pour les tracteurs « Corsaro » et « Saturno », les joints toriques sont de deux dimensions, le joint de grand diamètre se trouve vers le bas alors que le joint de petit diamètre est placé vers le haut. Pour les autres tracteurs, les joints sont de mêmes diamètres.

- Monter la pompe assemblée avec le Valvematic et au distributeur.

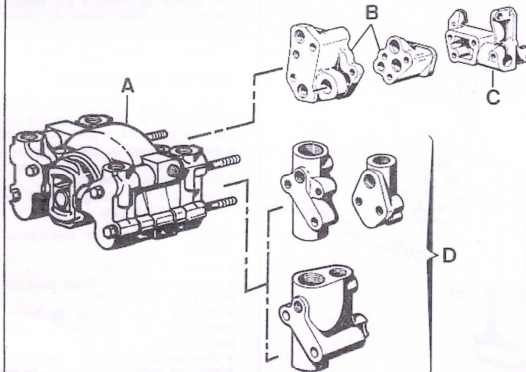
- Monter les différentes biellettes à l'intérieur du bloc de relevage. Si l'arbre supérieur a été déposé, le remettre en place en respectant l'emplacement des entretoises en fonction de leur longueur et de leur nombre et en positionnant le maneton par rapport à l'arbre.

- Placer la fourchette de contrôle de position et la bielle de poussée du piston.

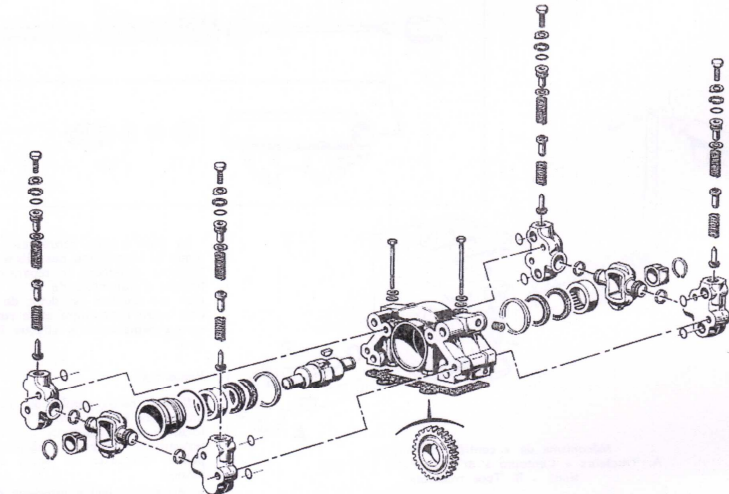
- Monter le cylindre du vérin de relevage, le piston ayant été introduit auparavant avec son joint, ne pas oublier les joints toriques, l'un assu-

EQUIPEMENTS ASSEMBLES A LA POMPE HYDRAULIQUE

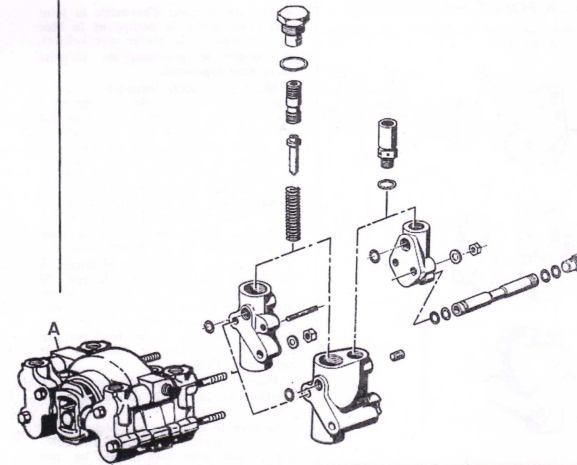
A. Pompe hydraulique. - B. Corps du distributeur. - C. Support des chapes et filtre. - D. Valvematic.



POMPE HYDRAULIQUE



VALVEMATIC A POMPE HYDRAULIQUE



rant l'étanchéité de la canalisation d'huile, l'autre étant destiné à assurer l'étanchéité entre le bloc de relevage et le cylindre.

- Monter les bras de relevage.

Si l'arbre inférieur a été déposé, le remettre en place avant de placer le bloc de relevage sur le carter de pont.

REGLAGE DU RELEVAGE.

Après chaque intervention sur le mécanisme de relevage, il est nécessaire de procéder à quelques réglages.

- Faire tourner le moteur pour que l'huile atteigne sa température normale de fonctionnement.

- Appliquer une charge de 200 kg environ sur l'attelage.

Réglage du levier de commande de relevage.

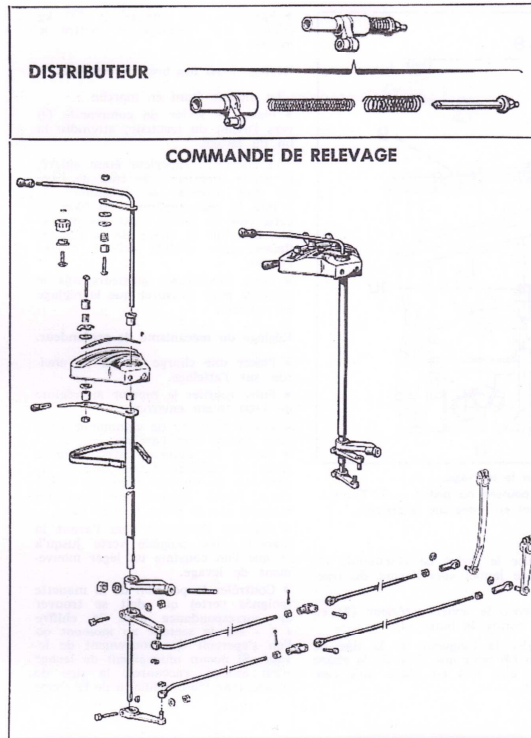
- Arrêter le moteur.

- Désaccoupler la chape centrale de la tige de liaison (7).

- Pousser vers l'avant le levier de commande du relevage (5) (poignée jaune).

- Pousser le levier (3) vers l'arrière jusqu'à ce qu'il vienne en butée contre l'axe (2). Cet axe est solidaire du bloc de relevage.

— RELEVAGE HYDRAULIQUE —



• Régler la chape centrale pour que l'axe puisse pénétrer sans forcer pour accoupler les deux parties de la tige de liaison.

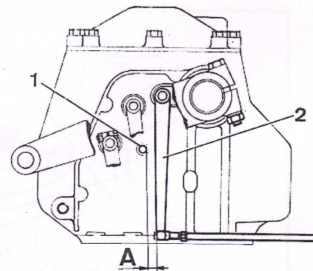
Réglage maxi du relevage.

- Enlever le couvercle au-dessus de la pompe hydraulique.
- Arrêter le moteur.
- Pousser vers l'avant le levier de commande du relevage (5) (poignée jaune).

• Attendre la fin du relevage des bras et vérifier que l'axe (8) se trouve au niveau du carter de pont. Si l'axe n'arrive pas au niveau du bloc, agir sur le tirant (9) après avoir dévissé les deux contre-écrous pour amener l'axe (8) dans la position correcte.

Réglage de l'arrêt de sécurité.

- Faire tourner le moteur.
- Placer le levier de commande du relevage (5) (poignée jaune) vers l'arrière dans la zone « contrôle ».
- Désaccoupler la tige de liaison (4) au niveau de la chape centrale.
- Pousser vers l'avant le levier externe (1) pour obtenir le relevage maximum des bras et le refoulement de l'huile au travers de la soupape de sécurité.
- Desserrer l'écrou de la vis butée (10) et visser cette dernière si le refoulement à la soupape de sécurité se produit. Si le refoulement ne se produit pas à la soupape de sécurité, dévisser la vis butée (10) jusqu'à ce que l'huile s'écoule.



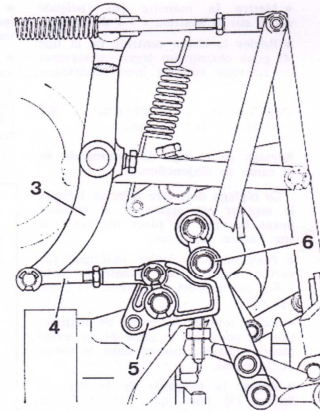
Réglage du levier de commande de la came de disjonction (tracteurs « Centauro » et « Leone » 1^{re} version).

A. = 14 mm.
1. Butée. - 2. Levier.

- Lorsque le refoulement à la soupape de sécurité a lieu, visser de deux tours la vis butée (10), puis bloquer l'écrou de cette dernière.

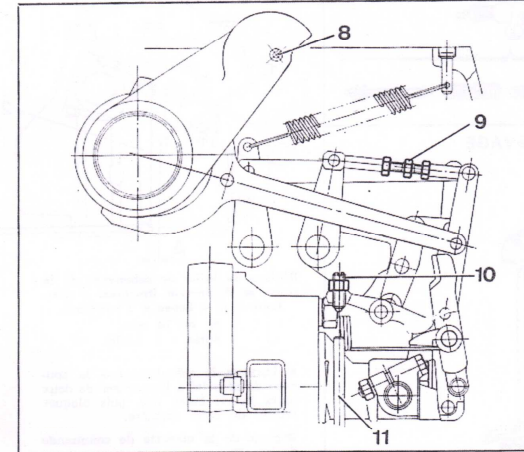
Réglage de la manette de commande de terrage.

- Faire tourner le moteur.
- Placer le levier de commande de relevage (5) (poignée jaune) dans la zone « Contrôle ».



Réglage de la tige de commande de la came de disjonction (tracteurs « Centauro » et « Leone » 1^{re} version).

3. Levier intérieur. - 4. Tige de liaison. - 5. Come de disjonction. - 6. Galet du levier mobile.



Points de réglages internes sur le relevage.

8. Axe d'assemblage du maneton à la tige de poussée du piston. - 9. Tirant. - 10. Vis butée. - 11. Tige pointeau venant en butée sur le piston.

- Mettre la manette (6) (poignée verte) sur la position « 3 » du secteur.
- Régler la chape centrale de la tige (4) pour obtenir un léger mouvement de relevage sur les bras supérieurs.
- Placer le levier de commande (4) (poignée jaune) vers l'avant du tracteur.
- Amener le levier extérieur (2) en appui contre la butée (1).
- Régler la longueur de la tige de liaison (3) pour que l'axe de la chape puisse être mis en place sans contrainte.

TRACTEURS « CENTAURO » ET « LEONE » (1^{re} version).

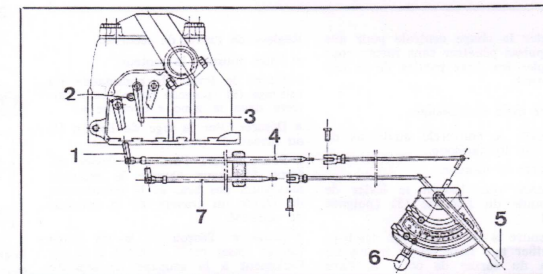
Réglage de la tige de commande de la came de disjonction.

Ce réglage doit être effectué lorsque le moteur est arrêté et si possible avant la mise en place du maneton sur l'arbre supérieur.

- Positionner le levier extérieur (2) verticalement pour obtenir la cote « A » par rapport à la butée (1) (voir figure).
- Faire tourner la came de disjonction (5) pour que le galet (6) du levier mobile puisse s'insérer dans le creux de la came.
- Régler la longueur de la tige de liaison (4) pour que l'accouplement côté came de disjonction et côté du levier (3) puisse s'effectuer sous tension. Serrer le contre-écrou.

Réglage du levier de commande.

- Désaccoupler la tige de liaison (3) au niveau de la chape centrale.



Points de réglages extérieurs sur le relevage.

1. Levier. - 2. Butée solidaire du bloc. - 3. Levier. - 4. Tige de liaison. - 5. Levier de commande de relevage. - 6. Manette de terrage. - 7. Tige de liaison.

- Appliquer une charge de 200 kg environ sur l'attelage et mettre le moteur en marche.

Réglage maxi des bras de relevage.

- Le moteur étant en marche :
- Placer le levier de commande (4) vers l'avant du tracteur; atteindre la fin du levage.

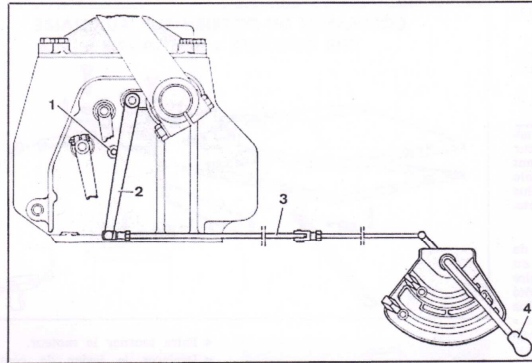
Le couvercle supérieur étant enlevé, la partie supérieure du trou de l'axe (6) doit dépasser au maximum de 2 mm le plan supérieur du bloc. Si cette cote de 2 mm n'est pas respectée, agir sur la chape de la tige de liaison pour obtenir celle-ci. Serrer l'écrou.

- Faire fonctionner plusieurs fois le relevage pour s'assurer que le réglage est correct.

Réglage du mécanisme de profondeur.

- Placer une charge de 200 kg environ sur l'attelage.
- Faire tourner le moteur au régime de 1000 tr/mn environ.
- Placer le levier de commande (poignée jaune) vers l'arrière.
- Mettre la manette avec poignée verte en correspondance avec le repère (12) du secteur. Dans ces conditions, l'outil descend au maximum lorsqu'il est au point le plus bas.
- Déplacer lentement vers l'avant la manette avec poignée verte jusqu'à ce que l'on constate un léger mouvement de levage.
- Contrôler la position de la manette (poignée verte) qui doit se trouver en correspondance avec le chiffre « 3 » sur le secteur au moment où l'on s'aperçoit du mouvement de levage. Si aucun mouvement de levage n'est obtenu, raccourcir la tige de liaison (par l'intermédiaire de la chape

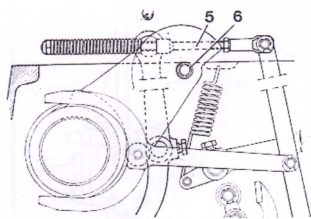
— RELEVAGE HYDRAULIQUE —



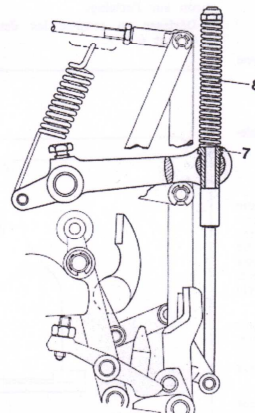
Réglage externe de la hauteur des bras de relevage (tracteurs « Centauro » et « Leone » 1^{re} version).
1. Butée. - 2. Levier. - 3. Tige de liaison. - 4. Levier de commande (poignée jaune).

centrale) entre la manette avec poignée verte et le levier extérieur. Si le mouvement de levage a lieu avant que la manette se trouve sur la position « 3 », il est nécessaire de raccourcir la tige de liaison par la chape centrale.

Après avoir effectué le réglage indiqué ci-dessus, il est nécessaire de s'assurer que la douille (7) se trouve toujours en contact avec le levier intérieur quelle que soit la position de la manette avec poignée verte ; dans le cas contraire, vérifier que les axes d'articulation tourbillonnent correctement, autrement il sera nécessaire de remplacer le ressort (8).



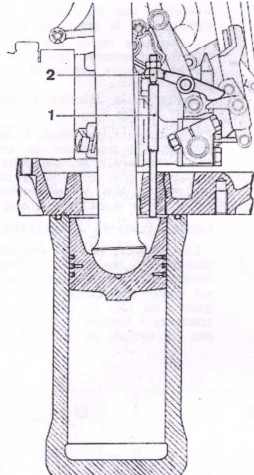
Réglage interne de la hauteur des bras de relevage (tracteurs « Centauro » et « Leone » 1^{re} version).
5. Tige de réglage. - 6. Axe d'assemblage du maneton à la bielle de poussée du piston.



Réglage du système de régulation de profondeur.
7. Douille. - 8. Ressort.

Réglage du dispositif de l'arrêt de sécurité.

L'arrêt de sécurité doit stopper l'alimentation en huile dans le vérin lorsque le piston se trouve à 2 mm de la face d'appui du cylindre.
• Faire tourner le moteur.



Réglage du dispositif de l'arrêt de sécurité.

1. Vis butée. - 2. Tige pointeau venant en butée sur le piston.

- Placer une charge de 200 kg environ sur l'attelage.
- Amener le levier de commande de relevage (poignée jaune) vers l'arrière, au bas du secteur position « Contrôle ».
- Placer la manette avec poignée verte sur le repère « 3 » du secteur, attendre le levage maxi des bras et éventuellement l'écoulement de l'huile au travers de la soupape de sécurité.

Si l'écoulement au travers de la soupape de sécurité s'est déjà produit, il faut visser la bis butée (1) ; si l'écoulement ne se produit pas, il faut dévisser la vis butée (1). Ensuite, visser la vis butée de deux tours, bloquer l'écrou.

Contrôle de vitesse de chute.

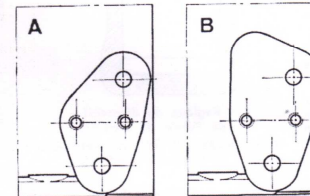
- Faire tourner le moteur.
- Placer une charge de 200 kg environ.
- Placer la manette avec poignée verte sur le repère (12) du secteur.
- Amener le levier de commande (poignée jaune) vers l'avant en haut du secteur.
- Lorsque le relevage maxi est obtenu, abaisser rapidement le levier de commande (poignée jaune) vers le secteur « Contrôle ».

- Vérifier que la descente des bras s'effectue de la façon suivante :
— Descente rapide dès le début ;
— Ralentissement progressif après les 20 premiers centimètres de descente ;
— Fin de la descente à vitesse limitée.

S'il n'en est pas ainsi, il sera nécessaire de remplacer le calibre sur le valvematic par un autre ayant un orifice plus petit si la descente est trop rapide ou un orifice plus grand si la descente est trop lente.

DISTRIBUTEURS AUXILIAIRES.

Les tracteurs peuvent être dotés de distributeurs auxiliaires à simple ou double effet. Le distributeur auxiliaire est placé généralement sur le côté gauche du bloc de relevage ; certains tracteurs « Corsaro » et « Saturno » ont été équipés de distributeurs inté-



Identification des fixations du distributeur auxiliaire sur tracteur « Minitauro ».

A. Premier montage. - B. Deuxième montage.

rieurs (placés dans le bloc de relevage).

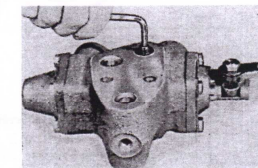
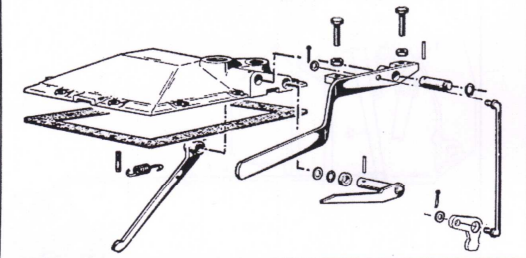
Tracteurs « Minitauro ».

Si le bloc de relevage possède une fixation première version, il est nécessaire de modifier le corps du distributeur en obturant l'orifice de sortie d'huile par un bouchon fileté (voir figure). Le couvercle du bloc de relevage sera remplacé par un couvercle spécial.

Lorsque le bloc de relevage reçoit une fixation de la deuxième version, ne pas oublier de placer un joint torique dans le logement prévu sur l'orifice de sortie.

La transformation du distributeur à double effet en distributeur à simple effet s'effectue en reliant une conduite d'alimentation à la conduite de sortie par un tube.

COMMANDE DU DISTRIBUTEUR AUXILIAIRE SUR TRACTEUR « MINITAURO »



Obturation de l'orifice de sortie d'huile par un bouchon fileté.

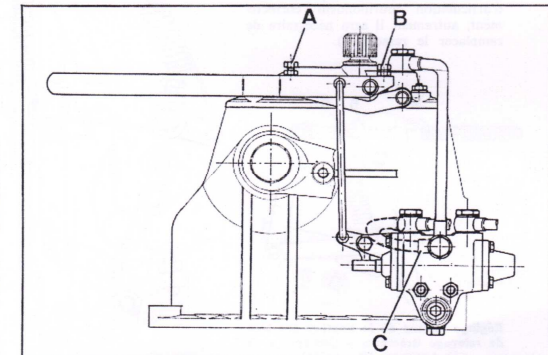
Réglage.

- Appliquer une charge de 100 kg environ sur l'attelage.
- Dévisser en totalité les deux vis « A » et « B ».

- Faire tourner le moteur.
- Déplacer le levier de commande vers le haut, au maximum.
- Visser la vis « A » jusqu'à ce que l'huile commence à arriver dans l'orifice du distributeur auxiliaire.
- Déplacer ensuite le levier de commande vers le bas et visser la vis « B » jusqu'au moment où l'huile commence à arriver dans l'autre orifice.
- Serrer les écrous de verrouillage des vis « A » et « B ».

Tracteurs « Corsaro » et « Saturno ».

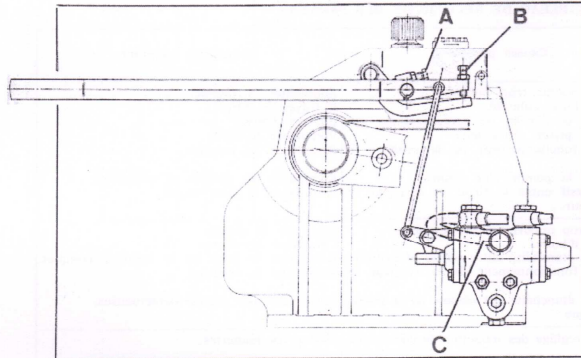
Sur ces tracteurs comme sur le « Minitauro », le couvercle du bloc de relevage d'origine (relevage sans distributeur auxiliaire) doit être remplacé par un couvercle spécial.



Réglage du distributeur sur tracteur « Minitauro ».

A. et B. Vis de réglage. - C. Tuyauterie pour transformer le distributeur en fonctionnement de double effet en simple effet.

— RELEVAGE HYDRAULIQUE —



Réglage du distributeur sur tracteurs « Corsaro » et « Saturno ».

A. et B. Vis de réglage. - C. Tuyauterie pour transformer le distributeur en fonctionnement de double effet en simple effet.

• Monter le distributeur auxiliaire sur le bloc de relevage et les commandes sur le couvercle spécial.

La transformation du distributeur à double effet s'effectue en reliant par une tuyauterie, une conduite d'alimentation à une conduite de sortie.

Réglage.

• Appliquer une charge de 100 kg environ sur les bras de relevage.

• Faire tourner le moteur.

• Dévisser complètement les vis « A » et « B ».

• Déplacer le levier de commande vers le haut et visser la vis « A » jusqu'à ce que l'huile arrive dans l'orifice du distributeur.

• Amener le levier de commande vers le bas et visser la vis « B » jusqu'à ce que l'huile commence à arriver dans l'orifice du distributeur.

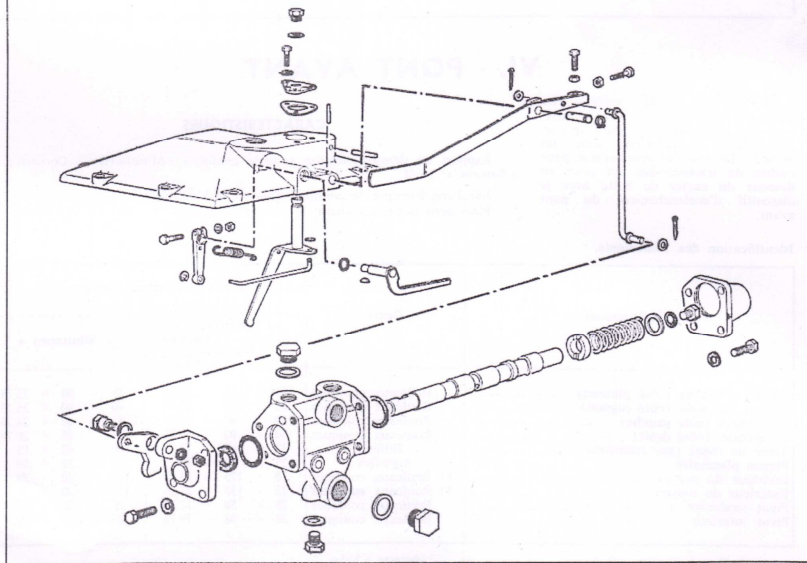
**COMMANDE DU DISTRIBUTEUR AUXILIAIRE
SUR TRACTEURS « CORSARO » ET « SATURNO »**


TABLEAU DE RECHERCHE DES PANNES

Incidents	Causes probables	Remèdes à effectuer
Le relevage s'effectue trop lentement.	Régime moteur trop faible. Filtre à huile colmaté. Viscosité de l'huile ne correspondant pas. Joint du piston défectueux. Mauvais fonctionnement de la soupape de sécurité. Débit de la pompe trop faible. Jeu excessif entre le tiroir et le corps du distributeur.	Augmenter le régime. Nettoyer le filtre. Changer l'huile. Remplacer le joint. Remplacer la soupape. Remplacer les pistons et cylindres. Remplacer le distributeur.
Le relevage ne s'effectue pas.	Charge trop importante sur les bras. Manque d'huile. Mauvaise étanchéité entre piston et cylindre. Mauvais fonctionnement de la soupape de sécurité. Mauvaise étanchéité des clapets de la pompe hydraulique.	Diminuer la charge. Compléter le niveau. Remplacer le joint ou le cylindre complet. Remplacer la soupape. Remplacer les pièces défectueuses.
Le relevage ne s'effectue pas en totalité.	Mauvais réglage des manettes de commande.	Régler les manettes.
La montée des bras se fait par à-coups.	Mauvaise étanchéité des clapets de la pompe hydraulique.	Remplacer les pièces défectueuses.
L'outil pénètre trop rapidement dans le sol.	Piston de la soupape de terrage grippé.	Remplacer la soupape.
Température de l'huile trop élevée.	Fuites d'huile dans le circuit de refoulement.	Remplacer les joints.

VI. - PONT AVANT

CARACTERISTIQUES

Les tracteurs SAME peuvent être dotés de pont avant à double réduction par couple conique dans le carter central et réducteur dans les moyeux. La prise de mouvement pour l'arbre de transmission est prise en dessous du carter de boîte avec le dispositif d'enclenchement du pont avant.

Rapport de démultiplication (couple conique) « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno » : 10/41.

Jeu d'engrènement du couple conique: 0,16 à 0,22 mm.
Pincement des roues avant: 5 ± 1 mm.

Identification des roulements.

Emplacement	Genre	Dimensions (mm)	
		« Centauro » - « Leone » - « Corsaro » - « Saturno »	« Minitauro »
Pignon d'attaque (côté plateau)	Roulements coniques	35 x 80 x 22,75	35 x 80 x 22,75
Pignon d'attaque (côté pignon)	Roulements coniques	45 x 100 x 27,25	40 x 90 x 35,25
Différentiel (côté gauche)	Roulements coniques	50 x 90 x 21,75	45 x 85 x 24,75
Différentiel (côté droit)	Roulements coniques	50 x 90 x 24,75	45 x 85 x 20,75
Arbre de roues (sur trompette)	Billes	32 x 65 x 17	30 x 62 x 13
Pignon planétaire	Aiguilles	25 x 35 x 30	22 x 32 x 30
Intérieur du moyeu	(1) Roulements coniques	70 x 125 x 26,25	120 x 180 x 28
Extérieur du moyeu	(1) Roulements coniques	75 x 130 x 27,25	120 x 180 x 19
Pivot supérieur	Roulements coniques	28 x 58 x 17,25	28 x 58 x 17,25
Pivot inférieur	Roulements coniques	28 x 68 x 19,75	28 x 68 x 19,75

(1) Pour le tracteur « Minitauro », ces roulements sont du type à billes.

— PONT AVANT —

Entretien.

Capacité du carter de pont :
 « Centauro » et « Leone » : 5 litres.

« Minitauro » : 4,4 litres.
 « Corsaro » et « Saturno » : 6 litres.

Capacité des moyeux (par moyeu) :
 « Minitauro » : 0,3 litre.
 Les autres tracteurs : 2,4 litres.

Qualité de l'huile : AGIP F.I. Rota MP S SAE 80.

Périodicité des vidanges : 1000 heures.

Couples de serrage (m.daN).

Ecrou du pignon d'attaque: 23.

Ecrou du levier central : 3.

Vis du flasque porte-roulement: 3.

CONSEILS PRATIQUES

Il est possible d'intervenir sur l'ensemble du mécanisme du pont avant sans avoir à retirer le corps de pont de sous le tracteur :

• Pour déposer le pignon d'attaque, il est nécessaire de retirer l'arbre de transmission.

• Pour intervenir sur le différentiel, il faut retirer les arbres de roues.

La remise en état des réducteurs dans les moyeux peut se faire sans difficulté après dépose de la roue.

La dépose des arbres de roues est possible après le démontage des moyeux (il n'est pas nécessaire d'extraire les axes de pivot) et la dépose de la vis pointeau immobilisant la cage du roulement de l'arbre de roue.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

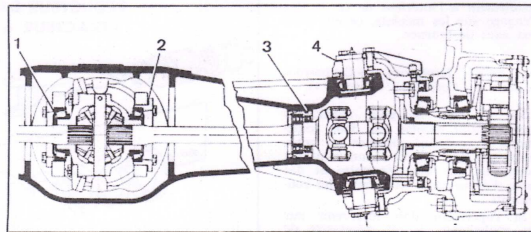
Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.



Coupe du pont avant des tracteurs « Centauro » - « Leone » - « Corsaro » et « Saturno ».

1 et 2. Cales pour le réglage des roulements de différentiel et pour le jeu d'entre dents. - 3. Joint torique. - 4. Cales pour le réglage des roulements de pivot.

- Déposer le couvercle.
- Retirer le couvercle.
- Retirer ensuite le support des satellites et le pignon planétaire placé sur l'extrémité de l'arbre de roue.
- Défreiner et déposer les écrous à créneaux.
- Extraire la couronne dentée avec le flasque intérieur et la bague entretoise de 12 mm d'épaisseur. Attention que les cales d'épaisseur déterminant le jeu de fonctionnement des roulements ne soient égarés.

Pour dégager le flasque intérieur de la couronne, il suffit uniquement de retirer le joint.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

la couronne dentée, s'assurer que le joint pénètre en totalité dans la rainure.

• Engager le flasque avec la couronne sur le moyeu.

• Placer l'entretoise, visser un écrou à créneaux (le jeu de fonctionnement des roulements est déterminé par des cales d'épaisseur), placer l'arrêtoir et le deuxième écrou à créneaux, puis freiner ce dernier.

• Monter les satellites sur le support. Les axes possèdent un méplat sur la tête et celui-ci doit être orienté vers la périphérie.

• Mettre en place le pignon planétaire sur l'extrémité de l'arbre de roue.

• Placer un joint sur la face interne du support de satellites et engager ce dernier dans le moyeu.

• Monter le couvercle avec son joint. A la mise en place de ce dernier, s'assurer que les méplats sur les axes des satellites sont correctement orientés (vers la périphérie), car dans le cas contraire il sera impossible d'ap-

pliquer correctement le couvercle, un épaulement à l'intérieur de ce dernier s'engage sur les méplats, ce qui évite aux axes de tourner.

Si l'opérateur doit intervenir sur les roulements, il est nécessaire de déposer le réducteur dans les moyeux en se reportant aux indications données ci-dessus.

Si les roulements doivent être remplacés, extraire le roulement extérieur sur le flasque de la couronne dentée et le roulement intérieur placé sur la fusée.

A chaque intervention, il est recommandé de remplacer les bagues d'étanchéité. On remarque ici que ces bagues sont orientées pour avoir la levre vers le différentiel.

Au remontage du moyeu, régler le jeu de fonctionnement des roulements en ajoutant ou en retirant des cales d'épaisseur; l'entretoise sera placée contre le roulement intérieur de façon à placer l'extrémité avec le petit diamètre extérieur vers ce roulement.

Par ailleurs, cette entretoise sera placée pour avoir un orifice vers le haut, l'autre se trouvant automatiquement vers le bas. Au serrage du premier écrou à créneaux, s'assurer que le moyeu tourne librement sans point dur et sans jeu; placer l'arrêtoir et le deuxième écrou à créneaux.

• Monter le réducteur comme il est indiqué dans le paragraphe correspondant.

Sur le pont avant de ce tracteur, le moyeu est monté sur deux roulements à billes et lorsque l'opérateur doit intervenir sur le moyeu ou sur le réducteur, il est nécessaire de démonter l'ensemble; c'est pour cette raison que nous traitons les deux pièces en une.

• Déposer la roue.

• Vidanger le réducteur.

• Dévisser les écrous et déposer le boîtier du réducteur assemblé aux roulements à billes, enlever le joint torique.

On remarque après la dépose du boîtier que le réducteur à train épicycloïdal ne possède pas de pignon planétaire; ce dernier est usiné sur l'arbre de roue.

• Déposer la plaque intérieure de fer-

ment de la boîte et les cales de réglage.

REDUCTEUR DANS LES MOYEURS (TRACTEUR « MINITAURO »)

Si l'opérateur doit intervenir sur les roulements, il est nécessaire de déposer le réducteur dans les moyeux en se reportant aux indications données ci-dessus.

Si les roulements doivent être remplacés, extraire le roulement extérieur sur le flasque de la couronne dentée et le roulement intérieur placé sur la fusée.

A chaque intervention, il est recommandé de remplacer les bagues d'étanchéité. On remarque ici que ces bagues sont orientées pour avoir la levre vers le différentiel.

Au remontage du moyeu, régler le jeu de fonctionnement des roulements en ajoutant ou en retirant des cales d'épaisseur; l'entretoise sera placée contre le roulement intérieur de façon à placer l'extrémité avec le petit diamètre extérieur vers ce roulement.

Par ailleurs, cette entretoise sera placée pour avoir un orifice vers le haut, l'autre se trouvant automatiquement vers le bas. Au serrage du premier écrou à créneaux, s'assurer que le moyeu tourne librement sans point dur et sans jeu; placer l'arrêtoir et le deuxième écrou à créneaux.

• Monter le réducteur comme il est indiqué dans le paragraphe correspondant.

Sur le pont avant de ce tracteur, le moyeu est monté sur deux roulements à billes et lorsque l'opérateur doit intervenir sur le moyeu ou sur le réducteur, il est nécessaire de démonter l'ensemble; c'est pour cette raison que nous traitons les deux pièces en une.

• Déposer la roue.

• Vidanger le réducteur.

• Dévisser les écrous et déposer le boîtier du réducteur assemblé aux roulements à billes, enlever le joint torique.

On remarque après la dépose du boîtier que le réducteur à train épicycloïdal ne possède pas de pignon planétaire; ce dernier est usiné sur l'arbre de roue.

• Déposer la plaque intérieure de fer-

ment de la boîte et les cales de réglage.

REDUCTEUR DANS LES MOYEURS (TRACTEURS « CENTAURO » - « LEONE » - « CORSARO » ET « SATURNO »)

Si l'opérateur doit intervenir sur les roulements, il est nécessaire de déposer le réducteur dans les moyeux en se reportant aux indications données ci-dessus.

Si les roulements doivent être remplacés, extraire le roulement extérieur sur le flasque de la couronne dentée et le roulement intérieur placé sur la fusée.

A chaque intervention, il est recommandé de remplacer les bagues d'étanchéité. On remarque ici que ces bagues sont orientées pour avoir la levre vers le différentiel.

Au remontage du moyeu, régler le jeu de fonctionnement des roulements en ajoutant ou en retirant des cales d'épaisseur; l'entretoise sera placée contre le roulement intérieur de façon à placer l'extrémité avec le petit diamètre extérieur vers ce roulement.

Par ailleurs, cette entretoise sera placée pour avoir un orifice vers le haut, l'autre se trouvant automatiquement vers le bas. Au serrage du premier écrou à créneaux, s'assurer que le moyeu tourne librement sans point dur et sans jeu; placer l'arrêtoir et le deuxième écrou à créneaux.

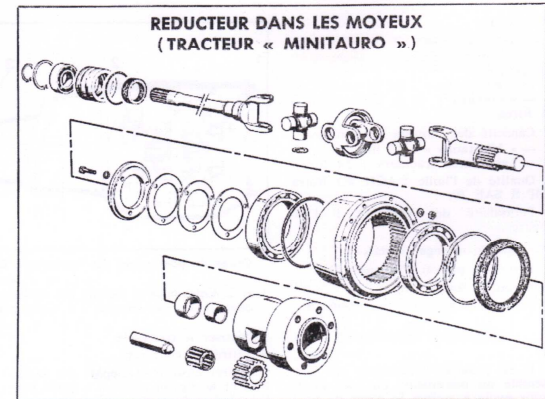
• Monter le réducteur comme il est indiqué dans le paragraphe correspondant.

Sur le pont avant de ce tracteur, le moyeu est monté sur deux roulements à billes et lorsque l'opérateur doit intervenir sur le moyeu ou sur le réducteur, il est nécessaire de démonter l'ensemble; c'est pour cette raison que nous traitons les deux pièces en une.

• Déposer la roue.

• Vidanger le réducteur.

• Dévisser les écrous et déposer le boîtier du réducteur assemblé aux roulements à billes, enlever le joint torique.



REDUCTEUR DANS LES MOYEURS (TRACTEUR « MINITAURO »)

Si l'opérateur doit intervenir sur les roulements, il est nécessaire de déposer le réducteur dans les moyeux en se reportant aux indications données ci-dessus.

Si les roulements doivent être remplacés, extraire le roulement extérieur sur le flasque de la couronne dentée et le roulement intérieur placé sur la fusée.

A chaque intervention, il est recommandé de remplacer les bagues d'étanchéité. On remarque ici que ces bagues sont orientées pour avoir la levre vers le différentiel.

Au remontage du moyeu, régler le jeu de fonctionnement des roulements en ajoutant ou en retirant des cales d'épaisseur; l'entretoise sera placée contre le roulement intérieur de façon à placer l'extrémité avec le petit diamètre extérieur vers ce roulement.

Par ailleurs, cette entretoise sera placée pour avoir un orifice vers le haut, l'autre se trouvant automatiquement vers le bas. Au serrage du premier écrou à créneaux, s'assurer que le moyeu tourne librement sans point dur et sans jeu; placer l'arrêtoir et le deuxième écrou à créneaux.

• Monter le réducteur comme il est indiqué dans le paragraphe correspondant.

Sur le pont avant de ce tracteur, le moyeu est monté sur deux roulements à billes et lorsque l'opérateur doit intervenir sur le moyeu ou sur le réducteur, il est nécessaire de démonter l'ensemble; c'est pour cette raison que nous traitons les deux pièces en une.

• Déposer la roue.

• Vidanger le réducteur.

• Dévisser les écrous et déposer le boîtier du réducteur assemblé aux roulements à billes, enlever le joint torique.

On remarque après la dépose du boîtier que le réducteur à train épicycloïdal ne possède pas de pignon planétaire; ce dernier est usiné sur l'arbre de roue.

• Déposer la plaque intérieure de fer-

ment de la boîte et les cales de réglage.

REDUCTEUR DANS LES MOYEURS (TRACTEURS « CENTAURO » - « LEONE » - « CORSARO » ET « SATURNO »)

Si l'opérateur doit intervenir sur les roulements, il est nécessaire de déposer le réducteur dans les moyeux en se reportant aux indications données ci-dessus.

Si les roulements doivent être remplacés, extraire le roulement extérieur sur le flasque de la couronne dentée et le roulement intérieur placé sur la fusée.

A chaque intervention, il est recommandé de remplacer les bagues d'étanchéité. On remarque ici que ces bagues sont orientées pour avoir la levre vers le différentiel.

Au remontage du moyeu, régler le jeu de fonctionnement des roulements en ajoutant ou en retirant des cales d'épaisseur; l'entretoise sera placée contre le roulement intérieur de façon à placer l'extrémité avec le petit diamètre extérieur vers ce roulement.

• Monter le roulement large (roulement intérieur). S'assurer que toutes les pièces sont en appui.

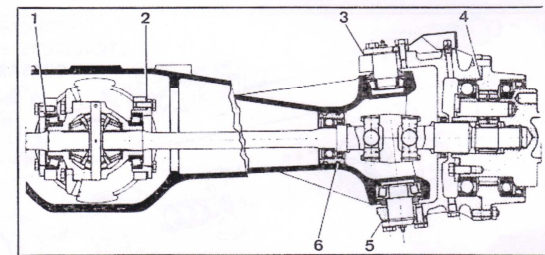
• Calculer l'épaisseur de cales à placer entre la plaque de fermeture et la plaque appuie en même temps sur la cage intérieure du roulement et sur le porte-satellites.

• Remonter l'ensemble moyeu-réducteur sur le pont.

ARBRES DE ROUES (tous tracteurs).

Selon les travaux à exécuter sur le pont avant, deux possibilités se présentent (pour le tracteur « Minitauro », seule la deuxième solution est possible).

a) Déposer les réducteurs, les moyeux et la fusée, ne pas toucher aux pivots.



Coupe du pont avant du tracteur « Minitauro ».
 1 et 2. Cales pour le réglage des roulements de différentiel et pour le jeu d'entre dents. - 3 et 5. Cales pour le réglage des roulements de pivot. - 4 et 6. Joints toriques.

— PONT AVANT —

Entretien.

Capacité du carter de pont :

✕ « Centauro » et « Leone » :
5 litres.

— « Minitauro » : 4,4 litres.
— « Corsaro » et « Saturno » :
6 litres.

Capacité des moyeux (par moyeu) :

— « Minitauro » : 0,3 litre.
— Les autres tracteurs : 2,4 litres.

Qualité de l'huile : AGIP F.I. Rotra MP S SAE 80.

Périodicité des vidanges : 1000 heures.

Couples de serrage (m.daN).

Ecrout du pignon d'attaque: 23.

Ecrout du levier central : 3.

Vis du flasque porte-roulement: 3.

CONSEILS PRATIQUES

Il est possible d'intervenir sur l'ensemble du mécanisme du pont avant sans avoir à retirer le corps de pont de sous le tracteur :

• Pour déposer le pignon d'attaque, il est nécessaire de retirer l'arbre de transmission.

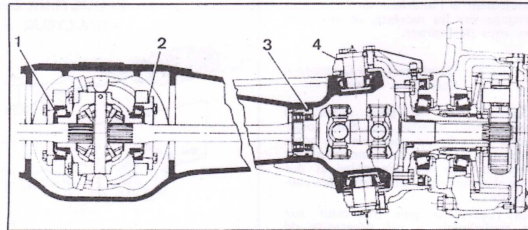
• Pour intervenir sur le différentiel, il faut retirer les arbres de roues.

La remise en état des réducteurs dans les moyeux peut se faire sans difficulté après dépose de la roue.

La dépose des arbres de roues est possible après le démontage des moyeux (il n'est pas nécessaire d'extraire les axes de pivot) et la dépose de la vis pointeau immobilisant la cage du roulement de l'arbre de roue.

REDUCTEURS DANS LES MOYEURS
(TRACTEURS « CENTAURO », « LEONE », « CORSARO », « SATURNO »).

La roue étant déposée :
• Vidanger le réducteur.



Coupe du pont avant des tracteurs « Centauro » - « Leone » - « Corsaro » et « Saturno ».

1 et 2. Cales pour le réglage des roulements de différentiel et pour le jeu d'entre dents. - 3. Joint torique. - 4. Cales pour le réglage des roulements de pivot.

- Déposer le couvercle.
- Retirer le couvercle.
- Retirer ensuite le support des satellites et le pignon planétaire placé sur l'extrémité de l'arbre de roue.
- Défreiner et déposer les écrous à créneaux.
- Extraire la couronne dentée avec le flasque intérieur et la bague entretoise de 12 mm d'épaisseur. Attention que les cales d'épaisseur déterminant le jeu de fonctionnement des roulements ne soient égarées.

Pour dégager le flasque intérieur de la couronne, il suffit uniquement de retirer le joint.

Si l'intervention doit se limiter au réducteur, il n'est pas nécessaire de déposer le moyeu.

Les satellites au nombre de trois sont montés sur roulements à aiguilles et l'axe support possède un méplat sur la tête.

Remontage.

- Assembler le flasque intérieur sur

la couronne dentée, s'assurer que le joint pénètre en totalité dans la rainure.

• Engager le flasque avec la couronne sur le moyeu.

• Placer l'entretoise, visser un écrou à créneaux (le jeu de fonctionnement des roulements est déterminé par des cales d'épaisseur), placer l'arrêtoir et le deuxième écrou à créneaux, puis freiner ce dernier.

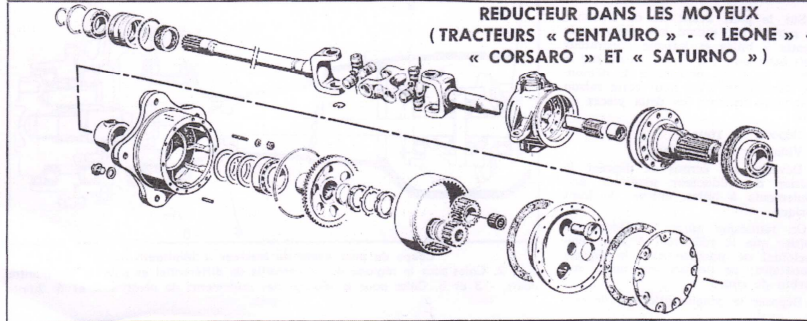
• Monter les satellites sur le support. Les axes possèdent un méplat sur la tête et celui-ci doit être orienté vers la périphérie.

• Mettre en place le pignon planétaire sur l'extrémité de l'arbre de roue.

• Placer un joint sur la face interne du support de satellites et engager ce dernier dans le moyeu.

• Monter le couvercle avec son joint. A la mise en place de ce dernier, s'assurer que les méplats sur les axes des satellites sont correctement orientés (vers la périphérie), car dans le cas contraire il sera impossible d'ap-

REDUCTEUR DANS LES MOYEURS
(TRACTEURS « CENTAURO » - « LEONE » - « CORSARO » ET « SATURNO »)



— PONT AVANT —

b) Déposer l'ensemble moyeu réducteur après avoir chassé les axes de pivots; pour cette opération, il est nécessaire d'utiliser un cric rouleur avec un support approprié pour maintenir cet ensemble.

Après avoir retiré les pièces citées ci-dessus :

- Enlever les vis pointeaux « A » se trouvant sur la face arrière des trompettes (à proximité des pivots). Le rôle de ces vis est d'immobiliser la bague porte-roulements de l'arbre de roue. Cette vis est bloquée par un écrou (voir vues éclatées des pivots de fusée).
- Extraire l'arbre de roue avec son roulement et la bague de ce dernier.

Le roulement est maintenu sur l'arbre par un joint d'arrêt et un second joint positionne le roulement dans la bague porte-roulement.

Sur cette bague porte-roulement, on trouve un joint à levre et un joint torique. Le joint à levre sera monté pour avoir la levre du côté du joint d'arrêt.

Avant d'engager l'arbre de roue dans la trompette, il faut monter sur l'arbre la bague porte-roulement avec ce dernier de façon à avoir le joint d'arrêt vers le différentiel. Mettre en place le joint sur l'arbre.

• Engager l'arbre dans la trompette, immobiliser la bague porte-roulement avec la vis pointeau. Attention : la vis s'engage dans une gorge circulaire et elle ne doit pas être serrée exagérément pour ne pas déformer la bague porte-roulement. Serrer l'écrou.

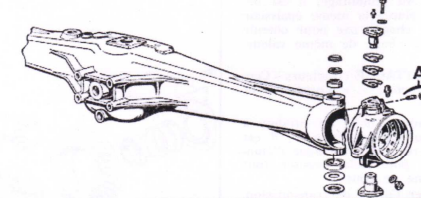
• Monter ensuite le moyeu avec le réducteur.

PIVOTS DE FUSEES (tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro », « Saturno »).

Sur ce pont avant moteur, les pivots de fusée sont constitués par quatre axes avec plaque de fermeture.

PIVOT DE FUSEE DES TRACTEURS
« CENTAURO » - « LEONE » - « CORSARO »
ET « SATURNO »

A. Vis pointeau pour immobiliser la bague porte roulement de l'arbre de roue.



Pour le démontage, commencer par déposer l'axe inférieur puis l'axe supérieur en maintenant le moyeu.

• Dégager le moyeu. Récupérer le protecteur, la rondelle et le roulement à rouleaux coniques (la cage extérieure de ce dernier restant dans la trompette).

• Enlever le roulement supérieur avec son joint.

Le remontage ne présente pas de difficultés particulières; le réglage de la précharge des roulements est déterminée par des cales placées sous

la plaque de fermeture des axes supérieurs.

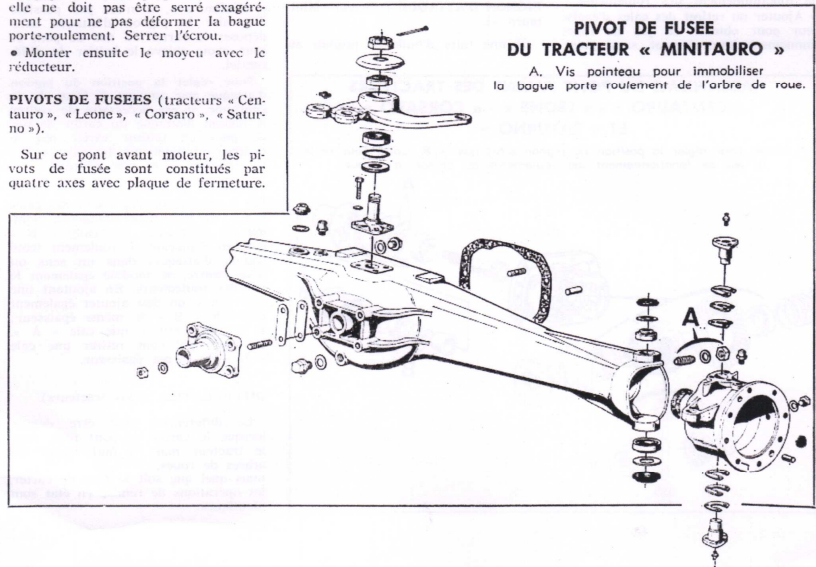
• Placer des cales sous la plaque de fermeture de l'axe supérieur pour obtenir un jeu de 0 à 0,05 mm (jeu mesuré à l'aide d'un comparateur) puis enlever une cale de 0,20 mm d'épaisseur, on a ainsi une précharge de 0,15 à 0,20 mm.

PIVOTS DE FUSEES (tracteur « Minitauro »).

Sur ce tracteur, le montage de l'axe de pivot supérieur est semblable à

PIVOT DE FUSEE
DU TRACTEUR « MINITAURO »

A. Vis pointeau pour immobiliser la bague porte roulement de l'arbre de roue.



celui décrit ci-dessus puisque dans les deux cas, il possède des cales de réglage.

Sur le tracteur « Minitauro », l'axe de pivot est également muni de cales de réglage. Au remontage, il est nécessaire de placer la même épaisseur de cale sur chaque axe pour obtenir un jeu entre chape de même valeur.

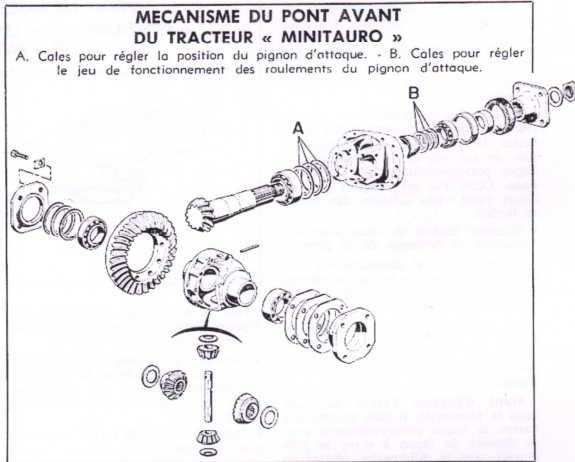
PIGNON D'ATTAQUE (tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno »).

Si une fuite d'huile se produit à la sortie du pignon d'attaque, il est possible de remplacer la bague d'étanchéité sans pour cela déposer tout le mécanisme de pont.

- Débrancher l'arbre de transmission.
- Déposer le boîtier du pignon d'attaque en ayant soin de récupérer les cales d'épaisseur déterminant le réglage de la distance conique.
- Dégoupiller et déposer l'écrou.
- Chasser le pignon d'attaque du boîtier en récupérant les cales pour le réglage du jeu de fonctionnement des roulements.

Au remontage, placer l'entretoise contre le roulement côté pignon puis les cales d'épaisseur.

- Engager cet ensemble dans le boîtier. Sur l'autre face du boîtier, monter le roulement, les deux entretoises et le plateau de sortie.
- Serrer l'écrou puis contrôler le jeu de fonctionnement des roulements.
- Ajouter ou retirer des cales d'épaisseur pour obtenir un jeu de fonctionnement sans jeu et sans point



dur des roulements; déposer le plateau de sortie pour monter la bague d'étanchéité.

PIGNON D'ATTAQUE (tracteur « Minitauro »).

Si une fuite d'huile se produit au

pignon d'attaque, il est possible de remplacer le joint à lèvres après dépose du plateau d'entraînement.

Sur le pont qui équipe le tracteur « Minitauro », il n'est pas possible d'extraire le pignon d'attaque sans déposer le carter du nez de pont et sans avoir enlevé le boîtier de différentiel.

Pour régler la position du pignon d'attaque par rapport à l'axe de la couronne, il est nécessaire de retirer le pignon d'attaque du carter de nez de pont en faisant varier par le nombre ou l'épaisseur des cales « A » (se reporter à la vue éclatée).

Nota. — Si l'on est amené à modifier le nombre ou l'épaisseur des cales « A », on doit aussi changer le nombre ou l'épaisseur des cales « B » car, en déplaçant le roulement (côté pignon d'attaque) dans un sens ou dans l'autre, on modifie également le jeu des roulements. En ajoutant une cale « A », on doit ajouter également une cale « B » de même épaisseur; si on doit retirer une cale « A », on doit également retirer une cale « B » de même épaisseur.

DIFFÉRENTIEL (tous tracteurs).

Le différentiel peut être déposé lorsque le carter de pont reste sous le tracteur mais il faut retirer les arbres de roues, mais quel que soit le type de carter, les opérations de remise en état sont identiques.

— PONT AVANT —

b) Déposer l'ensemble moyeu réducteur après avoir chassé les axes de pivots; pour cette opération, il est nécessaire d'utiliser un cric rouleur avec un support approprié pour maintenir cet ensemble.

Après avoir retiré les pièces citées ci-dessus :

- Enlever les vis pointeaux « A » se trouvant sur la face arrière des trompettes (à proximité des pivots). Le rôle de ces vis est d'immobiliser la bague porte-roulements de l'arbre de roue. Cette vis est bloquée par un écrou (voir vues éclatées des pivots de fusée).
- Extraire l'arbre de roue avec son roulement et la bague de ce dernier.

Le roulement est maintenu sur l'arbre par un joint d'arrêt et un second joint positionne le roulement dans la bague porte-roulement.

Sur cette bague porte-roulement, on trouve un joint à lèvres et un joint torique. Le joint à lèvres sera monté pour avoir la lèvres du côté du joint d'arrêt.

Avant d'engager l'arbre de roue dans la trompette, il faut monter sur l'arbre la bague porte-roulement avec ce dernier de façon à avoir le joint d'arrêt vers le différentiel. Mettre en place le joint sur l'arbre.

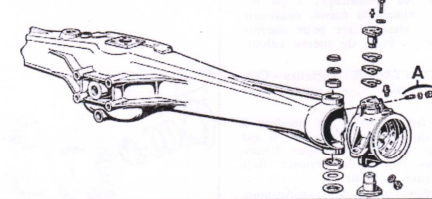
- Engager l'arbre dans la trompette, immobiliser la bague porte-roulement avec la vis pointeau. Attention : la vis s'engage dans une gorge circulaire et elle ne doit pas être serrée exagérément pour ne pas déformer la bague porte-roulement. Serrer l'écrou.
- Monter ensuite le moyeu avec le réducteur.

PIVOTS DE FUSEES (tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro », « Saturno »).

Sur ce pont avant moteur, les pivots de fusée sont constitués par quatre axes avec plaque de fermeture.

PIVOT DE FUSEE DES TRACTEURS « CENTAURO » - « LEONE » - « CORSARO » ET « SATURNO »

A. Vis pointeau pour immobiliser la bague porte roulement de l'arbre de roue.



Pour le démontage, commencer par déposer l'axe inférieur puis l'axe supérieur en maintenant le moyeu.

- Dégager le moyeu. Récupérer le protecteur, la rondelle et le roulement à rouleaux coniques (la cage extérieure de ce dernier restant dans la trompette).
- Enlever le roulement supérieur avec son joint.

la plaque de fermeture des axes supérieurs.

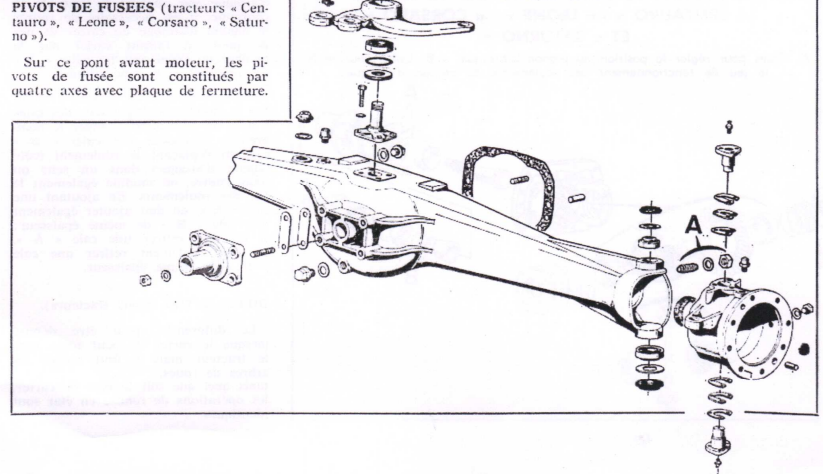
- Placer des cales sous la plaque de fermeture de l'axe supérieur pour obtenir un jeu de 0 à 0,05 mm (jeu mesuré à l'aide d'un comparateur) puis enlever une cale de 0,20 mm d'épaisseur, on a ainsi un précharge de 0,15 à 0,20 mm.

PIVOTS DE FUSEES (tracteur « Minitauro »).

Sur ce tracteur, le montage de l'axe de pivot supérieur est semblable à

PIVOT DE FUSEE DU TRACTEUR « MINITAURO »

A. Vis pointeau pour immobiliser la bague porte roulement de l'arbre de roue.



celui décrit ci-dessus puisque dans les deux cas, il possède des cales de réglage.

Sur le tracteur « Minitauro », l'axe de pivot est également muni de cales de réglage. Au remontage, il est nécessaire de placer la même épaisseur de cale sur chaque axe pour obtenir un jeu entre chape de même valeur.

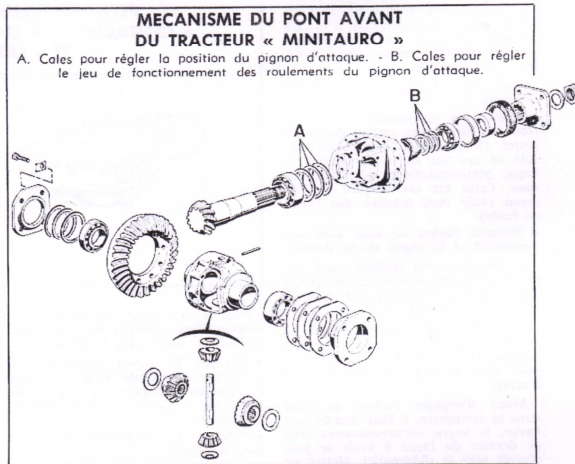
PIGNON D'ATTAQUE (tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno »).

Si une fuite d'huile se produit à la sortie du pignon d'attaque, il est possible de remplacer la bague d'étanchéité sans pour cela déposer tout le mécanisme de pont.

- Débrancher l'arbre de transmission.
- Déposer le boîtier du pignon d'attaque en ayant soin de récupérer les cales d'épaisseur déterminant le réglage de la distance conique.
- Dégoupiller et déposer l'écrou.
- Chasser le pignon d'attaque du boîtier en récupérant les cales pour le réglage du jeu de fonctionnement des roulements.

Au remontage, placer l'entretoise contre le roulement côté pignon puis les cales d'épaisseur.

- Engager cet ensemble dans le boîtier. Sur l'autre face du boîtier, monter le roulement, les deux entretoises et le plateau de sortie.
- Serrer l'écrou puis contrôler le jeu de fonctionnement des roulements.
- Ajouter ou retirer des cales d'épaisseur pour obtenir un jeu de fonctionnement sans jeu et sans point



dur des roulements; déposer le plateau de sortie pour monter la bague d'étanchéité.

PIGNON D'ATTAQUE (tracteur « Minitauro »).

Si une fuite d'huile se produit au

pignon d'attaque, il est possible de remplacer le joint à lèvres après dépose du plateau d'entraînement.

Sur le pont qui équipe le tracteur « Minitauro », il n'est pas possible d'extraire le pignon d'attaque sans déposer le carter du nez de pont et sans avoir enlevé le boîtier de différentiel.

Pour régler la position du pignon d'attaque par rapport à l'axe de la couronne, il est nécessaire de retirer le pignon d'attaque du carter de nez de pont en faisant varier par le nombre ou l'épaisseur des cales « A » (se reporter à la vue éclatée).

Nota. — Si l'on est amené à modifier le nombre ou l'épaisseur des cales « A », on doit aussi changer le nombre ou l'épaisseur des cales « B » car, en déplaçant le roulement (côté pignon d'attaque) dans un sens ou dans l'autre, on modifie également le jeu des roulements. En ajoutant une cale « A », on doit ajouter également une cale « B » de même épaisseur; si on doit retirer une cale « A », on doit également retirer une cale « B » de même épaisseur.

DIFFÉRENTIEL (tous tracteurs).

Le différentiel peut être déposé lorsque le carter de pont reste sous le tracteur mais il faut retirer les arbres de roues, mais quel que soit le type de carter, les opérations de remise en état sont identiques.

— PONT ET TRAIN AVANT —

Pour le tracteur « Minitauro », le différentiel est placé dans un carter commun avec le pignon d'attaque; alors que sur les autres tracteurs, le différentiel est dans un carter séparé de celui du pignon d'attaque.

- Déposer le support de roulement avec ses cales (côté gauche) et la bride avec ses cales de réglage sur le côté droit.

Nota. — Au démontage, on remarque que le montage du roulement côté gauche est différent de celui du côté droit ainsi que l'emplacement des cales de réglage.

- Dégager le boîtier de différentiel.
- Déposer la couronne.
- Chasser la goupille pour repousser l'axe de satellites et récupérer les satellites avec les planétaires.

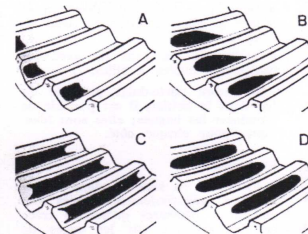
Réglage du jeu des roulements du différentiel.

Quel que soit le modèle de pont, il est nécessaire de régler le jeu de fonctionnement des roulements du différentiel avant de monter le pignon d'attaque. Les roulements doivent fonctionner sans jeu et sans point dur.

Nota. — Il faut se souvenir qu'en ajoutant une cale sur le support gauche, on donne du jeu aux roulements et lorsqu'on en retire une, on élimine du jeu.

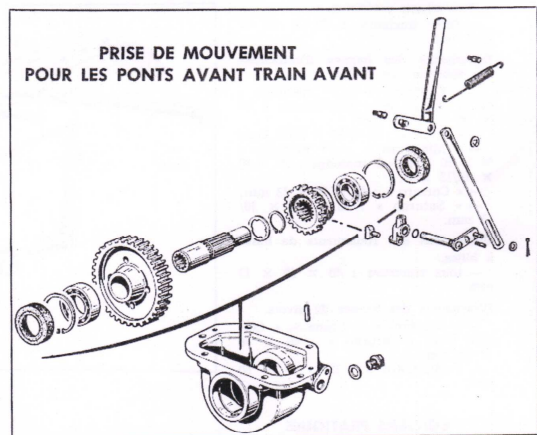
En ajoutant une cale sur la bride du côté droit, on supprime le jeu des roulements et en retirant une cale, on diminue la précharge.

Il est conseillé de placer la même épaisseur de cale de chaque côté, ceci pour faciliter le réglage du jeu d'engrènement.



Contrôle de la portée des dents sur la couronne.

A. Contact faible, rapprocher le pignon de la couronne. - B. Contact insuffisant, rapprocher la couronne du pignon d'attaque. - C. Contact trop important, éloigner la couronne du pignon d'attaque. - D. Contact correct.



Réglage du jeu d'engrènement.

Selon le type de pont, monter le pignon d'attaque dans le carter ou accoupler les deux carters entre eux.

- Monter le boîtier de différentiel.
- Contrôler le jeu d'engrènement entre le pignon d'attaque et la couronne; celui-ci doit être compris entre 0,16 et 0,22 mm.

Si le jeu d'engrènement est trop faible, il faut enlever une cale sous le support gauche et en enlever une de même épaisseur (pour ne pas changer le jeu des roulements) sous la bride côté droit.

Lorsque le jeu est trop important, ajouter une cale sous le support gauche et en ajouter une de même épaisseur sous la bride côté droit.

Contrôle de la portée des dents.

Enduire de sanguine plusieurs dents

de la couronne et vérifier la portée sous charge et à vide.

Si la portée est incorrecte, il sera nécessaire d'ajouter ou de retirer des cales entre les boîtiers de différentiel et celui du pignon d'attaque pour les tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno » pour avancer ou retirer le pignon d'attaque par rapport à l'axe de la couronne.

Pour le tracteur « Minitauro », on est obligé de déposer le boîtier de différentiel et de retirer le pignon d'attaque du boîtier pour ajouter ou retirer des cales placées entre la cage extérieure du roulement (côté pignon) et le boîtier. Se reporter au paragraphe « Pignon d'attaque tracteur » « Minitauro ».

Après avoir remonté le pignon d'attaque, il faut régler à nouveau le jeu d'engrènement et ensuite contrôler la portée des dents.

VII. - TRAIN AVANT

L'essieu avant des tracteurs SAME à deux roues motrices est articulé en son centre par un axe longitudinal comme pour les ponts avant sur les tracteurs à quatre roues motrices.

— « Corsaro » et « Saturno » : 1,30 à 2,10 mm.

Pincement : 5 ± 1 mm.

Dimensions des roulements à rouleaux coniques des moyeux.

— Roulements intérieurs :

— « Centauro », « Leone », « Corsaro », « Saturno » : $40 \times 90 \times 25$ mm;

— « Minitauro » : $35 \times 80 \times 22,75$ mm.

CARACTERISTIQUES

La voie est réglable et peut passer de :

— « Minitauro » : 1,20 à 1,90 mm;

— Roulements extérieurs :
— Tous tracteurs : $30 \times 72 \times 20,75$ mm.

Dimensions des bagues d'étanchéité des moyeux (en mm).

— « Centauro » : 1^{er} montage : $65 \times 90 \times 10$ - 2^e montage : $65 \times 90 \times 10/13$ mm;
— « Leone » : $65 \times 90 \times 10/13$ mm;
— « Minitauro » : 1^{er} montage : $58 \times 80 \times 10$ - 2^e montage : $58 \times 80 \times 10/13$ mm;
— « Corsaro » : $65 \times 90 \times 13$ mm;
— « Saturno » : $65 \times 90 \times 10/13$ mm.

Dimensions des roulements de butée à billes.
— tous tracteurs : $40 \times 60 \times 13$ mm.

Dimensions des bagues de pivots.
— « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno » : $40 \times 46 \times 60$ mm;
— « Minitauro » : $35 \times 41 \times 60$ mm.

CONSEILS PRATIQUES

La remise en état du train avant ne présente pas de difficulté particulière.

Les axes de pivot tourbillonnent dans des bagues montées dans le corps de l'essieu.

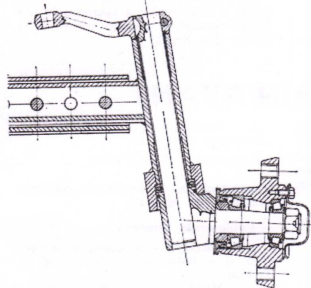
La bague supérieure possède les mêmes dimensions que la bague inférieure.

Réglage des moyeux.

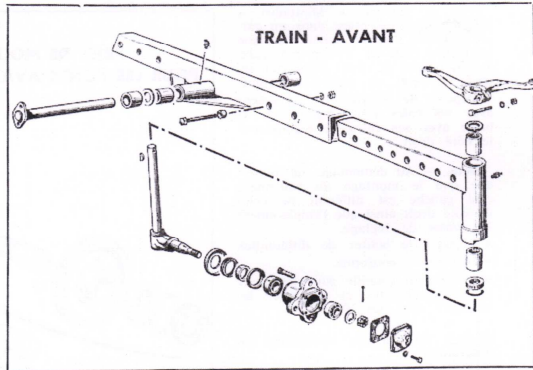
Les roulements des moyeux montés en opposition doivent être réglés sans jeu et sans précharge.

• Serrer l'écrou à créneaux en faisant tourner le moyeu jusqu'à supprimer le jeu des roulements.

• Desserrer l'écrou de $1/6$ de tour puis goupiller celui-ci dans le créneau le plus proche en le resserrant.



Coupe d'un demi train avant.



VIII. - DIRECTIONS

Sur les tracteurs SAME étudiés dans cette Revue, on trouve deux modèles de direction, une direction mécanique montée sur les tracteurs à deux roues motrices et une direction hydraulique équipant, en série, les tracteurs à quatre roues motrices et, en option, sur les autres modèles.

Dans les directions mécaniques, deux types sont montés : la direction à vis et doigt sur les tracteurs « Centauro », « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno » et la direction à vis globique et galet sur le tracteur « Leone ».

CARACTERISTIQUES

Couple de rotation de la colonne : $0,07$ à $0,23$ m.daN.

Nombre de tours du volant : 4,2.

Rapport de démultiplication : 19/1.

Entretien (toutes directions mécaniques).

Capacité du boîtier : 1 litre.

Qualité de l'huile : SAE 90.

Couple de serrage.

Ecrou de la bielle pendante : 20,5 m.daN.

DIRECTION A VIS ET DOIGT.

Démontage.

Le boîtier de direction étant déposé de sur le tracteur :

- Vidanger le boîtier.
- Déposer la bielle pendante; elle est montée sur un cône cannelé.
- Déposer la plaque de fermeture.
- Retirer l'arbre porte-doigt.
- Déposer le volant de direction et retirer le tube de direction avec les cales de réglage.
- Retirer la vis sans fin avec ses roulements butées à billes.

Si l'arbre porte-doigt présente du jeu dans le boîtier, il est possible de remplacer les bagues; elles sont identiques pour chaque côté.

Remontage.

- Placer la vis sans fin dans le boîtier; les deux roulements butées sont identiques. S'assurer qu'aucune trace ne soit présente sur les cages de roulement.
- Engager le tube-enveloppe sur l'arbre de la vis sans fin en plaçant des cales de réglage.

Pendant le serrage des vis, contrôler la rotation de l'arbre; celui-ci doit se faire avec une légère précharge ($0,07$ à $0,23$ m.daN). Si néces-

Pour le tracteur « Minitauro », le différentiel est placé dans un carter commun avec le pignon d'attaque alors que sur les autres tracteurs, le différentiel est dans un carter séparé de celui du pignon d'attaque.

• Déposer le support de roulement avec ses cales (côté gauche) et la bride avec ses cales de réglage sur le côté droit.

Nota. — Au démontage, on remarque que le montage du roulement côté gauche est différent de celui du côté droit ainsi que l'emplacement des cales de réglage.

• Dégager le boîtier de différentiel.

• Déposer la couronne.

• Chasser la goupille pour repousser l'axe de satellites et récupérer les satellites avec les planétaires.

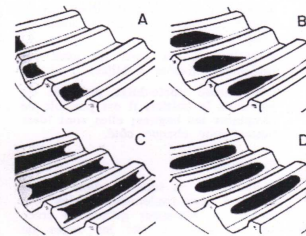
Réglage du jeu des roulements du différentiel.

Quel que soit le modèle de pont, il est nécessaire de régler le jeu de fonctionnement des roulements du différentiel avant de monter le pignon d'attaque. Les roulements doivent fonctionner sans jeu et sans point dur.

Nota. — Il faut se souvenir qu'en ajoutant une cale sur le support gauche, on donne du jeu aux roulements et lorsqu'on en retire une, on élimine du jeu.

En ajoutant une cale sur la bride du côté droit, on supprime le jeu des roulements et en retirant une cale, on diminue la précharge.

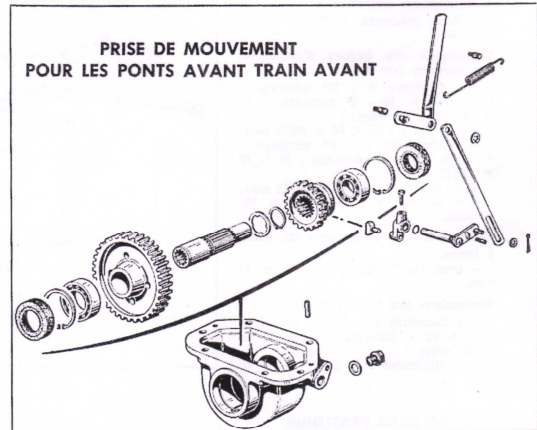
Il est conseillé de placer la même épaisseur de cale de chaque côté, ceci pour faciliter le réglage du jeu d'engrènement.



Contrôle de la portée des dents sur la couronne.

A. Contact faible, rapprocher le pignon de la couronne. - B. Contact insuffisant, rapprocher la couronne du pignon d'attaque. - C. Contact trop important, éloigner la couronne du pignon d'attaque. - D. Contact correct.

— PONT ET TRAIN AVANT —



Réglage du jeu d'engrènement.

Selon le type de pont, monter le pignon d'attaque dans le carter ou accoupler les deux carters entre eux.

- Monter le boîtier de différentiel.
- Contrôler le jeu d'engrènement entre le pignon d'attaque et la couronne; celui-ci doit être compris entre $0,16$ et $0,22$ mm.

Si le jeu d'engrènement est trop faible, il faut enlever une cale sous le support gauche et en enlever une de même épaisseur (pour ne pas changer le jeu des roulements) sous la bride côté droit.

Lorsque le jeu est trop important, ajouter une cale sous le support gauche et en ajouter une de même épaisseur sous la bride côté droit.

Contrôle de la portée des dents.

Enduire de sanguine plusieurs dents

de la couronne et vérifier la portée sous charge et à vide.

Si la portée est incorrecte, il sera nécessaire d'ajouter ou de retirer des cales entre les boîtiers de différentiel et celui du pignon d'attaque pour les tracteurs « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno » pour avancer ou retirer le pignon d'attaque par rapport à l'axe de la couronne.

Pour le tracteur « Minitauro », on est obligé de déposer le boîtier de différentiel et de retirer le pignon d'attaque du boîtier pour ajouter ou retirer des cales placées entre la cage extérieure du roulement (côté pignon) et le boîtier. Se reporter au paragraphe « Pignon d'attaque tracteur » « Minitauro ».

Après avoir remonté le pignon d'attaque, il faut régler à nouveau le jeu d'engrènement et ensuite contrôler la portée des dents.

VII. - TRAIN AVANT

L'essieu avant des tracteurs SAME à deux roues motrices est articulé en son centre par un axe longitudinal comme pour les ponts avant sur les tracteurs à quatre roues motrices.

— « Corsaro » et « Saturno » : $1,30$ à $2,10$ mm.

Pincement : 5 ± 1 mm.

Dimensions des roulements à rouleaux coniques des moyeux.

— Roulements intérieurs :

— « Centauro », « Leone », « Corsaro », « Saturno » : $40 \times 90 \times 25$ mm;

— « Minitauro » : $35 \times 80 \times 22,75$ mm.

CARACTERISTIQUES

La voie est réglable et peut passer de :

— « Minitauro » : $1,20$ à $1,90$ mm;

— Roulements extérieurs :

— Tous tracteurs : $30 \times 72 \times 20,75$ mm.

Dimensions des bagues d'étanchéité des moyeux (en mm).

— « Centauro » : 1^{er} montage : $65 \times 90 \times 10$ - 2^e montage : $65 \times 90 \times 10/13$ mm;

— « Leone » : $65 \times 90 \times 10/13$ mm;

— « Minitauro » : 1^{er} montage : $58 \times 80 \times 10$ - 2^e montage : $58 \times 80 \times 10/13$ mm;

— « Corsaro » : $65 \times 90 \times 13$ mm;

— « Saturno » : $65 \times 90 \times 10/13$ mm.

Dimensions des roulements de butée à billes.

— tous tracteurs : $40 \times 60 \times 13$ mm.

Dimensions des bagues de pivots.

— « Centauro », « Leone », « Corsaro » et « Saturno » : $40 \times 46 \times 60$ mm;

— « Minitauro » : $35 \times 41 \times 60$ mm.

CONSEILS PRATIQUES

La remise en état du train avant ne présente pas de difficulté particulière.

Les axes de pivot tourbillonnent dans des bagues montées dans le corps de l'essieu.

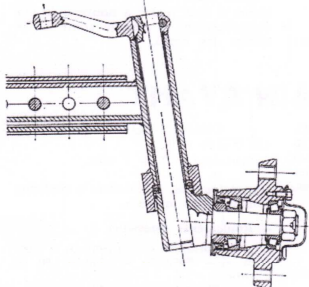
La bague supérieure possède les mêmes dimensions que la bague inférieure.

Réglage des moyeux.

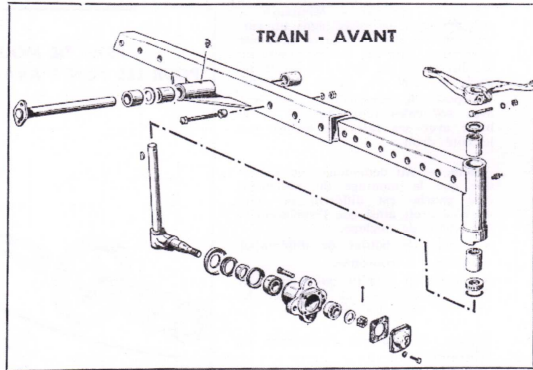
Les roulements des moyeux montés en opposition doivent être réglés sans jeu et sans précharge.

• Serrer l'écrou à créneaux en faisant tourner le moyeu jusqu'à supprimer le jeu des roulements.

• Desserrer l'écrou de $1/6^e$ de tour puis goupiller celui-ci dans le créneau le plus proche en le resserrant.



Coupe d'un demi train avant.



VIII. - DIRECTIONS

Sur les tracteurs SAME étudiés dans cette Revue, on trouve deux modèles de direction, une direction mécanique montée sur les tracteurs à deux roues motrices et une direction hydraulique équipant, en série, les tracteurs à quatre roues motrices et, en option, sur les autres modèles.

Dans les directions mécaniques, deux types sont montés : la direction à vis et doigt sur les tracteurs « Centauro », « Minitauro », « Corsaro » et « Saturno » et la direction à vis globique et galet sur le tracteur « Leone ».

CARACTERISTIQUES

Couple de rotation de la colonne : 0,07 à 0,23 m.daN.

Nombre de tours du volant : 4,2.

Rapport de démultiplication : 19/1.

Entretien (toutes directions mécaniques).

Capacité du boîtier : 1 litre.

Qualité de l'huile : SAE 90.

Couple de serrage.

Ecrou de la bielle pendante : 20,5 m.daN.

DIRECTION A VIS ET DOIGT.

Démontage.

Le boîtier de direction étant déposé de sur le tracteur :

- Vidanger le boîtier.
- Déposer la bielle pendante; elle est montée sur un cône cannelé.
- Déposer la plaque de fermeture.
- Retirer l'arbre porte-doigt.

• Déposer le volant de direction et retirer le tube de direction avec les cales de réglage.

• Retirer la vis sans fin avec ses roulements butées à billes.

Si l'arbre porte-doigt présente du jeu dans le boîtier, il est possible de remplacer les bagues; elles sont identiques pour chaque côté.

Remontage.

• Placer la vis sans fin dans le boîtier; les deux roulements butées sont identiques. S'assurer qu'aucune trace ne soit présente sur les cages de roulement.

• Engager le tube-enveloppe sur l'arbre de la vis sans fin en plaçant des cales de réglage.

Pendant le serrage des vis, contrôler la rotation de l'arbre; celle-ci doit se faire avec une légère précharge (0,07 à 0,23 m.daN). Si néces-

saire, retirer ou ajouter des cales d'épaisseur pour obtenir cette valeur.

- Monter l'arbre porte-doigt et la plaque de fermeture; auparavant, la vis de réglage aura été desserrée.
- Monter la bielle pendante.
- Visser la vis de réglage pour qu'il n'y ait pas de jeu et pas de point dur entre le doigt et la vis sans fin. Serrer l'écrou.

DIRECTION A VIS GLOBIQUE ET GALET.

Démontage.

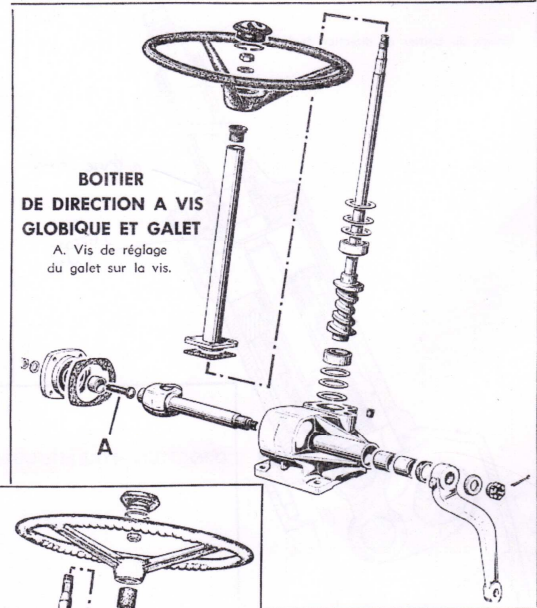
Le boîtier de direction étant déposé de sur le tracteur :

- Vidanger le boîtier.
- Déposer la bielle pendante; elle est montée sur cannelures.
- Déposer les écrous de fixation de la plaque latérale.
- Dévisser l'écrou de blocage de la vis de réglage « A » (voir vue éclatée).

• Dégager la plaque latérale en tournant à gauche la vis de réglage jusqu'à ce qu'elle soit dégagée de la plaque.

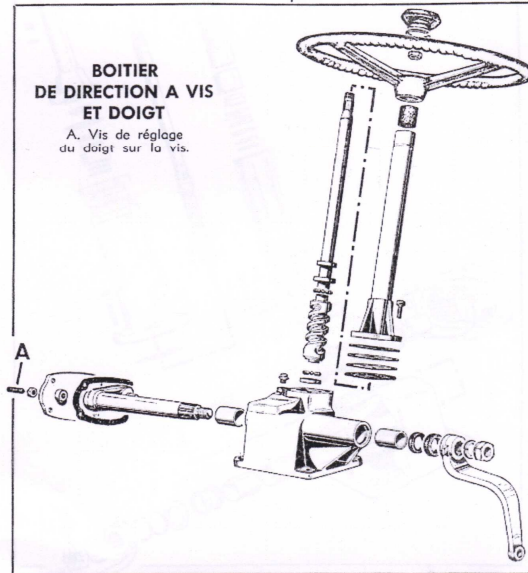
• Retirer l'arbre porte-galet.

— DIRECTION —



BOITIER DE DIRECTION A VIS GLOBIQUE ET GALET

A. Vis de réglage du galet sur la vis.



BOITIER DE DIRECTION A VIS ET DOIGT

A. Vis de réglage du doigt sur la vis.

• Déposer le volant de direction.

• Dégager le tube enveloppe et retirer la vis globique avec ses roulements et les cales de réglage supérieures.

Le réglage du jeu de fonctionnement des roulements à rouleaux coniques de la vis globique est obtenu par des cales d'épaisseur placées de chaque côté des roulements. Au remontage, il est conseillé de placer la même épaisseur de cales de chaque côté pour obtenir la même valeur de braquage d'un côté que de l'autre.

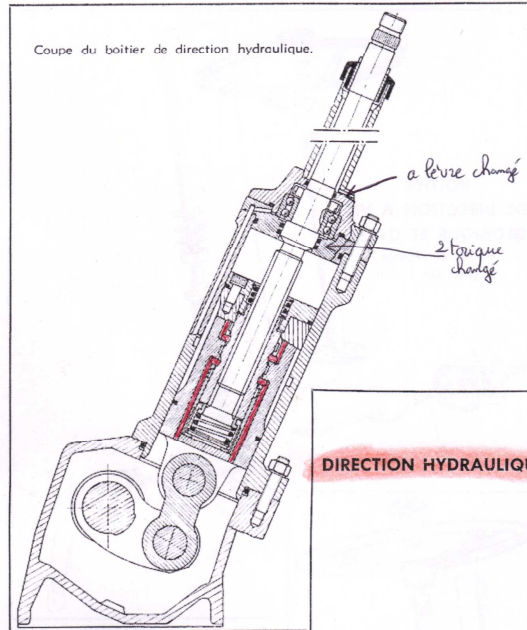
Remontage.

• Placer la vis globique dans le boîtier avec les cales d'épaisseur des roulements.

• Monter le tube-enveloppe.

• Contrôler le jeu des roulements; l'arbre de la vis globique doit tourner avec une légère précharge mais sans point dur; ajouter ou enlever des cales d'épaisseur.

• Engager l'arbre porte-galet et placer la plaque de fermeture en vissant



Coupe du boîtier de direction hydraulique.

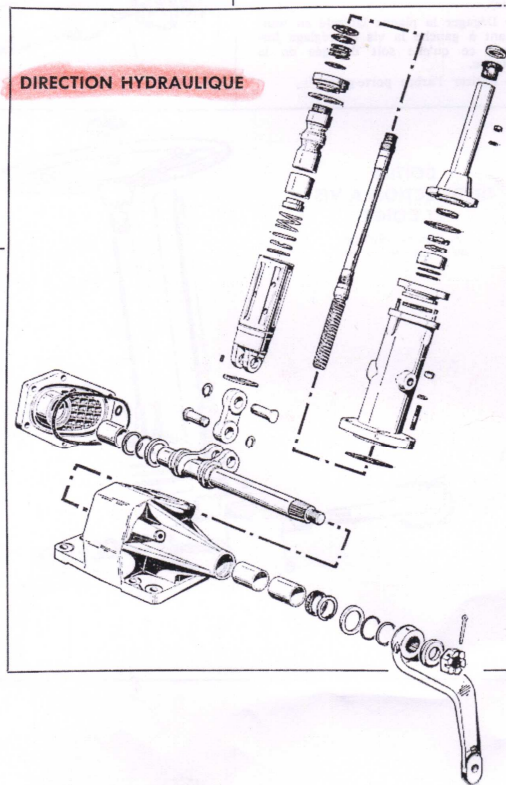
direction hydraulique et sur demande, les tracteurs à deux roues moteurs peuvent en posséder.

CARACTERISTIQUES

Caractéristiques.

Diamètre du piston : 67 mm.
Course du piston à la pression maximale : 60 mm.
Course totale du piston : 82 mm.
Cylindrée : 280 cm³.
Jeu maxi entre distributeur et piston : 0,05 mm.
Diamètre mini du piston : 66,96 mm.
Alésage maxi du cylindre : 67,06 mm.
Nombre de tours du volant : 4.

DIRECTION HYDRAULIQUE



la vis de réglage « A » (voir vue éclatée).

• Monter la biellette pendante et le volant de direction.

Réglage du point sans jeu.

• Tourner la vis de réglage « A » à droite pour amener le galet au contact de la vis globique.

• Déplacer la biellette pendante dans un mouvement de va et vient pour obtenir une zone de point sans jeu. Cette valeur correspond à 1/2 tour de volant environ.

• S'assurer que le contact du galet avec la vis globique ne soit pas trop important; serrer l'écrou de la vis de réglage.

• Contrôler à nouveau la zone de point sans jeu.

• Remonter le boîtier de direction sur le tracteur.

DIRECTION HYDRAULIQUE.

Les tracteurs à quatre roues motrices sont équipés en série de la

— FREINS —

— Pompe hydraulique.

Marque : Plessey.

Type : à engrenage.

Débit : 12 à 14 l/min.

Pression de refoulement : 70 bars.

Température de l'huile maximum : 90°C.

Entretien.

Capacité du circuit : 2 l.

Qualité de l'huile : AGIP - AFT.

Périodicité de vidange : 1000 h.

Nota. — La remise en état d'une direction hydraulique demande un

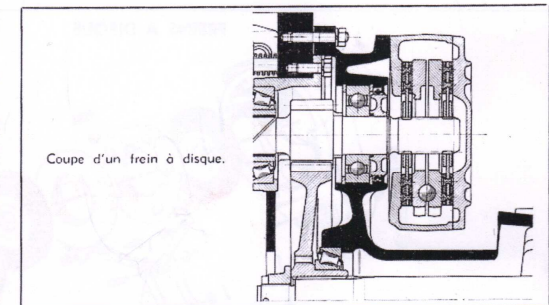
outillage spécial; en cas d'incident, il est conseillé de s'adresser à un agent du réseau SAME pour procéder à l'échange. Nous avons représenté ici une vue éclatée de l'organe pour que le réparateur puisse intervenir lorsqu'il y a une fuite d'huile.

IX. - FREINS

Sur les tracteurs décrits dans cette Etude, on trouve deux types de freins : freins à sangle et frein à disque fonctionnant à sec.

Les freins à sangle sont montés sur les tracteurs « Centuro », « Minitauro » et « Corsaro ». Ce type de freins est constitué par une poulie fixée sur le demi-arbre de différentiel sur laquelle une sangle s'enroule; le serrage d'une pièce sur l'autre est obtenu par un excentrique.

Les tracteurs « Leone » et « Saturno » ont des freins à disque (genre embrayage) à expansion extérieure. Les deux disques sont appliqués sur des flasques par l'intermédiaire de plateaux presseurs pivotant l'un dans un sens et l'autre à l'inverse; l'écartement est réalisé par cinq billes placées dans des trous oblongs.



Diamètre du fil : 2,7 mm.

Nombre de spires utiles : 3.

Longueur libre (entre crochets) : 24 mm.

Longueur libre (entre crochets) sous charge de 28,5 kg en tension : maxi 35 mm.

Garde à la pédale : 40 mm.
Nombre : 3.

CARACTERISTIQUES

Tracteurs « Centauro », « Minitauro », « Corsaro ».

Diamètre de la poulie :

— « Minitauro » : 220 mm; mini : 215 mm;

— « Centauro » et « Corsaro » : 250 mm; mini : 245 mm.

Largeur des garnitures : 60 mm.

Epaisseur des garnitures : 6 mm; mini : 4 mm.

Garde à la pédale : 35 mm.

Couple de serrage de l'écrou de la poulie : 50 m.daN.

Tracteurs « Leone » et « Saturno ».

Nombre de disques : 2.

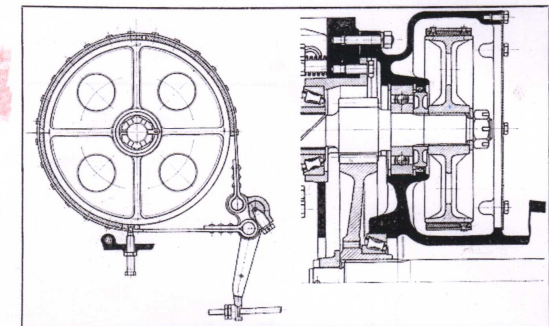
Diamètre extérieur des disques : 175 mm.

Epaisseur des disques : 12,7 mm; mini : 9,5 mm.

Nombre de billes : 5.

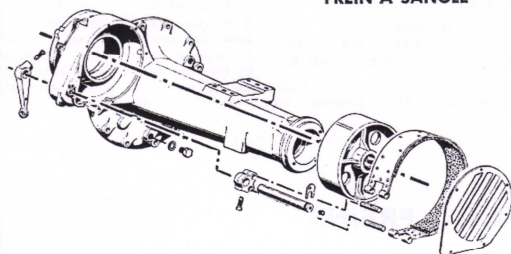
Diamètre des billes : 7/8.

— Ressorts de rappel.



Coupes des freins à sangle.

FREIN A SANGLE



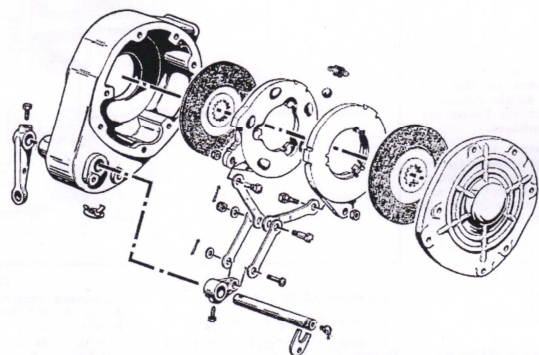
CONSEILS PRATIQUES

Quel que soit le type de freins à sangle ou à disque, la remise en état ne présente pas de difficulté particulière. Les mécanismes de frein sont parfaitement accessibles puisqu'ils sont logés dans un carter situé à l'avant des trompettes de pont.

Au cours d'une remise en état, s'assurer que les garnitures sont sèches et qu'aucune trace d'huile ou de graisse ne soit présente.

Pour la disposition des pièces, le réparateur est prié de se reporter aux vues éclatées et en coupe représentées ici.

FREINS A DISQUE



Documentation - Classification
rédaction B.A. et F.R.