

EMBRAYAGE

Tous les tracteurs montés avec Prise de Force standard sont équipés d'un embrayage simple normal ; les tracteurs montés avec Prise de Force Indépendante sont équipés d'un embrayage double comprenant deux embrayages

séparés, l'un pour le tracteur lui-même et l'autre pour la Prise de Force.

L'un et l'autre modèles d'embrayage sont décrits ci-dessous.

EMBRAYAGE SIMPLE

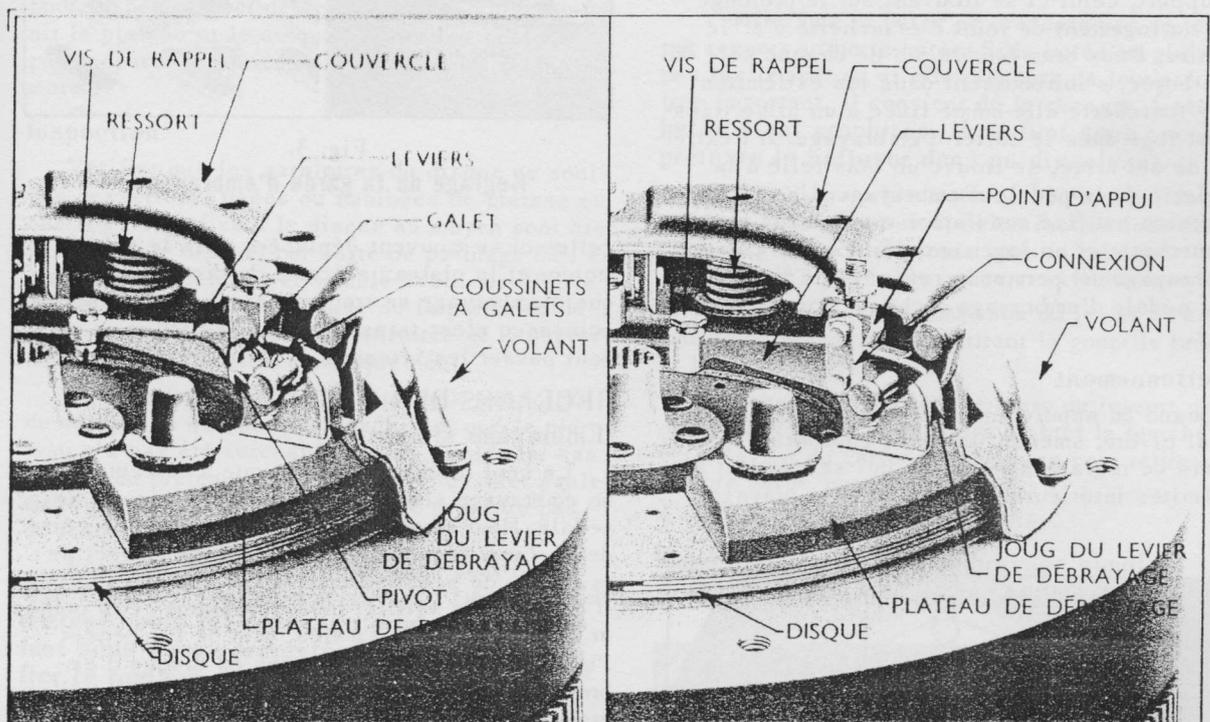


Fig. 1.

Vue en coupe de l'embrayage simple

Description Générale

Il s'agit d'un embrayage à sec d'un diamètre de 279,40 mm comprenant un ensemble disque/plateau d'embrayage, ce dernier supportant le couvercle d'embrayage et les doigts de débrayage. Le disque d'embrayage est logé entre le plateau d'embrayage et le volant moteur ; il glisse dans les cannelures de l'arbre primaire de la boîte de vitesses. Sur le disque, côté plateau d'embrayage, se trouvent des lamelles élastiques qui, placées entre la garniture et la partie centrale du disque permettant un embrayage graduel.

1- L'ensemble/plateau d'embrayage est fixé sur le volant moteur par trois goujons filetés spéciaux qui traversent le couvercle d'embrayage,

tandis que trois doigts de débrayage relient les étriers coulés dans le plateau aux chapes (ou pivots, suivant le type) fixés à l'intérieur du couvercle.

A partir du tracteur N° 957 E-40550, nous avons introduit un nouveau dispositif pour le pivotement des doigts de débrayage (voir FIG. 1). La chape reliant chacun des doigts de débrayage au couvercle a été remplacée par un pivot et deux tiges. En même temps, nous avons remplacé la goupille plate et le galet reliant chaque chape aux doigts correspondants par une goupille cylindrique normale ; de plus nous avons supprimé les roulements à rouleaux qui se trouvaient à l'articulation de chacun des doigts.

Les trois étriers du plateau sont logés dans des fentes du couvercle ; le moteur transmet ainsi sa puissance par l'intermédiaire du volant moteur, d'abord au couvercle d'embrayage puis au plateau. Neuf ressorts fixés à l'intérieur du couvercle exercent sur le plateau une pression telle que le disque d'embrayage puisse transmettre le couple moteur aux organes de transmission. Pour les vitesses du moteur les plus rapides et donc pour un couple plus important, la force centrifuge a tendance à repousser les extrémités extérieures des doigts de débrayage vers le volant moteur. En fait, cette poussée s'additionne à celle des ressorts pour agir sur le plateau puis sur le disque.

Mécanisme du Débrayage

Une butée à billes graphitée est montée sur un support, celui-ci se trouvant sur le prolongement du logement de joint d'étanchéité d'arbre primaire. Deux bras fendus, un de chaque côté du porte-butée, s'introduisent dans les extrémités d'une fourchette elle-même fixée à un arbre transversal logé dans le carter d'embrayage. A l'extrémité de cet arbre, se trouve un bras relié à la tringlerie de la pédale d'embrayage. Un ressort de torsion est fixé sur l'arbre transversal entre la fourchette et un logement coulé sur le carter d'embrayage ; il permet le rappel de la butée et de la pédale d'embrayage à chaque fois qu'on débraye.

Fonctionnement

Quand on appuie sur la pédale, l'arbre transversal pivote, amenant la butée en contact avec les vis de réglage sphériques qui se trouvent aux extrémités intérieures des doigts d'embrayage ;

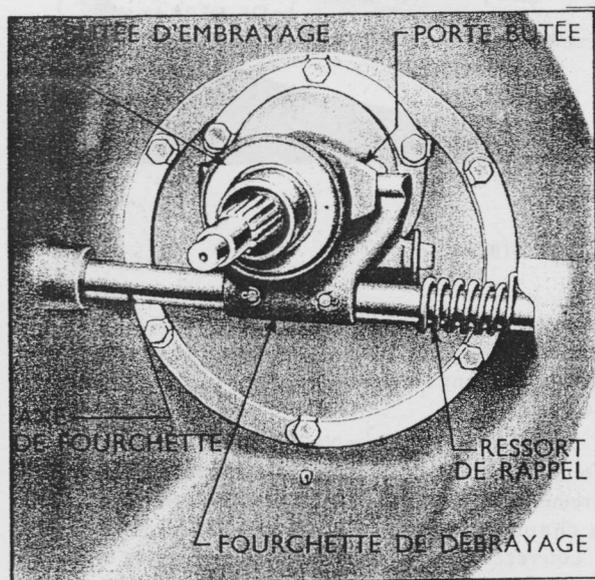


Fig. 2.

Mécanisme de débrayage

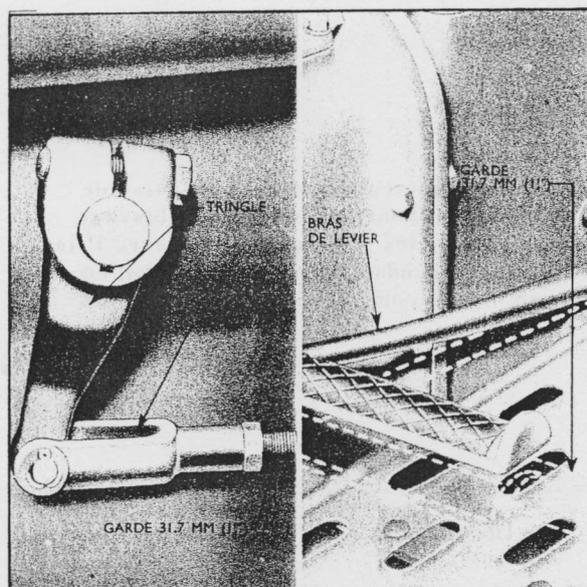


Fig. 3.

Reglage de la garde d'embrayage

celles-ci se trouvent déplacées vers le volant moteur et le plateau s'écarte du disque. Le disque d'embrayage se trouvant ainsi libéré, aucune puissance n'est transmise vers les roues et on peut passer les vitesses.

REGLAGES DE L'EMBRAYAGE (Embrayage simple)

Le seul réglage systématique à effectuer sur un embrayage simple est celui de la course de pédale. Pour être correcte, cette course doit être de 31,7 mm. (voir FIG. 3). Un réglage correct de la course de pédale d'embrayage est important et il convient de vérifier périodiquement cette course et de la régler s'il y a lieu, afin de compenser l'usure normale des garnitures du disque d'embrayage. Une course insuffisante fait patiner l'embrayage, ce qui provoque une usure prématurée de la butée, des garnitures de disque et du plateau d'embrayage. Dans les cas les plus graves, la chaleur résultant du patinage de l'embrayage peut amener une déformation du plateau.

Pour régler la course de la pédale d'embrayage sur les tracteurs munis de l'embrayage simple, il faut procéder de la façon suivante.

Ne pas employer la méthode ci-dessous indiquée pour régler la course de pédale d'embrayage double. (Voir Chapitre «REGLAGE DE L'EMBRAYAGE - Embrayage Double»).

1. Desserrer le boulon de blocage de la chape de réglage de la tige de commande de débrayage puis retirer la goupille fendue et l'axe de chape fixant la tige au levier de commande.
2. Dévisser la chape de la tige pour augmenter la course de la pédale ou vice-versa. Réassembler la tige et le levier de commande à l'aide de l'axe

de chape et vérifier que la course de la pédale est bien de 31,7 mm. (voir FIG. 3).

3. Après réglage, serrer l'écrou de blocage de la chape et équiper l'axe de chape d'une goupille fendue.

REPARATIONS

Dépose de l'embrayage simple.

1. Séparer l'ensemble moteur/essieu avant des organes de transmission selon instructions données à la Section «Moteur» sous le chapitre «Dépose de l'ensemble moteur/essieu avant».
2. Desserrer les 6 goujons spéciaux fixant l'ensemble plateau d'embrayage au volant moteur; ne pas les desserrer en suivant, mais alternativement, pour ne pas risquer de voiler le couvercle. Soutenir le plateau et le disque, retirer les goujons puis séparer le plateau et le disque du volant moteur.

Inspection.

Vérifier que les garnitures du disque ne sont pas desserrées, usées ou imbibées de graisse et que les rivets fixant le disque au moyeu sont bien serrés. Si le disque, par suite de patinage de l'embrayage, est déformé et semble avoir chauffé, le remplacer. Chercher la cause de la présence de graisse ou d'huile sur les garnitures et la supprimer avant de remettre un disque neuf.

Vérifier le plateau: s'assurer que les doigts de débrayage ne sont pas gauchis et que le plateau n'a pas été surchauffé; dans ce dernier cas la face du plateau est décolorée. S'assurer également que la surface du plateau ne présente pas de fentes, d'entailles, etc. . .

S'assurer que les vis de réglage sont bien fixées sur les doigts de débrayage. Les vis sont réglées, puis bloquées, en production; il ne faut sous aucun prétexte chercher à en modifier le réglage.

Repose de l'Embrayage simple.

Avant de reposer l'embrayage, il faut vérifier le roulement pilote d'embrayage et le remplacer s'il est usé selon les instructions données à la Section «Moteur» sous la rubrique «Roulement pilote d'embrayage». Le logement pratiqué dans le volant derrière le roulement doit être partiellement rempli d'une graisse de bonne qualité à haut point de fusion, afin d'assurer une lubrification correcte du roulement. Vérifier que la surface du volant moteur et celle du plateau ne portent aucune trace d'huile ou de graisse.

1. Placer le disque d'embrayage sur l'outil spécial de centrage (Outil N° T. 7079), le bossage le plus gros du moyeu du disque étant adjacent à la poignée de l'outil, puis introduire la petite extrémité circulaire de l'outil dans le roulement pilote d'embrayage de telle sorte que le disque d'embrayage se trouve placé contre le volant moteur (voir FIG. 4).

2. Placer l'ensemble/plateau d'embrayage sur le disque, le positionner sur le volant moteur et fixer les 6 goujons filetés spéciaux. Les bloquer alternativement pour ne pas risquer de voiler le couvercle d'embrayage; retirer l'outil de centrage du roulement.

3. Remonter l'ensemble moteur/essieu-avant sur les organes de transmission, selon instructions données à la section «Moteur» sous la rubrique «Repose de l'ensemble moteur/essieu-avant».

4. Vérifier et régler s'il y a lieu la course de la pédale d'embrayage.

Dépose de la butée d'embrayage simple.

La butée d'embrayage est une butée graphitée qui nécessite normalement peu d'entretien.

Vérifier que la butée ne présente pas de jeu par rapport au porte-butée. Si la butée ne glisse pas facilement ou si elle présente un jeu latéral trop important, il convient de la changer. Cette butée étant graphitée, il ne faut sous aucun prétexte la nettoyer dans un dissolvant.

1. Séparer l'ensemble moteur/essieu-avant des organes de transmission, selon instructions données à la section «Moteur» sous la rubrique «Dépose de l'ensemble moteur/essieu-avant».
2. Séparer la tige de commande du levier de commande de débrayage en retirant la goupille fendue et l'axe de chape.
3. Détacher l'extrémité intérieure du ressort de rappel de la fourchette, faire pivoter la fourchette vers l'avant du carter d'embrayage puis retirer l'ensemble butée/porte-butée.
4. Retirer la butée du porte-butée.

Repose de la butée d'embrayage simple.

1. Monter une butée neuve sur le porte-butée, la

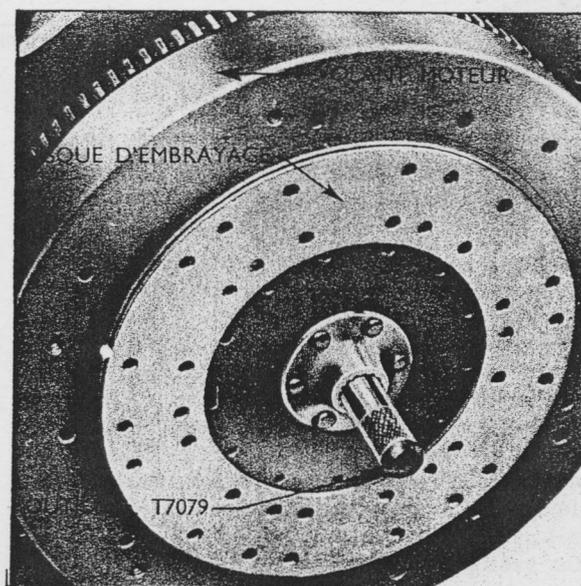


Fig. 4.

Centrage du disque sur le volant

surface de butée étant tournée vers l'extérieur.

2. Bourrer le logement pratiqué dans l'alésage du porte-butée avec une graisse de bonne qualité à haut point de fusion à haute pression.

3. Faire pivoter la fourchette vers l'avant du carter d'embrayage et glisser à sa place l'ensemble butée/porte-butée, la surface de butée étant tournée vers l'extérieur; en même temps monter les bras à fente du porte-butée sur la fourchette. Faire pivoter la fourchette vers l'arrière et, après avoir accroché le bout du ressort de rappel à l'étrier coulé dans le carter, accrocher l'autre bout du ressort sur le bossage spécial de la fourchette (voir FIG. 2).

4. Réassembler l'ensemble moteur/essieu-avant et les organes de transmission, selon instructions à la section «Moteur» sous la rubrique «Repose de l'ensemble Moteur/Essieu-avant».

5. Assembler le levier et la tige de commande de débrayage à l'aide d'un axe de chape; vérifier et régler s'il y a lieu la course de la pédale en s'assurant bien qu'on a bloqué, à la fin de cette opération, l'axe de chape à l'aide d'une goupille fendue.

Dépose de la Pédale d'Embrayage (embrayage simple)

1. Dégager la plaque de blindage et le câble des feux arrière qui se trouvent sous le repose-pied gauche.

2. Retirer les 3 boulons de fixation du repose-pied sur les ailes et les 4 boulons du support du repose-pied, puis déposer le repose-pied.

3. Séparer la tige de commande de la pédale en retirant la goupille fendue et l'axe de chape.

4. Retirer le levier de sélection de prise de force a-

près avoir enlevé l'écrou, la rondelle grower et le boulon goupillé qui le fixent sur le bras de sélection de la prise de force.

5. La pédale d'embrayage peut alors être retirée de sa bague qui se trouve sur la plaque de sélection de la prise de force.

Repose de la Pédale d'Embrayage (embrayage simple)

1. Poser la pédale dans sa bague sur la plaque de sélection de la prise de force; s'assurer que le bras qui relie la pédale à la tige de commande est bien positionné à l'arrière du support de pédale d'embrayage.

2. Positionner le levier de sélection de prise de force sur l'extrémité de l'arbre sélecteur de prise de force, le levier étant déporté vers le carter; fixer le levier à l'aide du boulon goupillé, de la rondelle grower et de l'écrou.

3. Relier la tige de commande à la pédale d'embrayage à l'aide d'un axe de chape bloqué par une goupille fendue.

4. Positionner le repose-pied sur les deux supports en s'assurant que la plaque de blindage et le câble des feux arrière sont placés dans les logements prévus dans le coin du support avant et la gorge du support arrière. Mettre les boulons de fixation du repose-pied aux supports et à l'aile.

5. Bloquer la plaque de blindage et le câble des feux arrière dans le clip prévu à cet effet à l'arrière.

6. Vérifier et régler s'il y a lieu la course de la pédale d'embrayage.

EMBRAYAGE DOUBLE

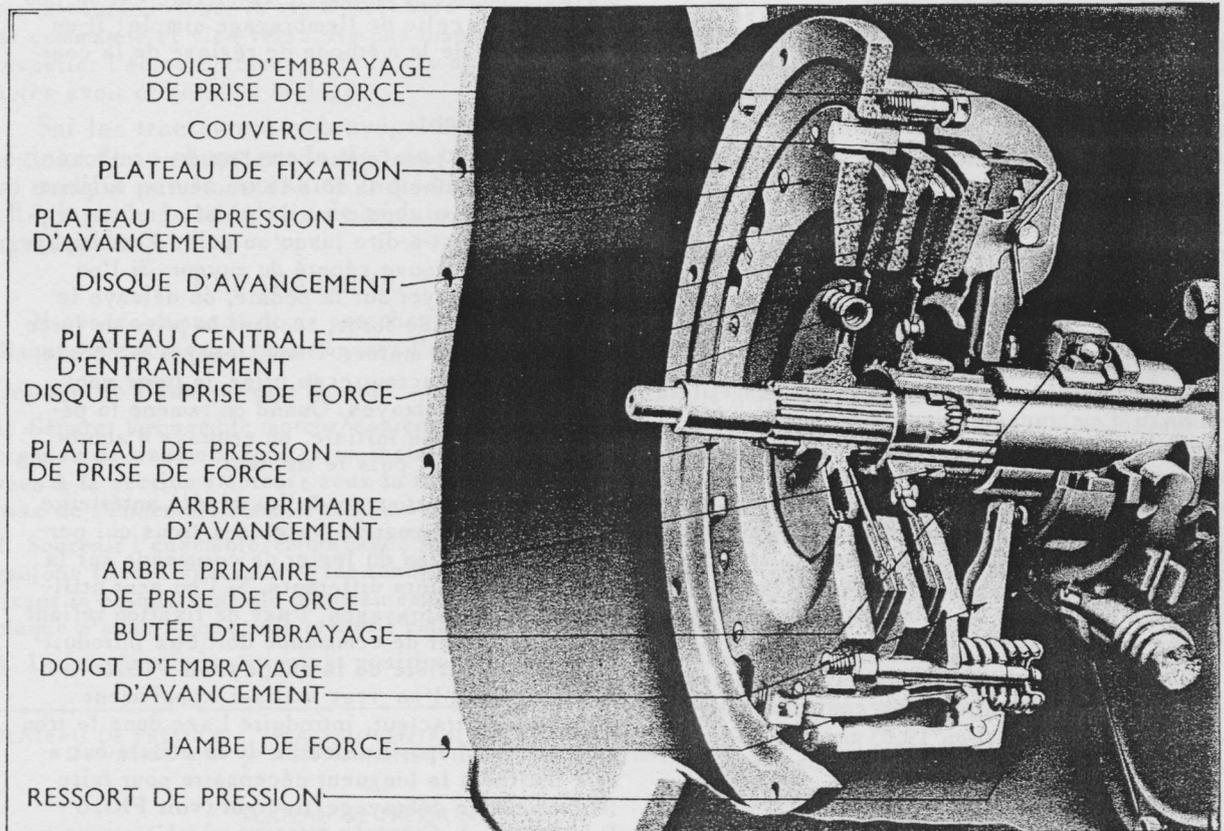


Fig. 5.

Vue en coupe de l'embrayage double

Description Générale

Les tracteurs montés avec Prise de Force Indépendante sont équipés d'un embrayage à sec à deux disques de 228,60 mm. qui permettent de débrayer le moteur par rapport au tracteur sans débrayer la prise de force. Le double embrayage est en fait constitué de deux embrayages réunis en un ensemble; l'embrayage avant transmet la puissance moteur aux organes de transmission tandis que l'embrayage arrière transmet la puissance moteur à la prise de force.

Le volant moteur est le même sur les tracteurs à prise de force standard que sur les tracteurs à prise de force indépendante, mais pour permettre le montage de l'embrayage double, on monte une plaque d'adaptation entre le volant moteur et la plaque centrale d'entraînement de l'ensemble/embrayage double. Cette plaque est goujonnée sur le volant moteur et elle est fixée

par 6 vis - auto - serreuses. Un nombre correspondant de goujons filetés spéciaux équipés de rondelles Grower fixent la plaque centrale d'entraînement de l'embrayage double à la plaque d'adaptation.

Le disque d'embrayage/tracteur comporte deux garnitures rivetées de chaque côté d'une plaque d'acier élastique qui est elle-même montée sur un moyeu portant 6 ressorts à boudin disposés en cercle et destinés à absorber les vibrations dans le sens de la torsion. L'alésage du moyeu porte des cannelures et glisse sur l'arbre primaire. Le disque d'embrayage/prise de force est également constitué de deux garnitures rivetées sur une plaque centrale elle-même montée sur un moyeu rigide; l'alésage porte des cannelures et glisse sur l'arbre de commande de prise de force.

Le plateau d'embrayage/tracteur est entraîné par trois axes carrés rivetés sur la plaque cen-

trale d'entraînement s'introduisant dans trois fentes pratiquées sur le plateau d'embrayage/tracteur. Douze axes de fixation à ressort sont également répartis autour du plateau d'embrayage/tracteur ; ils traversent la plaque centrale d'entraînement et le plateau d'embrayage/prise de force, celui-ci étant placé à l'arrière de la plaque centrale d'entraînement.

Douze ressorts sont montés sur ces axes de fixation ; il exercent sur les deux plateaux d'embrayage une pression telle que les disques se trouvent collés à la plaque centrale d'entraînement, ce qui permet au moteur d'entraîner le tracteur et la prise de force.

Trois étriers coulés dans le plateau de prise de force correspondent à trois trous rectangulaires pratiqués dans un couvercle en acier embouti, ce dernier étant fixé sur la plaque centrale d'entraînement par six vis à épaulement avec rondelles Grower. Trois doigts de débrayage pivotant sur le couvercle sont fixés, à l'aide de goupilles, dans des fentes pratiquées dans les étriers du plateau d'embrayage/prise de force. Une série de trois autres doigts de débrayage pivotent sur des axes dans le couvercle et sont reliés au plateau d'embrayage/tracteur au moyen d'ergots qui traversent le couvercle et la plaque centrale d'entraînement par des trous de dégagement. Des vis à tête sphérique durcie, fixées aux extrémités intérieures des doigts de débrayage, permettent le réglage de ces derniers.

La position des doigts de débrayage/tracteur dans l'ensemble est telle qu'ils sont plus rapprochés de la butée d'environ 19,05 mm par rapport aux doigts de débrayage de la prise de force. Ceci, permet de débrayer le tracteur pour changer

de vitesse sans arrêter la prise de force.

Mécanisme de Débrayage

Il est le même que le mécanisme décrit pour les tracteurs à prise de force standard et embrayage simple, mais la butée d'embrayage est de construction plus forte et le porte-butée est plus court. A cause de l'action en deux-temps de l'embrayage double, la tringlerie extérieure est un peu différente de celle de l'embrayage simple ; il en est de même de la méthode de réglage de la course de pédale.

Fonctionnement

Lorsque la pédale est complètement relâchée, le moteur entraîne à la fois le tracteur et la prise de force. Si l'on appuie sur la pédale environ à mi-course, c'est-à-dire jusqu'au point d'embrayage, le tracteur se trouve séparé du moteur. Si l'on continue à appuyer sur la pédale, on débraye le disque de prise de force, rendant la prise de force indépendante du moteur. Donc, lorsque la pédale est à fond, le tracteur et la prise de force sont tous les deux débrayés. Quand on ramène la pédale à sa position initiale, on embraye d'abord la prise de force, puis le tracteur.

La chape se trouvant à l'extrémité antérieure de la tige de commande porte deux trous qui permettent la fixation du levier de commande sur la tige en deux points différents. Si l'on veut utiliser les deux embrayages, l'axe de fixation reliant la tige au levier de commande doit être introduit dans le trou arrière de la chape (voir FIG. 6 - Position « 1 »). Si l'on veut utiliser simplement l'embrayage/tracteur, introduire l'axe dans le trou avant de la chape. La course de la pédale est alors limitée à la longueur nécessaire pour faire fonctionner le débrayage/tracteur (voir FIG. 6 - Position « 2 »). Ce réglage est particulièrement recommandé lorsque l'on utilise des outillages hydrauliques, tels que chargeurs montés, pelles etc..., car il assure un fonctionnement ininterrompu de la pompe hydraulique.

Recommandation importante : lorsqu'on fait fonctionner des outils entraînés à la prise de force il faut toujours placer l'axe de fixation du levier sur la tige de commande dans le trou arrière de la chape de réglage, ce qui permet d'arrêter immédiatement la prise de force en cas d'urgence.

Un clip à ressort monté sur l'axe de la chape de réglage permet de passer plus facilement l'axe d'un trou dans l'autre.

REGLAGES DE L'EMBRAYAGE (Embrayage double)

L'usure normale des garnitures de disque d'embrayage tend à raccourcir la course de la pédale, c'est-à-dire de la longueur parcourue depuis le moment où la pédale est complètement relâchée jusqu'au point d'embrayage. Cette course doit être de 31,7 mm. (Voir FIG. 14). Il est absolument nécessaire de vérifier régulièrement la course de

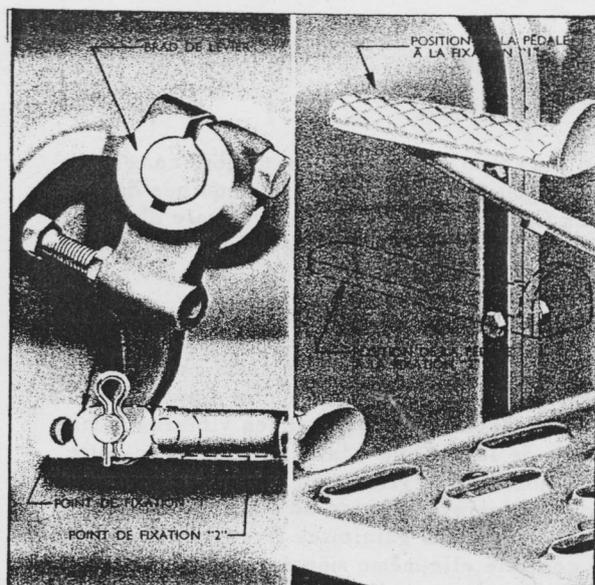


Fig. 6.

Fixation alternatives de la tringlerie et positions correspondantes de la pédale

la pédale et de la régler s'il y a lieu; en effet, faire fonctionner le tracteur avec une course de pédale insuffisante entraîne une usure prématurée des organes & de la butée d'embrayage:

Du fait que l'embrayage se fait en deux temps, le réglage de la pédale n'est pas effectué de la même façon que sur les tracteurs à embrayage simple; une vis permet ce réglage. Pour augmenter la course, visser la vis d'arrêt vers le levier de commande et vice-versa. Ne pas omettre de resserrer l'écrou de blocage de la vis d'arrêt après avoir effectué le réglage.

Sur les tracteurs à embrayage double, le réglage de la chape sur la tige de commande ne modifie pas la course de la pédale (Voir « Réglage de la tringlerie de pédale - Embrayage double »).

REPARATIONS.

Il est recommandé de ne pas changer l'un des disques d'embrayage sans changer l'autre.

Dépose de l'Embrayage Double

1. Séparer l'ensemble moteur/essieu avant des organes de transmission, selon instructions données à la section « Moteur » sous la rubrique « dépose de l'ensemble Moteur/essieu avant ».
2. Soutenir l'ensemble/embrayage; retirer les 6 goujons filetés spéciaux et les rondelles Grower fixant la plaque centrale d'entraînement à la plaque d'adaptation; puis retirer l'embrayage.
3. La plaque d'adaptation est positionnée sur le

volant moteur à l'aide de deux goujons et peut donc être retirée après qu'on ait dévissé les 6 vis auto-serreuses.

Sur les tracteurs antérieurs au tracteur N° 957 E-33.407, des entretoises étaient fixées entre la plaque d'adaptation et le volant moteur, à l'emplacement des vis de fixation. Il convient d'utiliser de telles entretoises chaque fois qu'on remonte la plaque d'adaptation d'origine. Au contraire, ces entretoises sont inutiles sur les plaques d'adaptation nouveau modèle, c'est-à-dire sur les plaques d'adaptation montées à partir du N° de série 957 E-33.407.

Démontage de l'Embrayage Double

1. Faire des repères sur la plaque centrale d'entraînement, sur le plateau d'embrayage/tracteur et sur le plateau d'embrayage/prise de force pour permettre de les replacer dans les mêmes positions relatives et de ne pas déséquilibrer l'ensemble.
2. Les 3 ergots de positionnement de la plaque centrale d'entraînement ayant été retirés de l'outil de base d'assemblage et de réglage d'embrayage double (Outil N° T.7502), placer l'ensemble/embrayage sur l'outil; le couvercle tourné vers le haut. La partie inférieure la plus large de l'axe de l'outil doit être introduite dans l'alésage du moyeu du disque d'embrayage/tracteur, le plateau d'embrayage/tracteur reposant sur les 3 ergots de la base de l'outil.
3. Retirer la goupille fendue et l'axe pivotant re-

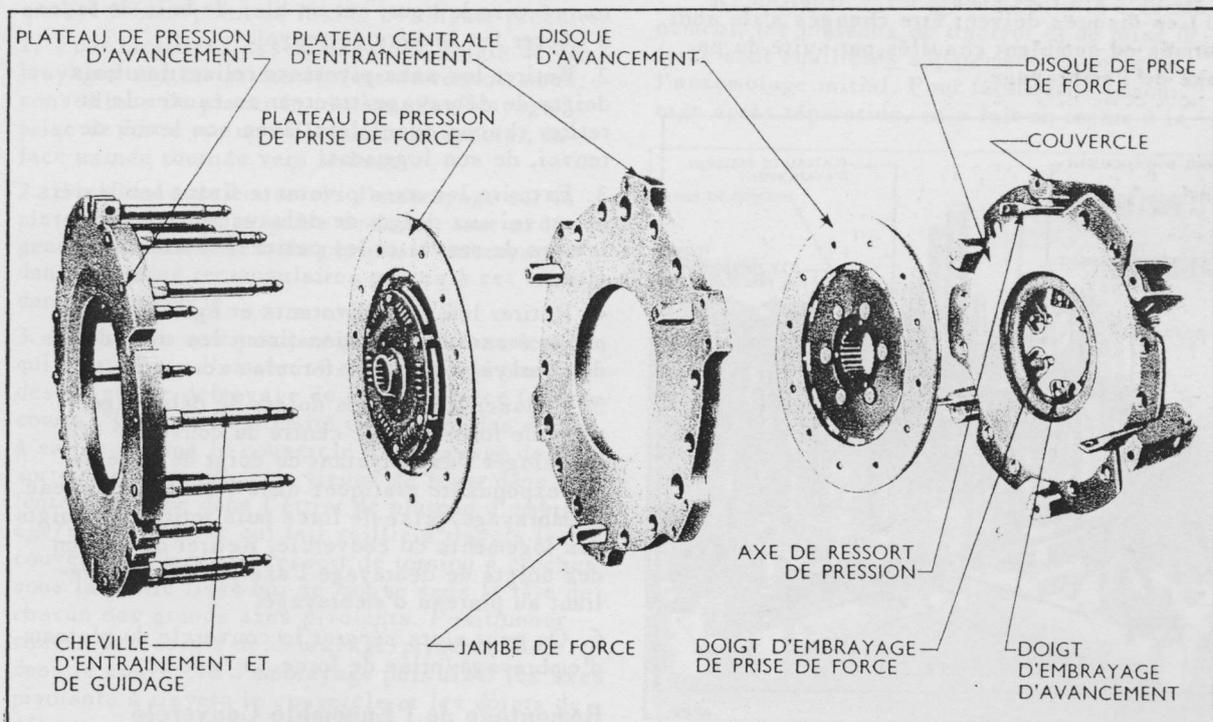


Fig. 7.
Vue éclatée de l'embrayage double

liant chacun des trois leviers de renvoi au plateau d'embrayage/tracteur.

4. Comprimer chacun des ressorts de plateau d'embrayage à l'aide de l'Outil compresseur (Outil N° 7502 - 1) puis retirer les coupelles, les sièges de ressort et les ressorts.

REMARQUE : Afin de faciliter la dépose des coupelles de ressort, régler la position de la tête de l'outil compresseur au moyen des deux écrous de réglage moletés prévus à cet effet de telle sorte que les spires soient presque jointives quand la poignée de l'outil est tournée au maximum. Il faut cependant prendre garde de ne pas exagérer le réglage ci-dessus ; il faudrait alors déployer une force trop grande pour serrer la poignée de l'outil qui pourrait se trouver détérioré.

5. Retirer les 6 vis à épaulement et les rondelles Grower fixant le couvercle sur la plaque centrale d'entraînement puis retirer le couvercle tout entier, avec doigts de débrayage et plateau d'embrayage/prise de force.

6. On peut alors retirer l'un après l'autre de l'outil aux fins d'inspection et de nettoyage, le disque d'embrayage/prise de force, la plaque centrale d'entraînement, le disque et le plateau d'embrayage/tracteur.

Inspection

Vérifier chacun des disques pour s'assurer que les garnitures ne sont pas usées, desserrées ou imbibées d'huile et que les rivets maintenant les disques sur leur support ne sont pas desserrés. Les disques doivent être changés s'ils sont déformés ou semblent chauffés par suite du patinage de l'embrayage.

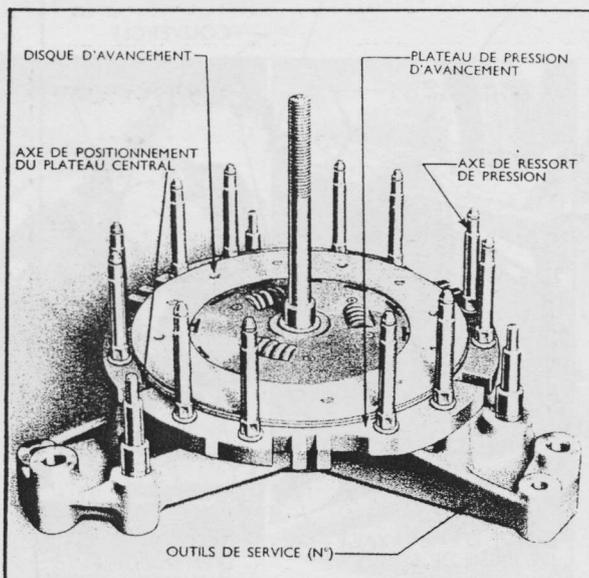


Fig. 8.

Montage du plateau de pression et du disque d'avancement sur l'outil de service

Vérifier que les plateaux et la plaque centrale d'entraînement ne sont pas voilés ou n'ont pas chauffé - ce qui se verrait à une décoloration de leur surface - ; s'assurer qu'ils ne sont pas fendus, déformés etc... Changer tous les axes de fixation de ressort endommagés et s'assurer qu'ils sont bien fixés. Vérifier que les 3 axes d'entraînement sont solidement rivetés sur la plaque centrale d'entraînement.

Vérifier que les vis de réglage des doigts de débrayage ne tournent pas si un couple inférieur à 0,691 kg.m. leur est appliqué. Si cette norme n'est pas respectée, changer la vis en cause.

Les ressorts doivent, pour atteindre une longueur comprimée de 42,42 mm, nécessiter l'application d'une force de 44,45 à 48,99 kg. minimum ; sinon ils doivent être changés.

Démontage de l'Ensemble Couvercle d'Embrayage et Plateau d'Embrayage de Prise de Force

Au cours de l'assemblage initial, les axes pivotants fixant les 6 doigts de débrayage au couvercle d'embrayage sont enfoncés à force.

Lorsque l'embrayage a été démonté pour réparations et au cas où l'un des doigts de débrayage est fixé au moyen d'axes pivotants spéciaux fournis comme pièces de rechange et prévoyant une fixation par goupille fendue, il faut évidemment retirer des goupilles avant de pouvoir démonter les doigts de débrayage.

1. Placer le couvercle d'embrayage et le plateau d'embrayage/prise de force, le couvercle étant tourné vers le haut, sur un bloc de bois de façon à libérer les leviers de renvoi.

2. Retirer les axes pivotants reliant les trois doigts de débrayage/tracteur au couvercle et retirer chacun des doigts, avec son levier de renvoi, de son logement.

3. Extraire les axes pivotants fixant les leviers de renvoi aux doigts de débrayage, retirer les leviers de renvoi et les petits ressorts de torsion.

4. Retirer les axes pivotants et également les petits ressorts de torsion fixant les trois doigts de débrayage/prise de force au couvercle.

5. Pousser chacun des doigts de débrayage/prise de force vers le centre du couvercle afin de déloger l'axe pivotant du doigt de la fente correspondante pratiquée dans l'étrier du plateau d'embrayage/prise de force puis retirer les doigts des logements du couvercle. Retirer de chacun des doigts de débrayage l'axe pivotant les reliant au plateau d'embrayage.

6. On peut alors séparer le couvercle du plateau d'embrayage/prise de force.

Remontage de l'Ensemble Couvercle d'Embrayage/Plateau d'Embrayage de Prise de Force

Les axes pivotants emmanchés à force,

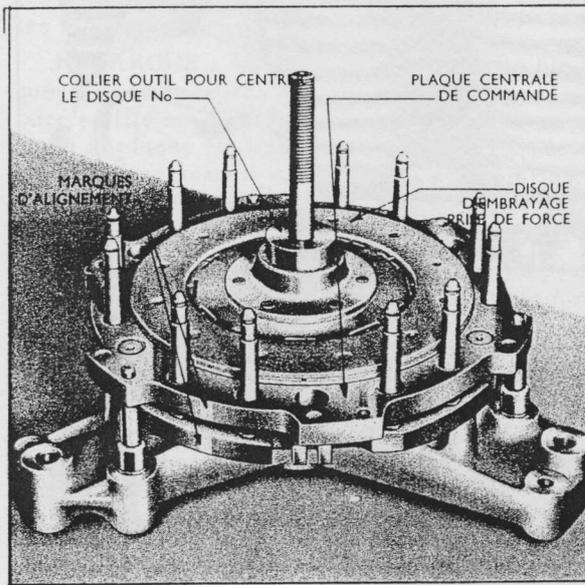


Fig. 9.

Montage du plateau central d'entraînement et du disque de prise de force sur l'outil de service lorsqu'ils doivent être changés, doivent être remplacés par les axes pivotants spéciaux fournis comme pièces détachées et qui prévoient une fixation par goupille fendue.

Les points de pivotage, les surface de frottement des doigts ainsi que les étriers du plateau d'embrayage de prise de force doivent être légèrement lubrifiés à l'aide d'une graisse de bonne qualité à haut point de fusion et à haute pression.

1. Pour faciliter l'assemblage des doigts de débrayage/tracteur et des leviers de renvoi, nous conseillons de placer le plateau d'embrayage/prise de force sur un billot de bois spécial, la face usinée tournée vers le bas.
2. Positionner le couvercle d'embrayage sur le plateau d'embrayage/prise de force, tout en logeant les trois étriers du plateau d'embrayage dans les trous rectangulaires prévus à cet effet dans le couvercle.
3. Placer un axe pivotant parallèle dans le trou qui se trouve à l'extrémité extérieure de chacun des doigts de débrayage de prise de force (doigts courts). Glisser l'extrémité de chacun des doigts à sa place dans le couvercle d'embrayage de telle sorte que l'axe du doigt vienne se loger dans la fente pratiquée dans l'étrier de plateau d'embrayage/prise de force qui fait saillie à travers le couvercle. Placer un ressort de torsion à crochet sous la partie lisse qui se trouve sous la tête de chacun des grands axes pivotants. Positionner chacun des doigts de débrayage/prise de force dans le couvercle d'embrayage puis fixer les axes pivotants à travers le couvercle et les doigts de débrayage tout en logeant les extrémités correspondantes de chacun des ressorts de torsion dans le trou prévu dans le doigt de débrayage et sur le bord vertical du couvercle (voir FIG. 10).

1/61

Bloquer les trois axes pivotants à l'aide de goupilles fendues.

4. Assembler chacun des trois leviers de renvoi aux trois doigts de débrayage/tracteur en logeant l'extrémité la plus large du levier de commande à l'intérieur de l'extrémité extérieure du doigt de débrayage de telle sorte que l'ouverture du levier soit tournée en direction opposée de la vis de réglage du doigt de débrayage. Faire coïncider le trou du levier de renvoi avec le trou intérieur du doigt de débrayage. Positionner le ressort de torsion de telle sorte que les spires soient alignées avec le trou du levier. Introduire un axe pivotant parallèle à travers le doigt, le levier et le ressort.

5. Positionner les trois ensembles doigt de débrayage/levier de renvoi tracteur dans les logements pratiqués dans le couvercle d'embrayage, les leviers traversant le couvercle par les trous de dégagement prévus à cet effet. Aligner chacun des doigts de débrayage/tracteur, faire passer les axes pivotants dans le couvercle et les doigts puis bloquer les axes à l'aide de goupilles fendues. Les axes pivotants doivent traverser le couvercle et les doigts de débrayage/tracteur dans le sens contraire des axes des doigts de débrayage/prise de force.

Remontage de l'Embrayage Double

Dans tous les cas les coupelles de ressorts d'embrayage usées doivent être remplacées.

REMARQUE : La plaque centrale d'entraînement, les plateaux de tracteur et de prise de force sont équilibrés séparément au cours de l'assemblage initial. Pour faciliter le remontage après réparation, on a fait un repère à la

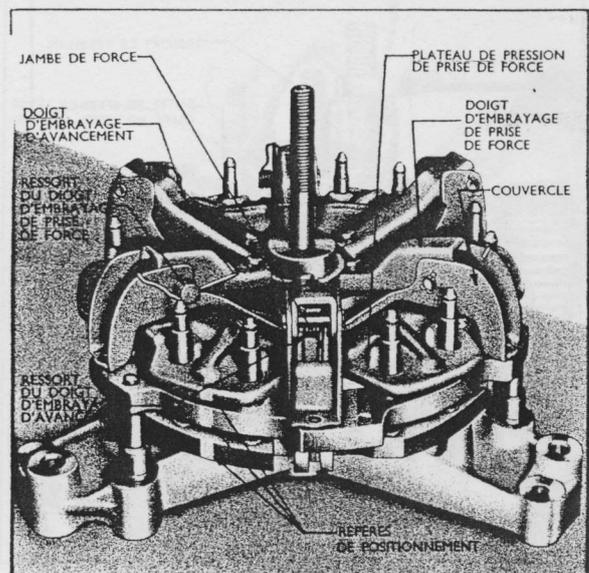


Fig. 10.

Montage du couvercle et plateau de pression de prise de force sur l'outil de service.

peinture jaune au point le plus lourd des pièces ci-dessus. Si l'on doit changer une ou plusieurs de ces pièces, leur place respective dans l'assemblage définitif doit être telle que les repères à la peinture jaune soient répartis aussi également que possible autour de la circonférence de l'ensemble. Cependant, si l'on doit remonter les pièces d'origine, il convient de replacer les repères tels qu'ils étaient avant démontage.

Lubrifier les faces de contact des axes pivotants d'une légère couche de graisse de bonne qualité à haut point de fusion même à haute pression. Vérifier que les surfaces de contact de la plaque centrale d'entraînement et des plateaux ne portent aucune trace de graisse ou d'huile.

1. A l'aide des rondelles d'écartement T. 7502-3/k (fournies avec l'Outil N° 7502), introduire les trois regots de positionnement de la plaque centrale d'entraînement de l'Outil spécial d'Assemblage d'Embrayage Double (Outil N° T. 7502) dans les trois trous pratiqués le plus près de la partie centrale de l'Outil. Les rondelles d'écartement doivent être positionnées entre chacun des ergots de l'Outil comme le montre la FIG. 12.

2. Centrer le plateau d'embrayage/tracteur sur les trois supports coulés à la base de l'Outil 7502 et, pour positionner plus facilement la plaque centrale d'entraînement, placer le plateau de telle sorte que le centre des trois fentes des axes d'entraînement soient déportés d'environ 28,57 mm dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport aux ergots de positionnement (voir FIG. 8).

3. Placer le disque d'embrayage/tracteur, la partie saillante du moyeu étant tournée vers le bas, sur le plateau d'embrayage/tracteur, tout en positionnant l'alésage du moyeu de disque sur la

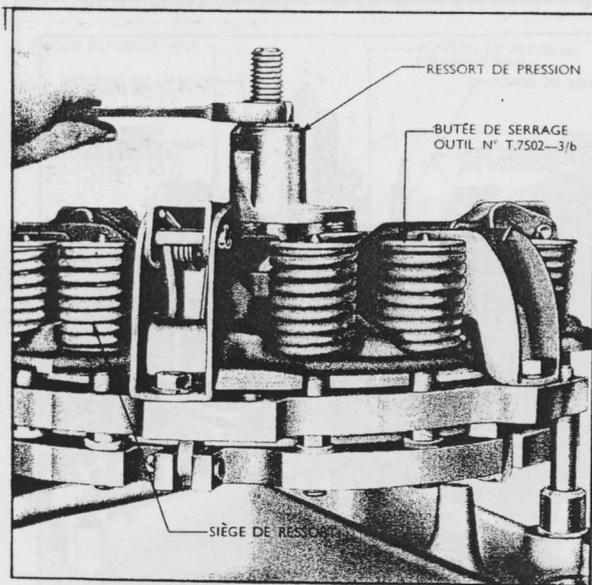


Fig. 11.

Embrayage assemble, Compression des doigts pour mettre en place les entretoises de réglage

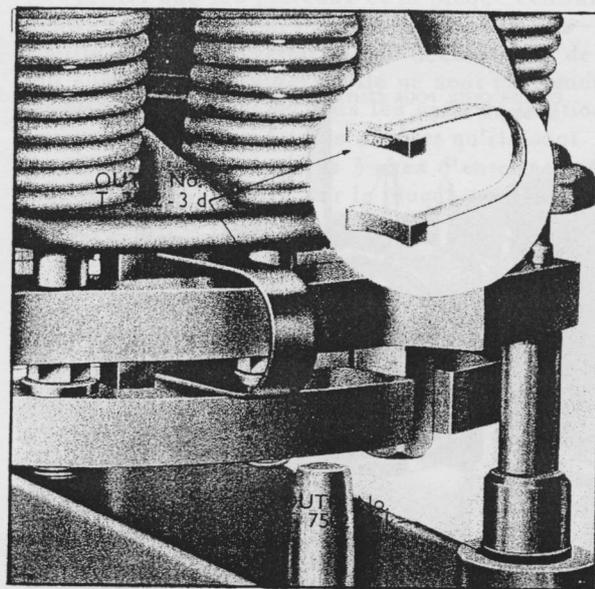


Fig. 12.

Entretoise de réglage en position

partie la plus large de la base de l'outil (voir FIG. 8).

4. Tout en alignant les repères portés sur la plaque centrale d'entraînement et sur le plateau d'embrayage/tracteur au moment du démontage (voir remarque ci-dessus), positionner la plaque centrale d'entraînement sur l'outil de telle sorte que les axes d'entraînement soient introduits dans les fentes du plateau d'embrayage/tracteur et que les ergots de positionnement de l'outil correspondent aux trois trous lisses pratiqués sur le bord de la plaque centrale d'entraînement (voir FIG. 9).

5. Placer le collier de centrage du disque d'embrayage/prise de force (Outil N° T. 7502/3a) sur l'axe de l'outil en s'assurant bien que le collier s'appuie contre l'épaulement de l'axe de l'outil. Positionner le disque d'embrayage/prise de force, son moyeu étant tourné vers le haut, sur la plaque centrale d'entraînement tout en plaçant l'alésage du moyeu de disque sur le collier de centrage (voir FIG. 9).

6. Placer l'ensemble couvercle d'embrayage et plateau d'embrayage/prise de force sur le disque d'embrayage/prise de force (voir FIG. 10) de telle sorte que le repère pratiqué sur le plateau d'embrayage/prise de force au cours du démontage reste aligné avec les repères correspondants sur la plaque centrale d'entraînement et le plateau d'embrayage/tracteur (voir remarque ci-dessus). Les trois leviers de renvoi de doigts de débrayage traversent des trous de dégagement pratiqués dans la plaque centrale d'entraînement et s'introduisent dans les fentes que porte le plateau d'embrayage/tracteur.

7. Placer les 6 trous des vis de fixation du couvercle d'embrayage en face des trous taraudés du

bord de la plaque centrale d'entraînement, fixer les 6 vis à épaulement et leurs rondelles, puis les bloquer.

REMARQUE : Une fois qu'elles ont été bloquées, les extrémités des vis ne doivent pas faire saillie sur la plaque centrale d'entraînement, sinon la plaque centrale ne pourra pas être positionnée correctement sur la plaque d'adaptation.

8. Placer les 12 ressorts de pression d'embrayage sur les axes de fixation correspondants, en positionnant le pied des ressorts sur les supports coulés dans le plateau d'embrayage/prise de force puis monter les sièges de ressort sur les ressorts. En déplaçant comme il convient l'ensemble de l'embrayage sur l'outil d'assemblage, comprimer les ressorts l'un après l'autre à l'aide de l'outil Compresseur (Outil N° 7502-1) puis, au fur et à mesure que chacun des ressorts se trouve comprimé, monter une coupelle de ressort **neuve** en l'introduisant par l'entaille prévue à cet effet dans la tête de l'outil compresseur ; la loger dans la gorge de l'axe de fixation de ressort.

Tourner la coupelle de telle sorte que son ouverture soit tournée vers le centre de l'embrayage.

Au fur et à mesure qu'on retire l'outil compresseur de chacun des ressorts, s'assurer que le ressort a une bonne assise sur sa coupelle. Replier les bords des ouvertures des coupelles afin de les bloquer à leur place.

REMARQUE : Afin de faciliter la repose des coupelles de ressort, il faut régler le compresseur suivant la méthode indiquée plus haut sous la rubrique « Démontage de l'Embrayage double ».

9. Introduire les extrémités des trois leviers de renvoi dans les fentes prévues dans le plateau d'embrayage/tracteur, fixer les axes pivotants et les goupiller.

REMARQUE : Après remontage de l'embrayage double, que des pièces aient été changées ou non, il faut vérifier le réglage des vis des doigts de débrayage et le modifier s'il y a lieu suivant méthode décrite ci-dessous.

Réglage des Doigts d'Embrayage Double

1. Positionner le support de réglage (Outil N° T. 7502-3/b) sur l'axe central de base d'assemblage d'embrayage de telle sorte que la face la plus large du support soit en contact avec les vis des doigts de débrayage/tracteur. Fixer la rondelle plate et l'écrou sur l'axe de l'outil principal et faire descendre l'écrou ; ainsi le support de réglage exerce une pression sur les doigts de débrayage/tracteur et prise de force (voir FIG. 11), tout en écartant les plateaux d'embrayage de la plaque centrale d'entraînement. Lorsqu'on effectue ce réglage, s'assurer que les vis de réglage des doigts de débrayage/tracteur et prise de force font saillie d'une longueur à peu près égale (9,53 mm est la longueur souhaitable), sinon le déplacement des plateaux d'embrayage risque d'être insuffisant. **Arrêter de visser**

1/61

l'écrou dès que les doigts touchent le couvercle d'embrayage.

2. Quand l'écartement des plateaux est suffisant, introduire les trois paires d'entretoises de réglage (Outil N° T. 7502-3/d) entre les surfaces de contact des plateaux et la plaque centrale d'entraînement jusqu'à ce qu'elles soient en contact avec le tour des disques d'embrayage (voir FIG. 12) ; les entretoises doivent être disposées à des intervalles de 120° autour de la circonférence de l'embrayage de telle sorte que chacune d'elle se trouve placée immédiatement sous l'un des petits bossages coulés sur la surface du plateau d'embrayage/prise de force qui séparent les ressorts de pression (voir FIG. 13). Il est important de disposer ainsi les entretoises pour être sûr que la partie supérieure des entretoises touche la face de contact du plateau d'embrayage/prise de force et qu'on pourra obtenir un réglage satisfaisant des doigts de débrayage.

REMARQUE : Dans chacune des paires d'entretoises de réglage, l'une des entretoises est moins épaisse que l'autre et porte le mot « TOP » (Haut). Il faut toujours placer cette entretoise moins épaisse entre le plateau d'embrayage de prise de force indépendante et la plaque centrale d'entraînement.

3. Retirer l'écrou, la rondelle et le support de réglage de l'axe de l'outil principal tout en s'assurant que les entretoises restent bien en place au fur et à mesure qu'on relâche la pression exercée sur les doigts de débrayage et que les plateaux appliquent les entretoises contre la plaque centrale d'entraînement.

4. S'assurer que le collier de centrage du disque d'embrayage/prise de force s'appuie bien contre l'épaulement de l'axe de l'outil principal puis

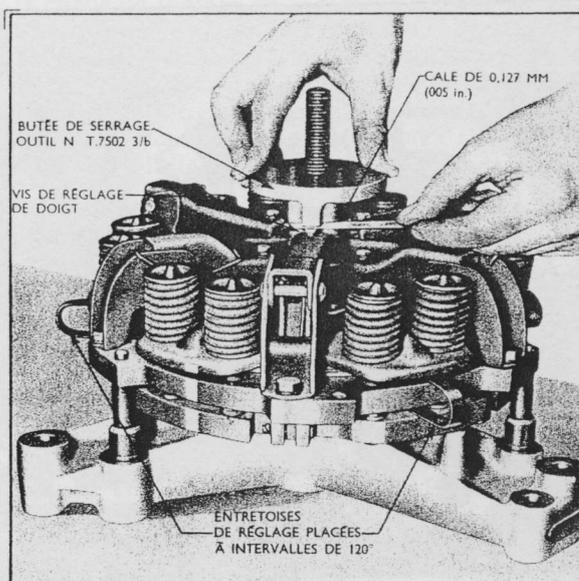


Fig. 13.

Vérification de réglage d'une vis de doigt

replacer le support de réglage sur l'outil principal de telle sorte que la face la plus petite touche le collier de centrage. Le support de réglage présente deux bossages qui permettent de vérifier le réglage des vis des doigts de débrayage ; le bossage le plus court correspond aux doigts de débrayage/tracteur et le plus long aux doigts de débrayage/prise de force. Régler individuellement les six vis de la façon suivante : après avoir fait tourner la vis, on doit pouvoir faire passer un calibre d'épaisseur de 0,127 mm entre la tête de la vis et l'extrémité libre du bossage lorsqu'on maintient le support de réglage solidement contre le collier de centrage, le bossage correspondant étant tourné vers la vis qu'on désire régler. (voir FIG. 13).

REMARQUE : Appliquer une pression assez forte à l'extrémité intérieure du doigt d'embrayage avant de procéder au réglage de la vis, afin de compenser un jeu éventuel du doigt.

5. Retourner le support de réglage sur l'axe de l'outil principal de telle sorte que sa face la plus large touche les vis de réglage des doigts de débrayage/tracteur (comme le montre la FIG. 11). Fixer la rondelle et l'écrou sur l'axe de l'outil, faire descendre l'écrou puis retirer les trois entretoises de réglage. Retirer l'écrou, la rondelle et le support de l'axe de l'outil.

6. On peut alors dégager l'ensemble/embrayage de l'outil et retirer le collier de centrage du centre du disque de prise de force.

Repose du Double Embrayage

Avant de reposer l'ensemble/embrayage, il faut vérifier le roulement pilote du volant moteur et le remplacer s'il est usé, en suivant les instructions données à la Section « Moteur » sous

la rubrique « Roulement Pilote d'Embrayage ». Il faut garnir le logement pratiqué dans le volant moteur pour le roulement d'une certaine quantité de graisse de bonne qualité, à haut point de fusion, afin d'assurer le graissage du roulement.

1. Si la plaque d'adaptation a été séparée du volant moteur, vérifier que la face la plus grande de la plaque d'adaptation et la face du volant moteur sont bien lisses, puis remonter la plaque d'adaptation, s'assurer que les goujons de la plaque correspondent bien aux trous du volant moteur. Fixer et bloquer les 6 vis auto-serreuses.

Si, sur le montage d'origine, il y avait des entretoises entre la plaque d'adaptation et le volant moteur, s'assurer qu'elles sont bien remontées. Ces entretoises ne sont pas indispensables sur les plaques d'adaptation nouveau modèle, c'est-à-dire à partir du N° 957 E - 33407.

2. Vérifier que les surfaces de contact de la plaque centrale d'entraînement et de la plaque d'adaptation sont bien lisses ; remonter l'ensemble/embrayage sur la plaque d'adaptation et fixer à l'aide de 6 goujons filetés spéciaux avec rondelles Grower.

3. Ré-assembler l'ensemble/Moteur essieu-avant et les organes de transmission, selon instructions données à la Section « Moteur », sous la rubrique « Repose de l'Ensemble/Moteur essieu-avant ».

4. Vérifier et régler s'il y a lieu la tringlerie de pédale d'embrayage, en suivant la méthode décrite ci-dessous sous la rubrique « Réglage de tringlerie de pédale d'embrayage - Embrayage double ».

Réglage de Tringlerie de Pédale d'Embrayage - Embrayage Double.

Sur les tracteurs équipés du double embrayage, le réglage de la longueur utile de la tige de com-

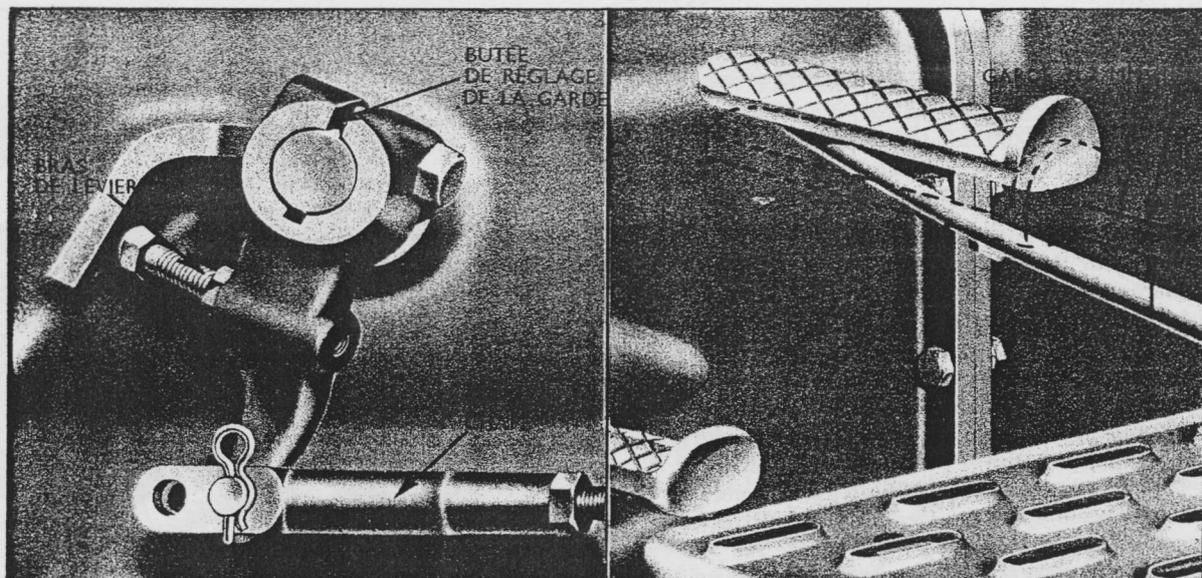


Fig. 14.

Pedale et tringlerie d'embrayage double

mande grâce à la chape réglable permet d'agir sur la course utile totale de la pédale qui conditionne un bon fonctionnement de l'embrayage.

La tige de commande est réglée au cours du montage initial ; il faut la vérifier et la régler s'il y a lieu après la période normale de rodage ou après de longues périodes d'utilisation et chaque fois qu'on a effectué des réparations sur l'embrayage ou ses pièces annexes.

Un réglage incorrect de la tige de commande peut amener un mauvais fonctionnement de l'embrayage ou son usure prématurée ou peut même le détériorer. Le réglage doit donc être effectué très soigneusement en suivant la méthode ci-dessous.

1. Déposer le carter de protection de l'arbre de prise de force et son couvercle de l'arrière du tracteur pour atteindre l'arbre (Cette opération n'est pas nécessaire si le tracteur est équipé d'une poulie).
2. Desserrer l'écrou de blocage de chape de réglage de tige de commande ; séparer la tige du levier de commande en retirant le clip de fixation du ressort puis retirer l'axe de chape (voir FIG. 14).
3. Enclencher le levier de prise de force et faire démarrer le moteur.
4. Régler la tige de commande, en vissant ou dévissant la chape sur la tige, de telle sorte que, la tige étant ré-assemblée au levier comme le montre la FIG. 6 - Position « 1 » (c'est-à-dire axe de chape dans le trou arrière de la chape), l'arbre de prise de force (ou la poulie) s'arrête de tourner juste au moment où on touche le repose-pied en appuyant sur la pédale, ou immédiatement avant.

REMARQUE : Ne pas visser la chape sur la tige de commande au point que l'embrayage soit entièrement débrayé avant que la pédale soit au plancher. Si la chape est vissée trop loin, le mécanisme d'embrayage sera à fond avant que la pédale soit au plancher - on peut très bien le sentir en enfonçant lentement la pédale. Dans le cas ci-dessus déposer l'embrayage et les pièces annexes pour les inspecter et déterminer ce qui a amené le mauvais réglage de la chape.

5. Après avoir procédé au réglage ci-dessus, modifier l'assemblage de la tige au levier de commande en introduisant l'axe de chape dans le trou avant (voir FIG. 6 - Position « 2 »).
6. Enfoncer la pédale jusqu'au plancher ; à ce moment le débrayage/tracteur doit être total, ce qu'on peut vérifier en passant une vitesse puis en revenant au point mort. Si le débrayage/tracteur est total, aucun autre réglage n'est nécessaire. Dans le cas contraire, il faut régler à nouveau la tige de commande en vissant la chape sur la tige autant qu'il le faut.

REMARQUE : Si l'on a été obligé de régler la tige de commande, assembler le levier à la tige au niveau du trou arrière et procéder à une dernière vérification afin de s'assurer que la pédale est à fond avant que le mouvement de débrayage

soit totalement achevé (voir remarque précédente - Opération 4).

7. Une fois terminé le réglage de la tige de commande, mettre le levier de prise de force au point mort et arrêter le moteur.
8. Serrer l'écrou de blocage de la tige de commande puis, la tige et le levier de commande étant assemblés en fonction du réglage de pédale désiré, fixer le clip de fixation de ressort à l'axe de chape.
9. S'il y a lieu, régler la vis d'arrêt faisant saillie sur l'avant du levier de commande jusqu'à ce que la course de pédale soit de 31,7 mm, comme prévu, puis serrer l'écrou de blocage (voir FIG. 14).
10. Remonter le couvercle et le carter de protection d'arbre de prise de force à l'arrière du tracteur (cette opération n'est pas nécessaire sur un tracteur équipé d'une poulie).

Dépose et Repose de la Butée d'Embrayage Double.

Le mécanisme de débrayage est le même sur un embrayage double que sur un embrayage simple ; cependant la butée est plus robuste et le porte-butée est plus court. La butée ne demande pratiquement aucun entretien ; elle est graphitée et ne doit pas être nettoyée dans du dissolvant. Si la butée présente trop de jeu latéral ou si elle est mal ajustée sur le porte-butée, il faut la remplacer en suivant les instructions données sous les Rubriques « Dépose de la Butée d'Embrayage simple » et « Repose de la butée d'Embrayage simple ». Cependant, lorsqu'on effectue ces opérations sur des tracteurs munis d'un embrayage double, il faut tenir compte des détails suivants : un clip de fixation de ressort maintient l'axe de la chape de réglage de la tige de commande et il ne faut pas l'omettre au remontage ; il faut aussi, lorsqu'on a remplacé la butée, vérifier et régler s'il y a lieu la course de la pédale ainsi que le réglage de la tige de commande, suivant les instructions données sous la rubrique : « Réglage de la Tringlerie de Pédale - Embrayage double ».

Dépose et Repose de la Pédale d'Embrayage (Embrayage Double)

Le montage de la pédale est le même sur les tracteurs équipés d'un embrayage double que sur les tracteurs à embrayage simple ; la seule différence est que la pédale d'embrayage double n'a pas d'arrêt de pédale. Si l'on désire démonter et remonter la pédale d'un tracteur à embrayage double, suivre les instructions données sous les rubriques « Dépose de la Pédale d'Embrayage (embrayage simple) » et « Repose de la Pédale d'Embrayage (Embrayage simple) », en ne tenant pas compte de l'instruction concernant le dispositif d'arrêt de pédale. De plus, après avoir remonté la pédale, vérifier et régler s'il y a lieu la course de la pédale ainsi que le réglage de la tige de commande en suivant la méthode décrite sous la rubrique « Réglage de la Tringlerie de Pédale d'Embrayage (Embrayage double) ».

EMBRAYAGE SIMPLE — FICHE TECHNIQUE

Dimension	279,40 mm
Type	Monodisque - sec

Ensemble Disque d'Embrayage

Garniture (diamètre ext.)	278,61 à 280,19 mm
Garniture (diamètre int.)	164,31 à 165,89 mm
Surface totale de friction (deux faces du disque)	748,39 cm ² environ
Nombre et type des ressorts amortisseurs	6 ressorts à lamelles
Logements des ressorts amortisseurs	Entre la garniture et la plaque centrale sur le côté de l'ensemble/disque en contact avec le plateau.
Nombre et type des cannelures du support	15 - forme développante

Ensemble/Couvercle et Plateau

Plateau diamètre extérieur	280,92 mm
Nombre de ressorts de pression	9
Longueur au repos des ressorts de pression	65,79 mm
Longueur comprimée des ressorts de pres.	39,62 mm pour une tare de 38,56 à 43,09 Kg
Couleur de repérage des ressorts de pres.	Peinture bleu foncé
Pression totale moyenne des ressorts (disque neuf en position embrayée)	0,984 Kg/cm ² environ

Butée d'Embrayage et Porte-butée

Type	Butée à billes - Pré-lubrifiée
Dimensions	Diamètre ext. = 85,85 mm Diamètre int. = 52,38 à 52,393 mm Longueur hors tout = 20,12 mm
Longueur du porte-butée	101,60 mm
Graissage du porte-butée	Bourrer le logement de l'alésage d'une graisse de bonne qualité à haut point de fusion pour très forte pression.

Pédale d'Embrayage

Course	31,7 mm
--------	---------

EMBRAYAGE DOUBLE — FICHE TECHNIQUE

Dimension	228,60 mm
Type	Deux disques - sec
Ensemble Disque d'Embrayage/tracteur	
Garniture - Diamètre extérieur	227,81 à 229,39 mm
Garniture - Diamètre intérieur	151,61 à 153,19 mm
Surface totale utile de friction (deux faces du disque)	438,71 cm ² environ
Nombre de ressorts amortisseurs	3
Longueur au repos des ressorts amortisseurs	25,98 à 26,33 mm
Longueur comprimée des ressorts amortisseurs	22,86 mm pour une tare 90,53 à 100,69 Kg
Couleur de repérage des ressorts amortisseurs	Peinture orange
Nombre et type de cannelure du moyeu	15 - Forme développante
Ensemble Disque d'Embrayage/prise de force	
Garniture - Diamètre extérieur	227,81 à 229,39 mm
Garniture - Diamètre intérieur	151,61 à 153,19 mm
Surface totale utile de friction (deux faces du disque)	438,71 cm ² environ
Nombre et types de cannelures du moyeu	29 - Forme développante
Plateaux d'Embrayage	
Plateau d'embrayage/tracteur - Diamètre ext.	271,27 mm
Diamètre nominal de la surface utile du plateau d'embrayage/prise de force	231,65 mm
Couvercle et Doigts Débrayage	
Doigts de débrayage/tracteur	3 - Longueur hors-tout 111 mm
Doigts de débrayage/prise de force	3 - Longueur hors-tout 84,84 mm
Axe de fixation de doigt de débrayage/tracteur Longueur hors-tout	37,08 mm
Axe de fixation de doigt de débrayage/prise de force - Longueur hors-tout	47,50 mm
Couple minimum pouvant faire tourner les vis de réglage des doigts de débrayage	0,691 Kg.m.
Ressorts de Pression d'Embrayage	
Nombre de ressorts	12
Longueur au repos	70,36 mm environ
Ressorts de Pression d'Embrayage (fin)	
Longueur comprimée	42,42 mm pour une tare de 44,45 à 48,99 Kg
Couleur de repérage	Peinture violette
Pression totale moyenne des ressorts (disques neufs - en position complètement embrayée)	2,531 Kg/cm ² environ
Butée d'Embrayage et Porte-butée	
Type	Butée à billes pré-lubrifiée
Dimensions	Diamètre extérieur = 100,33 mm Diamètre intérieur = 63,493 à 63,505 mm Longueur hors-tout = 28,45 mm 60,45 mm
Longueur du porte-butée	
Graissage du porte-butée	Bourrer le logement de l'alésage d'une graisse de bonne qualité à haut point de fusion pour une très forte pression
Pédale d'Embrayage	
Course	31,7 mm

LA BOITE DE VITESSE

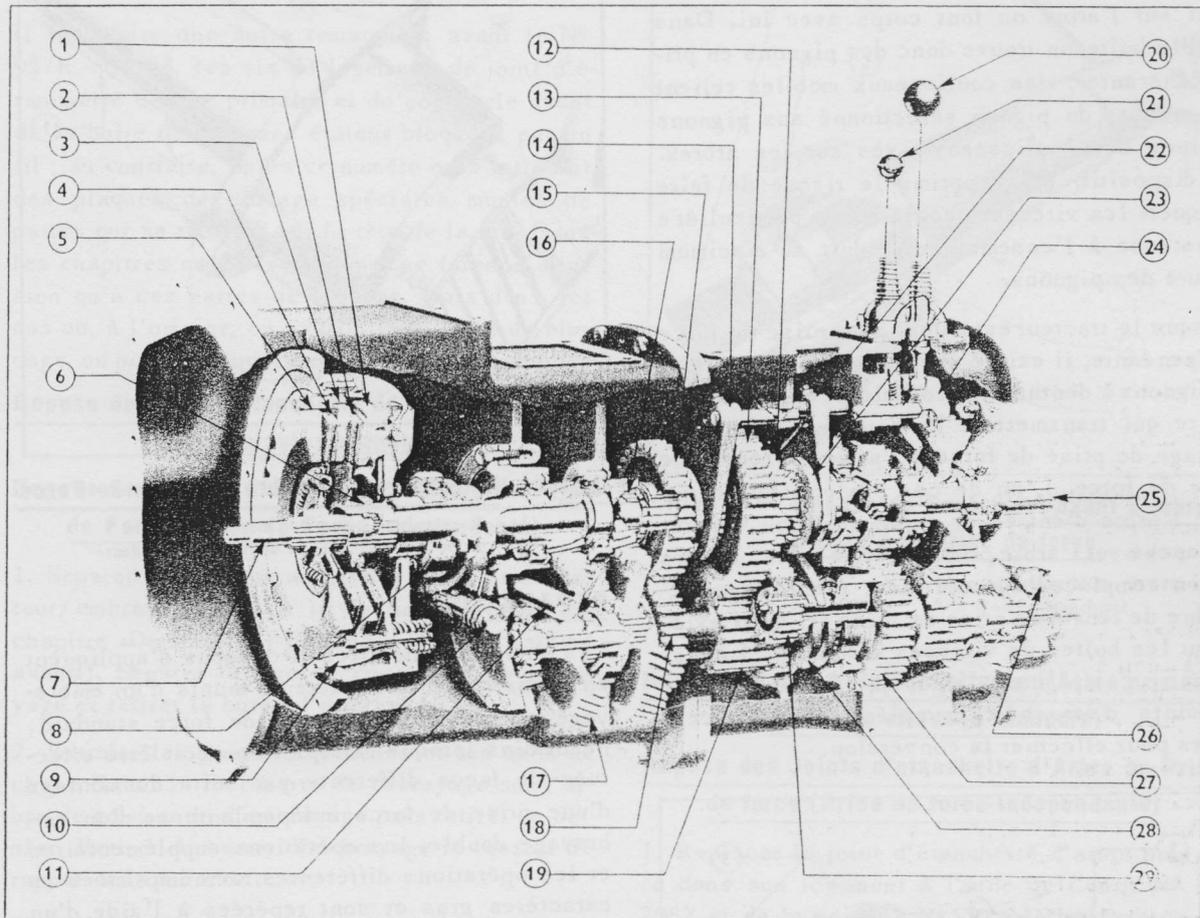


Fig. 1 = Vue en coupe de la boîte de Vitesse

- | | | |
|---|---|--|
| 1.= Plateau d'embrayage/Prise de force | 11.= Arbre de pédale de frein | 21.= Levier de changement de vitesses secondaire |
| 2.= Disque d'embrayage/Prise de force | 12.= Pignon de marche arrière | 22.= Fourchette de sélecteur de marche arrière |
| 3.= Plaque centrale d'entraînement | 13.= Pignon 1ère/3ème | 23.= Coulisseau de marche arrière |
| 4.= Disque d'embrayage/Tracteur | 14.= Fourchette de sélecteur 1ère/3ème/2ème/5ème | 24.= Sélecteur |
| 5.= Plateau de pression transmission | 15.= Pignon 2ème/5ème | 25.= Arbre de sortie secondaire |
| 6.= Arbre de Prise de force intérieur | 16.= Roulement encastré | 26.= Pignon de commande de pompe hydraulique |
| 7.= Arbre primaire | 17.= Pignon de commande d'arbre de renvoi de prise de force | 27.= Arbre-pignon de train inférieur |
| 8.= Butée d'embrayage | 18.= Pignon double | 28.= Coulisseau 4ème/6ème |
| 9.= Levier de commande d'embrayage/Tracteur | 19.= Arbre de train inférieur | 29.= Pignon de renvoi de marche arrière |
| 10.= Arbre transversal d'embrayage | 20.= Levier de changement de vitesses principal | |

Avec ses 6 rapports de marche avant et ses 2 rapports de marche arrière, la boîte de vitesse est, en fait, un ensemble de deux unités. Les pignons principaux se trouvent à l'avant de la boîte, tandis qu'un deuxième ensemble de pignons occupant l'arrière de la boîte transmet le mouvement soit en vitesse «rapides» soit en vitesses «lentes».

La sélection des vitesses s'opère à l'aide de deux leviers ; le levier de gauche (le plus grand)

commande la boîte principale et permet la sélection de 3 vitesses avant et d'une vitesse arrière ; le levier de droite, permet, grâce au système de transmission, de doubler le nombre des vitesses. Le schéma de position des vitesses principales est porté sur la poignée du levier de changement de vitesses principal ; les indications «High» (rapide) et «Low» (lente) concernant le levier de changement de vitesses secondaire sont coulées dans le couvercle de la boîte de vitesses.

L'arbre de train inférieur est commandé par des pignons à denture hélicoïdale ; tous les autres pignons, au contraire, sont des pignons à denture droite ; suivant les cas, ils tournent librement sur l'arbre ou font corps avec lui. Dans toutela boîte, on trouve donc des pignons en prise constante ; des coulisseaux mobiles relient les crabots du pignon sélectionné aux pignons internes des coulisseaux fixés sur les arbres. Ce dispositif, qui supprime le risque de faire « craquer » les vitesses, confère une particulière robustesse à l'ensemble et réduit au maximum l'usure des pignons.

Lorsque le tracteur est monté avec prise de force indépendante, il existe une paire supplémentaire de pignons à denture hélicoïdale et en prise constante qui transmettent le mouvement de l'embrayage de prise de force à l'arbre de renvoi de prise de force. L'un de ces pignons fait corps avec l'arbre d'entrée de prise de force qui est emmanché sur l'arbre primaire de la boîte ; l'autre pignon remplace l'accouplement d'entraînement d'arbre de renvoi de prise de force tel qu'il existe sur les boîtes de vitesses standards. La fig. 2 montre ces pignons, ainsi que les roulements et joints d'étanchéité supplémentaires nécessaires pour effectuer la conversion.

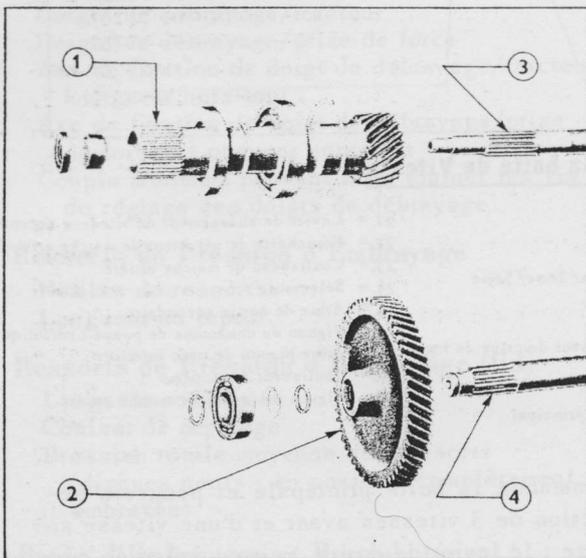


Fig. 2 = Arbre et Pignons de Prise de Force Independante

- 1. = Arbre intérieur de prise de force indépendante
- 2. = Pignon de commande d'arbre de renvoi de prise de force
- 3. = Arbre principal
- 4. = Arbre de renvoi de prise de force

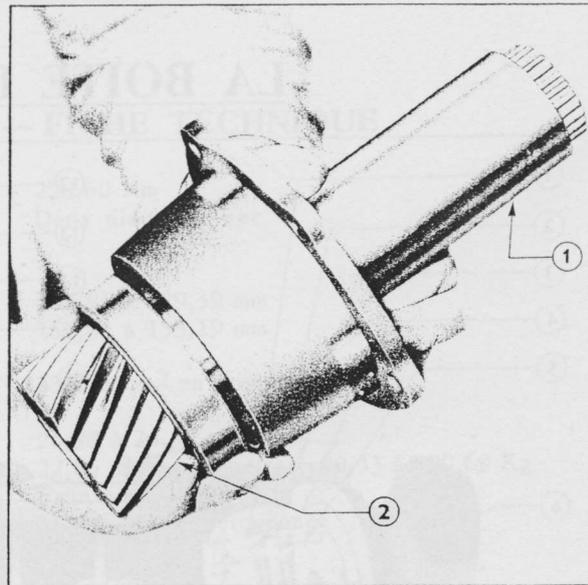


Fig. 3 = Remontage de l'Arbre de Prise de Force

- 1. = Manchon de logement du joint d'étanchéité
- 2. = Arbre intérieur de prise de force indépendante

REPARATIONS

Les opérations décrites ci-dessous s'appliquent en premier lieu aux tracteurs munis d'un embrayage simple et d'une prise de force standard ; néanmoins lorsque la réparation doit être effectuée de façon différente par suite du montage d'une prise de force indépendante et d'un embrayage double, les opérations supplémentaires et les opérations différentes sont imprimées en caractères gras et sont repérées à l'aide d'un chiffre suivi d'une lettre, ex. 3a, 3b, 3c, etc.

A partir du tracteur N°957E - 63953, on introduit des boîtes de vitesses à rapports modifiés ; bien que la conception d'ensemble reste la même, les dimensions des arbres et des pignons se sont trouvées modifiées, ce qui entraîne une modification de certains outils et de certaines méthodes décrites dans des précédentes éditions.

Les opérations suivantes néanmoins restent valables pour toutes les boîtes de vitesses de Dexta dans leur ensemble ; de toute façon, lorsqu'une opération se trouve modifiée, ce changement est très clairement indiqué. Il convient également de remarquer que, parfois, on trouve une note signalant que certains outils doivent être employés sur les boîtes antérieures au N° 957E - 63953 tandis qu'on n'indique aucun outil nouveau ou modifié, devant être utilisé sur les boîtes nouveau modèle. En effet, la question des outils indispensables vient d'être revue et si

l'on ne mentionne aucun outillage spécifique c'est que les opérations peuvent être effectuées sans aucun outillage spécial.

Il faut faire une autre remarque : avant le N° 957E - 63953, les vis du logement de joint d'étanchéité d'arbre primaire et du couvercle avant de la boîte de vitesses étaient bloquées par un fil ; au contraire, après ce numéro on a introduit des plaques de blocage spéciales munies de pattes qui se replient sur la tête de la vis. Dans les chapitres qui suivent, nous ne faisons allusion qu'à ces pattes de blocage, mais dans les cas où, à l'origine, on avait utilisé le fil de blocage, on peut continuer à employer cette méthode.

Depose du Joint d'etancheite de l'Arbre primaire (Transmission standard)

Depose des Joints d'etancheite d'Arbre de Prise de Force (Prise de Force independante)

1. Separer le tracteur au niveau de la bride moteur/embrayage (voir à la Section «Moteur», le chapitre «Depose de l'Ensemble Moteur/Essieu-avant»). Séparer la tige de commande de débrayage et retirer la butée d'embrayage.

2. Extraire les goupilles fendues et les axes de chape fixant la fourchette de débrayage sur l'arbre de commande d'embrayage puis retirer ce dernier. Retirer du carter d'embrayage le ressort de rappel et la fourchette.

3. Après avoir redressé les pattes de blocage et avoir retiré les 5 vis de fixation, déposer le manchon de logement du joint d'étanchéité. Retirer le joint du logement.

3a. Retirer, d'une pièce, l'arbre de prise de force et le manchon de logement du joint d'étanchéité. Cet ensemble est fixé avec des vis et des pattes semblables à celles qui sont utilisé dans les boîtes standards (voir Opération 3).

3b. Détacher le circlip fixant le roulement arrière de l'arbre de prise de force au manchon de logement du joint d'étanchéité, puis séparer de l'arbre l'ensemble joint d'étanchéité arrière et manchon de logement.

3c. Extraire le joint d'étanchéité de son logement.

3d. Extraire le joint d'étanchéité avant de l'alésage intérieur de l'arbre, en prenant soin de ne pas endommager le roulement à aiguilles qui se trouve derrière le joint d'étanchéité.

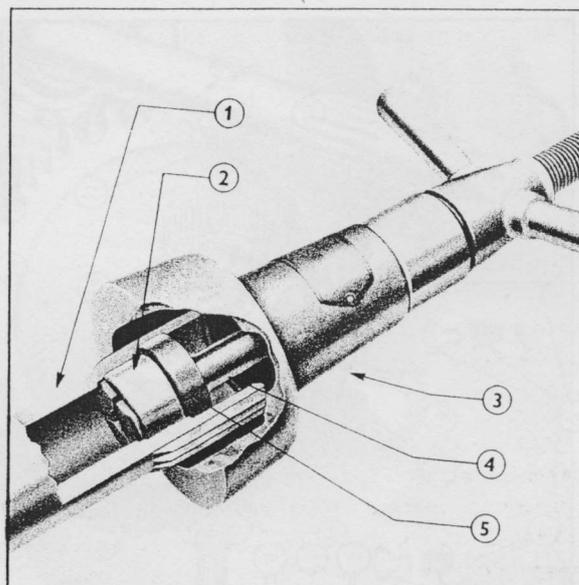


Fig. 4 = Depose du Roulement avant d'arbre primaire de prise de force

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. = Arbre | 4. = Adapteurs 7600 - 3 |
| 2. = Roulement | 5. = Joint d'étanchéité |
| 3. = Outil 7600 | |

Repose du Joint d'etancheite de l'Arbre primaire (Boite de vitesses standard)

Repose des Joints d'etancheite d'Arbre de Prise de force (Prise de force independante)

1. Replacer le joint d'étanchéité d'arbre primaire dans son logement à l'aide de l'outil N° T. 7067 et de la poignée N° 550 ; le bord mince du joint doit être tourné vers l'extérieur (c'est-à-dire vers la boîte de vitesses).

1a. Monter le joint d'étanchéité avant sur l'arbre de prise de force à l'aide de l'outil No. T. 7071 et de la poignée 550 ; le bord mince du joint doit être tourné vers l'intérieur. Prendre grand soin, au cours de cette opération, de ne pas endommager le roulement antérieur. Le joint se place au premier épaulement de l'alésage, à l'extrémité avant de l'arbre.

1b. A l'aide de l'outil No. T7076 et de la poignée 550, replacer le joint d'étanchéité arrière dans son logement, le bord mince du joint étant tourné vers l'extérieur (c'est-à-dire vers la boîte de vitesses).

1c. Monter l'arbre de prise de force sur le manchon de logement de joint (voir Fig. 3) ; maintenir l'assemblage à l'aide du circlip spécial ; placer ce dernier juste derrière le roulement arrière, dans le manchon de logement.

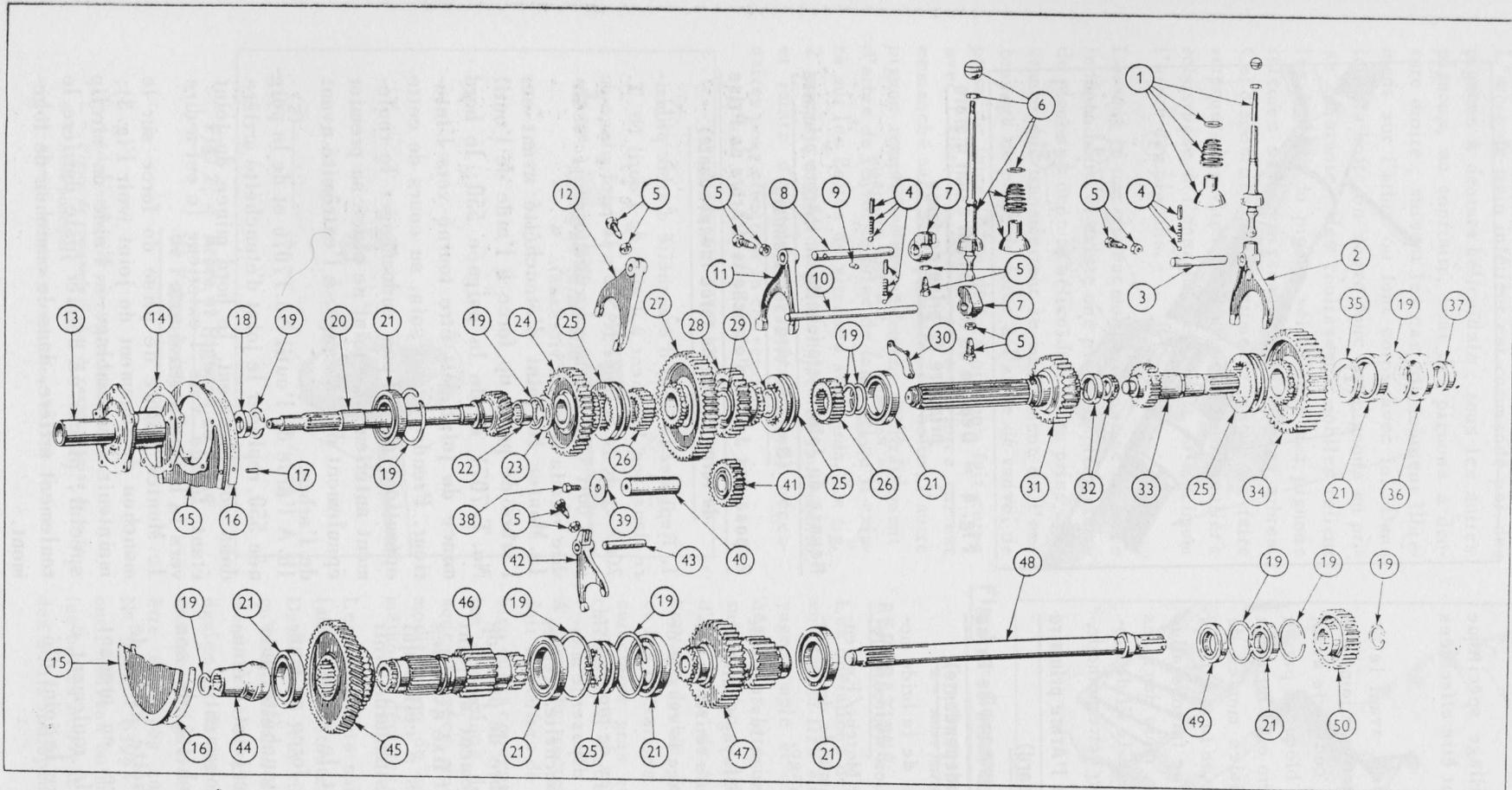


Fig. 5 = Vue éclatée de la boîte de Vitesses
(transmission standard)

- 1. Levier de changement de vitesses secondaire complet
- 2. Fourchette de sélecteur des vitesses rapides/lentes
- 3. Baladeur de sélecteur des vitesses rapides/lentes
- 4. Doigt de verrouillage et sélecteur - Bille et ressort
- 5. Fourchette de sélecteur (vis et contre-écrou de fixation)
- 6. Ensemble levier de changement de vitesses principal
- 7. Sélecteur
- 8. Baladeur de sélecteur de marche arrière
- 9. Navette de verrouillage
- 10. Baladeur de sélecteur 1ère/3ème/2ème/5ème
- 11. Fourchette de sélecteur de marche arrière
- 12. Fourchette de sélecteur 1ère/3ème/2ème/5ème
- 13. Manchon de logement de joint d'étanchéité
- 14. Joint-papier (ou liège) du support du joint SPI
- 15. Couvercle avant

- 16. Joint de couvercle avant
- 17. Goujon de couvercle avant
- 18. Joint d'étanchéité d'arbre primaire
- 19. Circlip
- 20. Arbre primaire
- 21. Roulement à billes
- 22. Roulement encastré à aiguilles
- 23. Rondelle de butée
- 24. Pignon 2ème/3ème
- 25. Coulisseau
- 26. Pignon 1ère/3ème
- 27. Pignon 1ère/3ème
- 28. Pignon de marche arrière
- 29. Rondelle de butée
- 30. Plaque d'arrêt d'arbre supérieur principal
- 31. Arbre supérieur principal
- 32. Roulement encastré
- 33. Arbre de sortie secondaire
- 34. Pignon d'arbre de sortie secondaire
- 35. Rondelle de butée
- 36. Pignon interne du coulisseau

- 36. Joint d'étanchéité (joint spi)
- 37. Manchon de joint d'étanchéité
- 38. Boulon de fixation de pignon de renvoi de marche arrière
- 39. Rondelle plate
- 40. Arbre de renvoi de marche arrière
- 41. Ensemble pignon de renvoi de marche arrière
- 42. Fourchette de sélecteur 4ème/6ème
- 43. Axe de fourchette de sélecteur 4ème/6ème
- 44. Accouplement d'entraînement de prise de force
- 45. Pignon d'arbre de train inférieur
- 46. Arbre de train inférieur
- 47. Arbre-pignon de train inférieur
- 48. Arbre de renvoi de prise de force
- 49. Joint d'étanchéité
- 50. Pignon de commande de Pompe hydraulique

2. Emmancher l'arbre primaire dans le manchon ; fixer l'ensemble au couvercle avant de la boîte avec 5 vis noyées à pattes de blocage.

Remarque : La vis du haut traverse à la fois le couvercle et le manchon ; de ce fait, elle est plus longue que les 4 autres vis.

Serrer les vis de fixation à un couple de 5,53 Kg.m. puis les bloquer à l'aide des pattes.

2a. Emmancher l'ensemble arbre de prise de force/manchon de logement de joint sur l'arbre principal d'entraînement puis fixer le manchon sur couvercle avant de la boîte en prenant les mêmes précautions que pour l'assemblage du manchon de logement de joint d'étanchéité dans les boîtes standards.

3. Introduire l'arbre transversal d'embrayage dans le carter d'embrayage de telle sorte que le ressort de rappel de la butée vienne se placer sur l'extrémité intérieure de l'arbre, le crochet du ressort étant tourné vers le côté gauche du carter d'embrayage. Placer la fourchette de débrayage dans le carter, l'ergot, adjacent au ressort. Relever la fourchette pour achever de mettre l'arbre en place.

Fixer la fourchette sur l'arbre transversal à l'aide de deux axes de chape maintenus par des goupilles fendues. Le levier de commande de débrayage étant en position de fonctionnement, la fourchette doit se trouver poussée vers le haut.

4. Faire tourner la fourchette vers l'avant ; placer la butée d'embrayage sur le manchon de logement du joint d'étanchéité et relier la fourchette aux fentes du porte-butée.

5. Placer l'extrémité extérieure du ressort de rappel dans le creux ménagé sur le côté du carter d'embrayage puis placer l'extrémité intérieure du ressort à l'ergot se trouvant sur le côté de la fourchette. Relier la tige de commande de débrayage au levier de commande à l'aide d'un axe de chape et d'une goupille fendue.

6. Remonter le carter d'embrayage sur le moteur, selon description à la Section «Moteur» - Chapitre «Repose de l'Ensemble Essieu-Avant/Moteur».

Depose des Roulements Avant et Arriere de l'Arbre d'entree de Prise de Force (Prise de force independante seulement)

1. Vous reportant aux indications données plus haut pour la dépose des joints d'étanchéité de l'arbre d'entrée de prise de force,

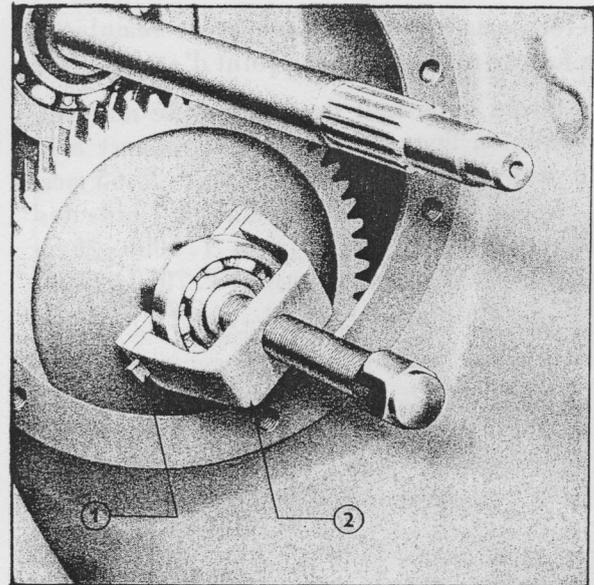


Fig. 6 = Depose du Roulement avant d'Arbre de renvoi de prise de force

1. Cheville mobile

2. Outil N° T. 7072 (utiliser avec l'extracteur N° T. 7077)

retirer l'ensemble arbre d'entrée de prise de force.manchon de logement de joint d'étanchéité. Extraire le circlip arrière puis séparer l'arbre du manchon.

2. Si le roulement avant nécessite une révision, extraire d'abord le joint d'étanchéité, puis retirer le roulement à l'aide de l'Outil Principal No. T. 7600 et des adaptateurs. N° T. 7600-4 (voir FIG. 4)

3. Retirer le circlip maintenant le roulement arrière sur l'arbre puis séparer le roulement de l'arbre, à force, à l'aide d'un poussoir spécial placé entre les cannelures de l'arbre d'entrée de prise de force indépendante, derrière le roulement. Sur les tracteurs antérieurs au numéro 957 E-63953, on peut extraire ce roulement à l'aide des adaptateurs N° T. 7000-16 utilisé avec l'outil principal N° T. 7000.

Repose des Roulements Avant et Arriere d'arbre d'entree de Prise de force

(Prise de force independante seulement)

1. Pour monter le roulement arrière sur l'arbre, placer les adaptateurs N° T. 7000-10 sur l'outil N° T. 7000, positionner le roulement sur les adaptateurs et faire passer l'arbre dans le roulement. Introduire l'adaptateur de butée T. 7000-10/b dans l'alésage de l'arbre où le roulement doit prendre place, enfoncer le roulement et le fixer à l'aide du circlip spécial.

2. Dans tous les cas où le roulement avant s'est trouvé déposé, il convient de le con-

sidérer comme hors d'usage et de remplacer à la fois le roulement et le joint d'étanchéité,

Il est très important de replacer le nouveau roulement à bonne distance par rapport à la face antérieure de l'arbre, soit 25,65 mm. Ce réglage peut être effectué à l'aide des adaptateurs N° T. 7000-20/a et T. 7000-20/b montés, ainsi que le guide T. 7000-20/e, sur l'outil principal T. 7000.

Tout d'abord, placer le nouveau roulement avant sur l'adaptateur de butée T. 7000-20/b; la face du roulement portant la marque de fabrique doit être tournée vers l'adaptateur (c'est-à-dire à l'opposé de l'alésage de l'arbre). Placer le guide (T. 7000-20/e) sur l'extrémité avant de l'arbre, tout en positionnant le roulement dans l'Outil principal N° T. 7000.

Introduire le roulement et l'adaptateur de butée dans le guide puis faire tourner la vis centrale de l'Outil T. 7000 afin de mettre le roulement en place. *On ne doit pas emmancher le roulement sur l'épaule de l'extrémité intérieure du contre-alésage de l'arbre.*

3. Replacer le joint d'étanchéité avant puis terminer l'assemblage, selon description ci-dessus au chapitre «Repose des Joints d'étanchéité de l'Arbre primaire de prise de force (Prise de force indépendante)».

Depose de l'Ensemble Arbre primaire

1. Vidanger la boîte de vitesses.
2. Retirer le capot; débrancher la batterie puis retirer les plaques latérales du tableau de commandes (chaque plaque porte 4 vis Parker). Débrancher du faisceau principal les fils des feux arrière.
3. Détacher les chapes des tiges de commande de frein et d'embrayage à leur extrémité antérieure.
- 3a. Déposer le levier d'arbre de commande de frein et sa clavette puis retirer d'un bloc les pédales de frein et la tige de commande de pédales.
4. Retirer, s'il y a lieu, le tuyau d'échappement horizontal.
5. Détacher les jambes de force d'essieu avant à leur extrémité arrière.
Séparer le volant et la manette des gaz de l'arbre de commande vertical. Libérer le tableau de bord

en retirant les 4 vis qui le fixent au réservoir de carburant et le dégager de la colonne de direction en le soulevant tout en laissant tout le câblage en place.

Retirer les 3 boulons fixant le support arrière du réservoir de carburant au carter de boîte de vitesses ainsi que les deux boulons fixant le réservoir de carburant à son support.

Soulever le réservoir de telle sorte que la bride de la boîte de vitesses se trouve dégagée du support arrière, puis glisser des cales entre la bielle de direction et le réservoir pour le maintenir dans cette position.

Maintenir solidement le carter de boîte de vitesses et poser le moteur sur cales.

Retirer les boulons et les écrous de fixation de la boîte de vitesses sur le carter d'embrayage puis éloigner de la boîte de vitesses l'ensemble moteur/carter d'embrayage, y compris le carter de direction et le réservoir de carburant.

5a. Maintenir solidement l'ensemble boîte de vitesses/embrayage puis couper le tracteur au niveau de la bride moteur/carter d'embrayage (voir Section «Moteur» Chapitre «Dépose de l'ensemble Moteur/Essieu avant»).

5b. Ouvrir le robinet du réservoir et vidanger.

5c. Débrancher du réservoir le tuyau de trop-plein d'injecteurs puis retirer ce tuyau.

5d. Pousser la manette des gaz vers le haut; de cette façon, la tige de commande des gaz se trouve poussée dans la fente pratiquée dans la plaque isolante de la batterie. Dégager l'extrémité de la tige de commande du silence-bloc en retirant le circlip.

5e. Retirer les 5 boulons fixant le plateau et la plaque isolante de la batterie à la partie supérieure du carter d'embrayage puis retirer l'un et l'autre ainsi que l'épurateur d'air et les commandes antérieures de la tringlerie des gaz. Le fait de retirer ces boulons libère également les prises de terre de la batterie et du câblage principal.

5f. Retirer les boulons de fixation des supports avant et arrière du réservoir sur les carters d'embrayage et de boîte de vitesses.

5g. Dévisser les 4 boulons fixant la direction sur le carter d'embrayage.

5h. Déposer d'un bloc la direction, le réservoir de carburant et ses supports, le tableau

de commandes et le faisceau de câblage principal. Il convient de manier cet ensemble avec précautions et de le ranger soigneusement afin qu'aucune des pièces ne se trouve endommagée.

5i. Déposer la butée d'embrayage, ainsi que le ressort de rappel et la fourchette, puis retirer l'arbre transversal d'embrayage.

5j. Redresser les pattes de blocage puis retirer les vis fixant le couvercle avant (la vis du haut traverse à la fois le manchon de logement de joint d'étanchéité et le couvercle), puis retirer, d'un bloc, le couvercle, l'arbre d'entrée de prise de force et le manchon de logement du joint d'étanchéité.

5k. Retirer le circlip fixant le roulement avant d'arbre de renvoi de prise de force sur cet arbre puis, à l'aide de l'extracteur spécial N° T.7077 utilisé avec l'Outil N° T.7072, extraire le roulement de l'arbre (voir Fig.6). S'assurer que, pendant cette opération, les petites chevilles mobiles de l'outil s'appuient carrément derrière la cage intérieure du roulement.

5l. Retirer les boulons, les écrous et les rondelles grower fixant le carter d'embrayage à la boîte de vitesses puis déposer le carter d'embrayage.

6. Enlever le circlip fixant le roulement à billes d'arbre primaire sur le carter d'embrayage puis retirer l'ensemble/roulement (fig.7).

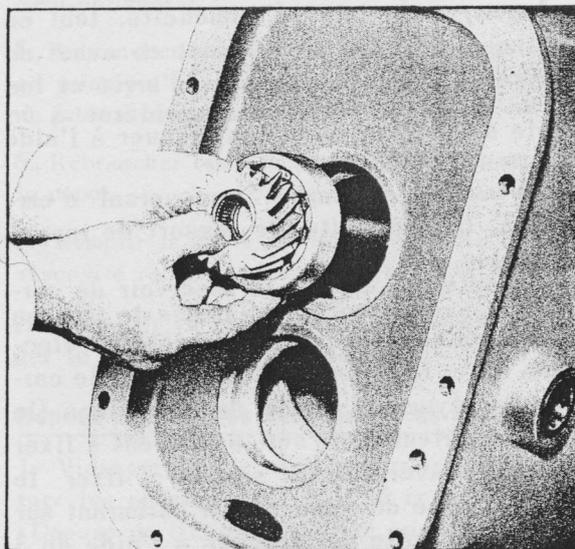


Fig. 7 = Dépose de l'Arbre d'embrayage

1. Arbre primaire

2. Carter d'embrayage

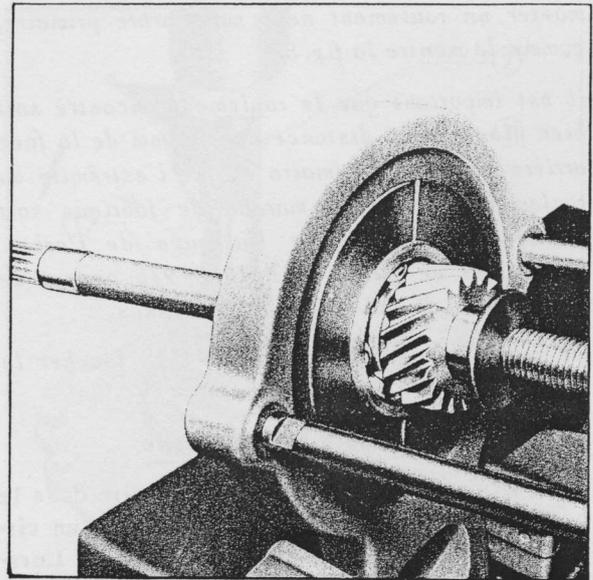


Fig. 8 = Repose du Roulement Encastré d'Arbre primaire

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Adapteur N° T.7000-9/a | 4. Outil N° T.7000 |
| 2. Roulement encastré | 5. Butée N° T.7000-9/b |
| 3. Arbre primaire | |

Révision de l'ensemble/arbre primaire.

On peut réviser indépendamment l'un de l'autre le roulement à billes et le roulement encastré à aiguilles, mais le premier doit toujours être mis en place avant d'assembler le deuxième sur l'arbre.

i) Retirer le circlip qui fixe le roulement à billes sur l'arbre puis extraire le roulement à l'aide d'un poussoir spécial placé entre les dents hélicoïdales, derrière le roulement. Sur les Tracteurs antérieurs au N° 957 E-63953, on peut retirer le roulement à l'aide des adapteurs T.7000-9/a montés sur l'Outil principal N° T.7000.

ii) S'il y a lieu, retirer de l'arbre le roulement encastré à aiguilles à l'aide de l'Outil principale N° 7600 et les adapteurs T.7600-5.

Une fois le roulement encastré extrait, il est recommandé de ne pas essayer de le remonter, mais plutôt de le remplacer par un roulement neuf.

iii) Renverser l'arbre et le roulement à billes sur l'Outil principal T.7000, puis à l'aide des adapteurs 7000/9a et de la butée T.7000-9/b placés à l'extrémité de l'arbre où doit se trouver le roulement encastré, mettre le roulement à billes en place et le fixer avec le circlip approprié.

iv) Si le roulement encastré a été démonté, remonter un roulement neuf sur l'arbre primaire, comme le montre la fig. 8.

Il est important que le roulement encastré soit bien placé à une distance de 2,29 mm de la face arrière de l'arbre primaire et que l'extrémité du roulement portant la marque de fabrique soit tournée à l'opposé de l'alésage de l'arbre. L'adaptateur de butée N° T. 7000-9/b permet de respecter la distance indiquée ci-dessus.

Le roulement encastré ne doit PAS toucher le fond du contre-alésage de l'arbre.

Repose de l'Ensemble Arbre primaire

1. Positionner l'ensemble arbre primaire dans le carter d'embrayage et le fixer à l'aide d'un circlip placé derrière le roulement à billes. Lorsque le tracteur est équipé d'un embrayage simple, l'opération doit être faite avec beaucoup de soin si l'on ne veut pas risquer d'endommager le joint d'étanchéité, les cannelures du disque d'embrayage et le joint encastré.

2. A l'aide du guide spécial (Outil N° T.7068) ré-assembler l'ensemble moteur/ carter d'embrayage avec la boîte de vitesses ; au cours de ce remontage, remplacer le joint-papier.

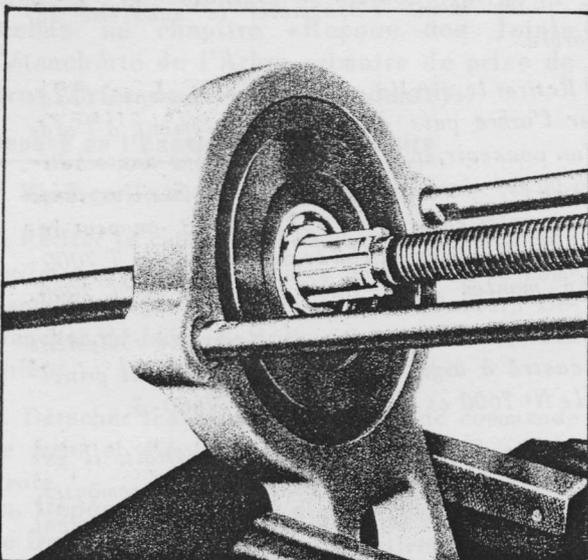


Fig. 9 = Depose du Roulement arriere d'Arbre de renvoi de Prise de force

1. Adaptateur circulaire
2. Outil principal T. 7000
3. Arbre de renvoi de prise de force
4. Adaptateur T. 7000-15/e
5. Butée (adaptateur T. 7000/15a)

Remarque : Dans certains cas, il faudra utiliser un grand boulon et un écrou de chaque côté de l'ensemble pour que les deux carters coincident parfaitement et être ainsi sûr que le roulement avant de l'arbre de train inférieur est parfaitement positionné dans son logement du carter d'embrayage.

Placer les boulons de fixation, ainsi que les rondelles grower et les écrous, puis les serrer à fond.

Positionner les rotules des jambes de force d'essieu avant dans les cuvettes prévues sur la boîte de vitesses puis replacer les coquilles des rotules.

Retirer les cales de bois, remettre le réservoir de carburant à sa place normale puis replacer les boulons du support avant du réservoir ainsi que ceux du support arrière.

Remonter la plaque du tableau de bord.

Remonter la manette des gaz et le volant.

2a. Positionner le pignon de Prise de force dans le compartiment arrière du carter d'embrayage puis mettre en place les guides (Outil N° T. 7068) dans les trous diamétralement opposés pratiqués dans la bride de la boîte de vitesses. Réassembler les carters d'embrayage et de boîte de vitesses, (changer le joint), tout en faisant coïncider le pignon menant de prise de force avec les cannelures de l'arbre de renvoi de prise de force. Placer et serrer à fond les boulons, les écrous et les rondelles grower.

2b. Introduire le roulement à billes avant sur l'arbre de renvoi de prise de force ; le maintenir en place à l'aide du circlip correspondant.

2c. Remonter le couvercle avant et l'ensemble arbre d'entrée de prise de force/manchon de logement de joint d'étanchéité, tout en remplaçant le joint se trouvant en avant du couvercle. Fixer les plaques d'arrêt et les vis de fixation. Serrer ces dernières à un couple de 5,53 kg.m. et les bloquer à l'aide de pattes de blocage.

2d. Ré-assembler l'arbre transversal d'embrayage, la fourchette, le ressort de rappel et la butée.

2e. Remonter le volant, le réservoir de carburant et ses supports, ainsi que le tableau de commandes avec les fils de câblage électrique. Fixer le carter de direction sur le carter d'embrayage à l'aide de 4 boulons (le boulon antérieur droit sert également à fixer l'ensemble/avertisseur sonore); fixer le support arrière de réservoir de carburant sur le carter de boîte de vitesses à l'aide de 3 boulons.

2f. Remonter l'ensemble plaque isolante de batterie/épurateur d'air ainsi que le plateau de la batterie. Fixer le support avant du réservoir et le bord arrière du plateau de la batterie sur le carter d'embrayage à l'aide de 3 boulons (le boulon de droite sert également à fixer la prise de terre du faisceau principal de câblage électrique et le boulon de gauche fixe également la prise de terre de la batterie).

Fixer le bord avant du plateau et la plaque isolante de la batterie sur le carter d'embrayage à l'aide de 2 boulons (le boulon de droite sert également à fixer le clip du faisceau principal de câblage).

2g. Replacer la tige horizontale de commande des gaz sur le silence-bloc (au niveau de la plaque isolante de la batterie) et le maintenir à l'aide du clip d'attache.

Brancher le tuyau de trop-plein d'injecteurs au réservoir de carburant.

2h. Ré-assembler le moteur et le carter d'embrayage selon description à la Section « Moteur », au chapitre « Repose de l'ensemble Moteur/Essieu ».

2i. Remonter l'ensemble pédales de frein et arbre de pédales; placer une clavette Woodruff à l'extrémité gauche de ce dernier; ré-assembler le levier d'arbre de pédales et le fixer à l'aide d'un boulon de serrage.

3. Ré-assembler l'embrayage et les tiges de commande de frein.

4. Remonter, s'il y a lieu, le tuyau d'échappement horizontal.

5. Rebrancher les fils des feux arrière au câblage principal puis reposer les plaques latérales du tableau de commandes.

6. Rebrancher les fils de la batterie et remonter le capot.

7. Remplir la boîte de vitesses d'une huile de viscosité recommandée (voir « fiche technique »).

7a. Remplir le réservoir de carburant et purger le système d'injection.

Depose des organes secondaires de transmission

1. Vidanger l'huile du pont arrière puis effectuer les opérations 1, 2, 3, 4 et 5 du chapitre « Dépose de l'Ensemble Arbre primaire »; retirer alors le circlip maintenant le coulisseau de l'arbre de renvoi de prise de force sur cet arbre,

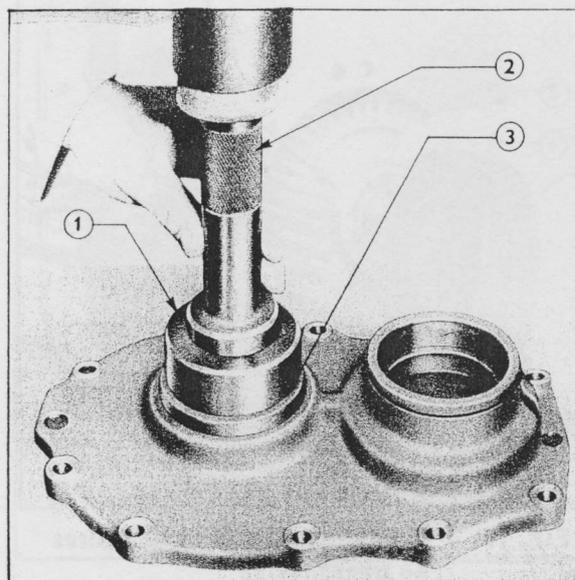


Fig. 10 = Repose du Joint d'étanchéité d'Arbre de sortie secondaire

- 1. Outil T. 7073
- 2. Poignée universelle 550
- 3. Joint d'étanchéité

puis extraire le coulisseau.

1a. Vidanger l'huile du pont arrière puis effectuer les opérations 1, 2, 3, 3a, 4, 5a, 5i, 5j, et 5k, du chapitre « Dépose de l'ensemble arbre primaire ».

2. Retirer les boulons fixant le repose-pied avant à la boîte de vitesses, de chaque côté du tracteur.

3. Maintenir solidement le carter de pont arrière, retirer les boulons assemblant la boîte de vitesses au pont arrière et séparer ces deux ensembles l'un de l'autre.

4. Retirer la joue du pignon menant de la pompe hydraulique, retirer le circlip fixant ce pignon sur l'arrière de l'arbre de renvoi de prise de force, puis extraire le pignon.

5. Retirer le fil de blocage et les vis de fixation, puis déposer l'ensemble couvercle arrière, y compris l'arbre de renvoi de prise de force, puis extraire le pignon.

6. Retirer, s'il y a lieu, le circlip fixant le roulement arrière d'arbre de renvoi de prise de force au couvercle arrière, puis retirer l'arbre de renvoi et le roulement.

Changement du Roulement arrière de renvoi de
Prise de force

Pour extraire et reposer le roulement arrière

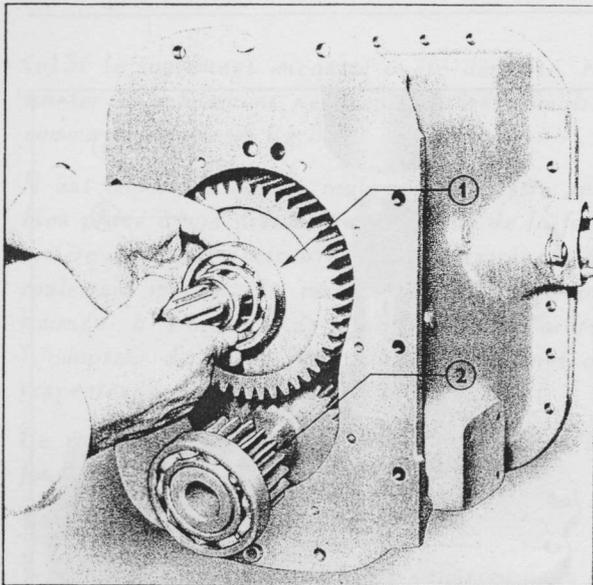


Fig. 11 = Depose des Arbres secondaires de transmission

1. Ensemble de sortie secondaire et pignon

2. Ensemble Arbre-pignon de train inférieur

d'arbre de renvoi de prise de force, on peut utiliser l'Outil principal N° T. 7000 avec son adaptateur circulaire.

i) Placer l'adaptateur T. 7000-15/e derrière le roulement puis positionner l'ensemble arbre/roulement, ainsi que l'adaptateur sur l'Outil principal (muni auparavant de son adaptateur circulaire).

ii) Placer l'adaptateur de butée T. 7000-15/a entre l'extrémité arrière de l'arbre et la vis centrale de l'outil (voir Fig. 9) puis enfoncer l'arbre dans le roulement.

iii) Pour reposer le roulement, monter tout d'abord l'adaptateur T. 7000-15/d à l'intérieur de l'adaptateur circulaire T. 7000-15/e; les monter ensuite sur l'arbre de renvoi de prise de force de telle sorte que l'adaptateur intérieur vienne se placer contre la face antérieure de la portée de joint d'étanchéité.

iv) Monter cet ensemble sur l'outil principal T. 7000 en utilisant l'adaptateur circulaire de ce dernier pour positionner l'adaptateur extérieur.

v) Positionner le roulement sur l'extrémité arrière de l'arbre de renvoi de prise de force puis, à l'aide du manchon de repose T. 7000-15/B placé entre le roulement et la vis centrale de l'Outil principal, enfoncer le roulement sur l'arbre jusqu'à ce qu'il vienne s'appuyer contre la face arrière de la portée de joint d'étanchéité.

Révision de l'Ensemble/Couvercle arrière

i) Extraire le joint d'étanchéité de l'arbre de sortie secondaire.

ii) Extraire le joint d'étanchéité d'arbre de renvoi de prise de force.

iii) A l'aide de l'adaptateur T. 7073 monté sur la poignée universelle 550, monter un joint d'étanchéité neuf dans le couvercle arrière en procédant à l'assemblage par l'extérieur du couvercle et en enfonçant le joint le plus possible dans son logement (voir Fig. 10) sans qu'il touche toutefois le circlip lorsque celui-ci est placé au fond de sa gorge. Plusieurs modèles de joint peuvent être montés à cet endroit, mais si c'est un joint spi s'assurer que la face portant le ressort est tournée vers l'intérieur du couvercle.

iv) A l'aide de l'adaptateur T. 7074 monté sur la poignée universelle 550, monter le joint d'étanchéité arrière d'arbre de renvoi de prise de force neuf dans le couvercle arrière, en s'assurant que la face principal du joint regarde l'intérieur du couvercle. Procéder à l'assemblage par l'intérieur du couvercle et pousser le joint contre le circlip de fixation.

7. Démontez partiellement l'ensemble arbre-pignon de train inférieur, en dégageant le roulement intérieur de son logement ; puis poser l'ensemble

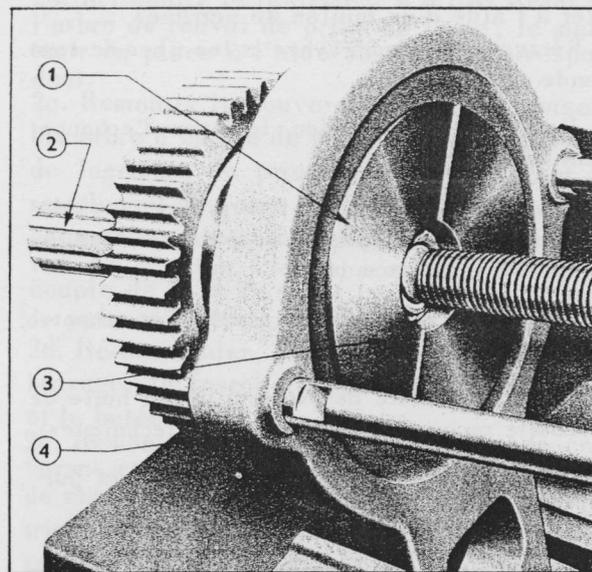


Fig. 12 = Depose du Roulement encasté d'Arbre de Sortie secondaire

1. = Adaptateur T. 7000 - 12

2. = Arbre de sortie secondaire

3. = Roulement encasté

4. = Outil principal T. 7000

sur le fond du compartiment arrière de la boîte de vitesses. Retirer l'ensemble arbre de sortie secondaire/pignon ainsi que l'ensemble arbre-pignon de train inférieur (voir Fig. 11)

Révision de l'ensemble Arbre-pignon de train inférieur

i) Extraire le roulement avant de l'arbre-pignon. Sur les tracteurs antérieurs au N° de série 957 E-63953, on peut procéder à cette opération à l'aide de l'Outil principal T.7000 équipé des adaptateurs T.7000-14.

ii) Procéder, à l'aide du même outillage, à l'extraction du roulement arrière.

iii) On peut monter des roulements neufs en procédant aux mêmes opérations que pour le démontage, à l'aide du même outillage, mais dans l'ordre inverse.

Révision de l'Ensemble Arbre de sortie secondaire de transmission

Les opérations suivantes sont, en principe effectuées lorsqu'on a l'intention d'entreprendre une révision complète de l'ensemble. On peut, si on le désire, déposer à l'aide du même outillage, la cage intérieure du roulement avant sans toucher au pignon, au roulement arrière et au manchon du joint d'étanchéité et vice versa.

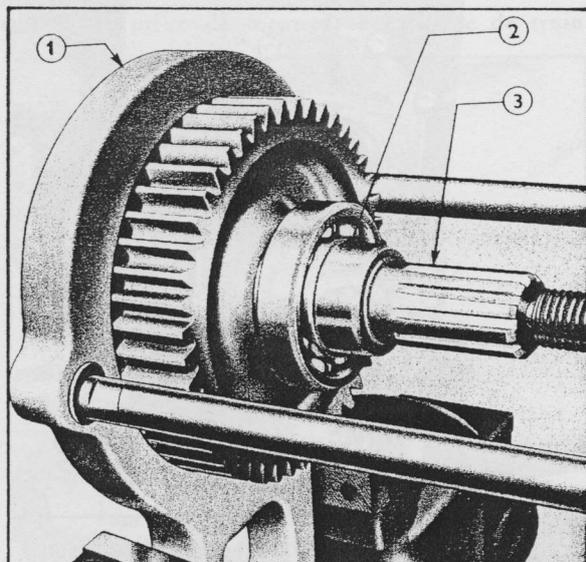


Fig. 13 = Démontage de l'arbre de sortie secondaire

- 1. Outil principal T.7000
- 2. Manchon de joint d'étanchéité
- 3. Arbre de sortie secondaire

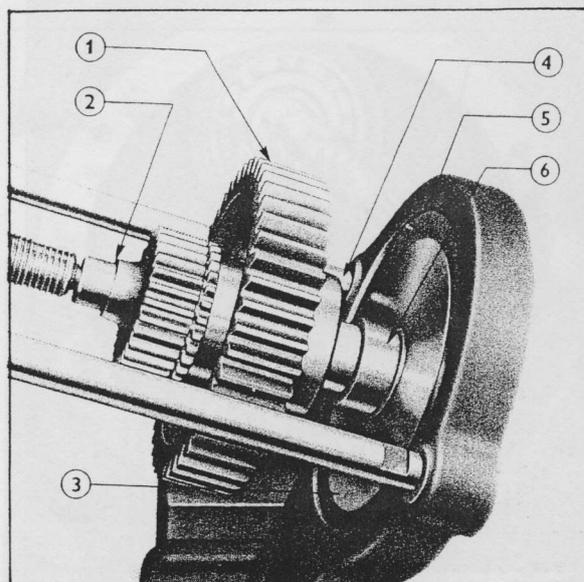


Fig. 14 = Repose du Manchon de Joint d'étanchéité d'Arbre de Sortie secondaire

- 1. Pignon d'Arbre de Sortie secondaire
- 2. Arbre de sortie secondaire
- 3. Adapteur T.7000-13
- 4. Roulement
- 5. Outil principal T.7000
- 6. Manchon de joint d'étanchéité

La cage intérieure du roulement avant encastré est emmanchée à force sur l'arbre de sortie; quand on procède à des opérations de service, elle doit être considérée comme complémentaire de la cuvette qui se trouve fixée dans le contre-alésage arrière de l'arbre supérieur principal (voir chapitre «Révision de l'arbre primaire»; il convient de remarquer, à ce sujet, que l'outil de repose de la cuvette a été conçu pour être utilisé lorsque la cage intérieure du roulement est assemblée avec la cuvette. De ce fait, il faut procéder au montage de la cuvette sur l'arbre supérieur principal avant d'effectuer le montage de la cage intérieure sur l'arbre de sortie secondaire de transmission).

i) Disposer les adaptateurs T.7000-12 autour de la cage intérieure du roulement avant, puis monter le tout sur l'Outil principal T.7000 (voir Fig. 12). Exercer une pression sur l'extrémité antérieure de l'arbre en serrant la vis centrale de l'outil, puis retirer la cage intérieure de roulement.

ii) Positionner l'ensemble arbre de sortie sur l'Outil N° T.7000 (sans adaptateurs) de telle sorte que la face avant du pignon se trouve contre le corps de l'outil et l'extrémité rainurée de l'arbre regarde la vis centrale de l'outil. On peut

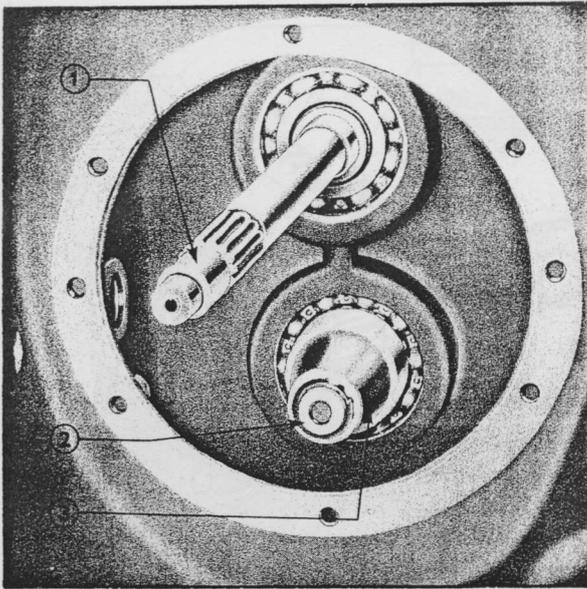


Fig. 15 = Accouplement d'entraînement d'Arbre de renvoi de prise de force

- 1. Arbre primaire
- 2. Circlip
- 3. Accouplement d'entraînement de prise de force

alors retirer en une seule fois le pignon, la rondelle de butée, le roulement arrière et le manchon de joint d'étanchéité. (voir Fig. 13).

iii) Pour remonter l'ensemble, reposer le pignon sur l'arbre, le crabot étant placé à coté du pignon interne de coulisseau. Fixer la rondelle de butée et remarquer qu'elle porte un méplat correspondant au méplat que porte la face extérieure de l'épaulement de l'arbre.

iv) Placer l'adaptateur circulaire T.7000-13 à l'intérieur de l'adaptateur circulaire solidaire de l'Outil T.7000, positionner le roulement sur l'arbre puis faire passer l'extrémité arrière de l'arbre à travers l'adaptateur circulaire, de telle sorte que l'extrémité solidaire de l'arbre regarde la vis centrale de l'outil. Enfoncer le roulement à force jusqu'à ce qu'il s'appuie contre la rondelle de butée.

v) Séparer l'ensemble/arbre de l'outil; positionner le manchon de joint d'étanchéité sur l'arbre (l'extrémité chanfreinée du manchon tournée en sens opposé par rapport au roulement) puis replacer ce nouvel ensemble sur l'outil principal T.7000 (Fig. 14). Enfoncer à force le manchon de joint d'étanchéité pour qu'il vienne buter contre le roulement.

vi) Retirer l'ensemble et remplacer les adaptateurs utilisés jusqu'à là par les adaptateurs N° T.7000-12. Positionner la cage intérieure de roule-

ment avant dans les adaptateurs puis placer l'ensemble arbre de sortie entre la cage de roulement et la vis centrale de l'Outil. Enfoncer l'arbre dans le roulement jusqu'à ce que celui-ci s'appuie franchement contre l'épaulement de l'arbre.

Repose des Organes secondaires de transmission

1. S'assurer que le coulisseau vitesses rapides/vitesses lentes se trouve placé dans la fourchette puis l'engager en position « vitesse rapide » sur l'arbre supérieur principal.

2. Positionner l'ensemble arbre-pignon de train inférieur dans le compartiment arrière de la boîte de vitesses, mais ne pas enfoncer le roulement avant dans son alésage, ce qui rendrait impossible l'assemblage de l'ensemble arbre de sortie secondaire de transmission.

3. Monter l'ensemble arbre de sortie secondaire puis mettre complètement en place l'ensemble arbre-pignon de train inférieur et roulement.

Remarque : L'arbre de sortie secondaire et la coulisseau vitesses rapides/vitesses lentes doivent être considérés comme des pièces complémentaires; les canelures de l'arbre et du coulisseau portent d'ailleurs des repères qui doivent coïncider, une fois l'assemblage de l'arbre secondaire terminé.

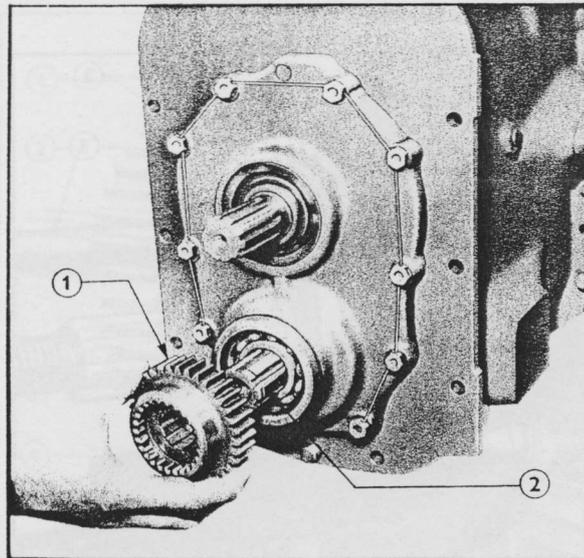


Fig. 16 = Repose de Pignon menant de Pompe hydraulique

- 1. Pignon de commande de pompe hydraulique
- 2. Arbre de renvoi de prise de force

4. Monter l'ensemble arbre de renvoi de prise de force et roulement sur le couvercle arrière, à l'aide du guide T. 7097, qui protège le joint d'étanchéité au cours de cette opération ; fixer à l'aide du circlip correspondant.

5. Remplacer le joint se trouvant entre le couvercle arrière et la boîte de vitesses, puis reposer ensemble couvercle/arbre de renvoi de prise de force. S'assurer que les deux goujons se trouvent en haut et en bas du couvercle se trouvent bien engagés dans les trous destinés à les recevoir (ces trous sont pratiqués à la face arrière de la boîte de vitesses).

5a. Examiner le pignon menant d'arbre de renvoi de prise de force afin de s'assurer que la rondelle de butée et le circlip sont montés dans l'alésage intérieur. Positionner le pignon dans le compartiment arrière du carter d'embrayage.

Remplacer le joint qui se trouve entre le couvercle et la boîte de vitesses, puis reposer l'ensemble couvercle arrière et arbre de renvoi de prise de force sur les cannelures antérieures de l'arbre de renvoi.

6. Poser les vis de fixation du couvercle arrière et les serrer à un couple de 5.53 Kg.m puis les bloquer avec un fil.

7. Engrener le coulisseau de l'arbre de renvoi de prise de force sur les cannelures de l'arbre de renvoi de prise de force et de l'arbre de train

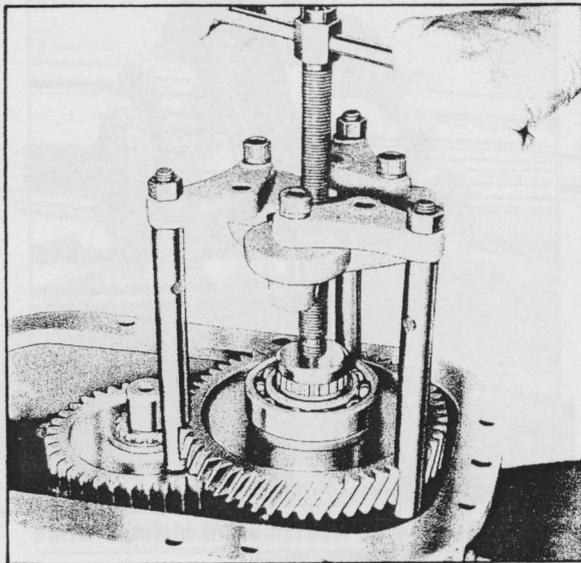


Fig. 17 = Depose du Pignon et du Roulement d'Arbre de renvoi principal

1. Outil principal N° 555
2. Adapteur de butée N° 55-1/b 3. Béquille d'adaptateur N° T. 555-1/a

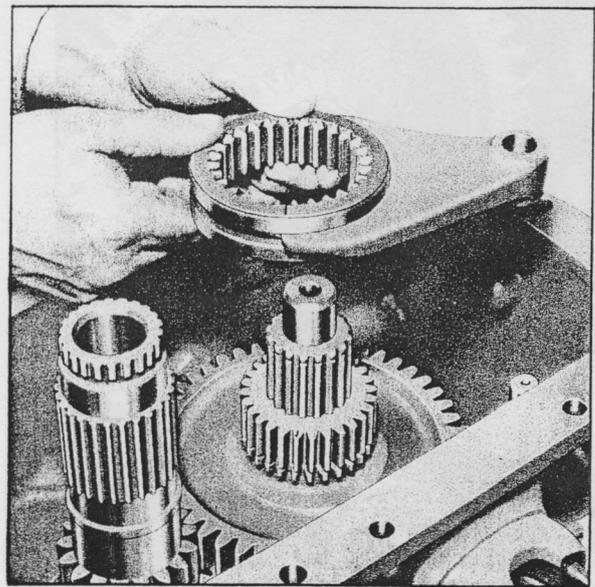


Fig. 18 = Depose du Coulisseau 1ere/3eme /2eme/5eme

1. Fourchette de sélecteur 4. Pignon interne du coulisseau
2. Coulisseau 5. Pignon 1ère/3ème
3. Repères d'assemblage

inférieur ; le fixer à l'aide du circlip correspondant (Fig. 15)

7a. Maintenir l'arrière de l'arbre de renvoi de prise de force puis emmancher le roulement avant à force sur l'arbre. Introduire un circlip dans la gorge prévue directement en avant du roulement pour fixer celui-ci.

8. Reposer le pignon menant de pompe hydraulique (voir Fig. 16) et son circlip.

9. Poser la joue du pignon menant de pompe hydraulique en s'assurant que la patte se trouvant à la base de cette joue va se loger dans l'évidement du bossage pratiqué à la base du couvercle arrière. Engager le bord de la joue dans la gorge prévue dans le bossage du couvercle.

10. Remplacer le joint de la bride de trompette de pont puis monter deux guides (Outil N° 7068/a) sur la bride de la boîte de vitesses. Il faut d'abord visser les extrémités filetées des guides dans les plaques de fixation (T. 7068/b) puis les autres extrémités doivent être introduites dans les trous de boulons de bride et fixées à l'aide des écrous correspondants.

11. Positionner l'accouplement d'entraînement très en avant sur les cannelures du pignon d'attaque de pont arrière, le levier sélecteur de prise de force étant au point mort.

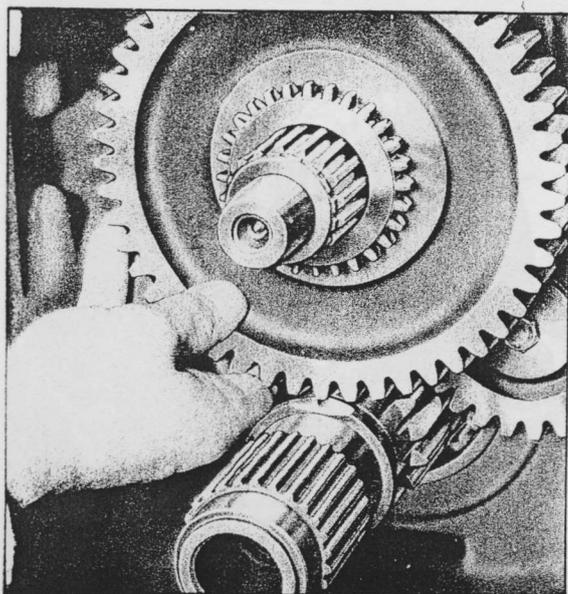


Fig. 19 = Dépose du Pignon 1ère/3ème

1. Pignon 1ère/3ème
2. Arbre de train inférieur

12. Ré-assembler les carters de boîte de vitesses et de pont arrière, en les alignant avec soin sur les guides de telle sorte que les cannelures de l'accouplement d'entraînement viennent s'engrener sur l'arbre de sortie secondaire de boîte de vitesses. Fixer les boulons, les écrous et les rondelles grower de la bride, puis les serrer à fond.

13. Remonter les boulons de fixation du support de repose-pied sur la boîte de vitesses. Le boulon placé en bas et à gauche sert également à fixer la patte du ressort de rappel de pédale d'embrayage, sur les tracteurs à prise de force indépendante.

14. Se reporter au chapitre 'Repose de l'Arbre primaire' et effectuer l'opération N° 2.

14a. Se reporter au chapitre 'Repose de l'Arbre primaire' et effectuer les opérations N° 2c, 2d, et 2i.

15. Se reporter au chapitre 'Repose de l'Arbre primaire' et effectuer les opérations N° 3, 4, 5, 6 et 7.

16. Remplir le pont arrière d'une huile identique à celle que l'on utilise dans la boîte de vitesses.

Dépose de l'Ensemble de l'Arbre supérieur principal de boîte de vitesses

1. Déposer les ensembles arbre de sortie secon-

daire de boîte de vitesses et arbre-pignon de train inférieur, selon instructions données au chapitre 'Dépose des Organes secondaires de transmission'.

1a. Déposer le carter d'embrayage selon instructions N° 1 à 51. données au chapitre 'Déposer de l'Arbre primaire'; vidanger le pont arrière puis effectuer les opérations 2 à 7 du chapitre 'Dépose des Organes secondaires de transmission'.

2. Poser la boîte de vitesses sur la face arrière.

3. Séparer le pignon de l'arbre de train inférieur et le roulement avant de cet arbre à l'aide des béquilles T.555 - 1/a montés sur l'Outil principal N° 555. Pour monter cet outillage, placer tout d'abord les béquilles dans les trous extérieurs des bras oscillants, mais ne pas serrer les écrous de fixation. Placer l'adaptateur de butée T.555 - 1/b à l'extrémité de l'arbre de train inférieur, puis positionner l'outil de telle sorte que l'évidement de chacune des béquilles vienne se coincer contre les dents du grand pignon (voir Fig.17). Les bras de l'outil doivent toujours 'frotter' et il faut s'assurer que le bord inférieur des évidements des béquilles s'appuie franchement derrière les dents du pignon.

Serrer les écrous de fixation des béquilles sur les bras oscillants, puis serrer la vis centrale

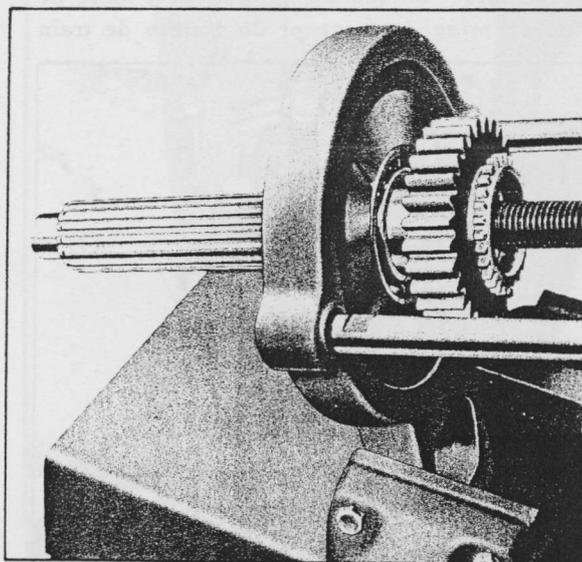


Fig. 20 = Repose du Roulement a billes d'Arbre supérieur Principal

1. Outil N° T. 7000
2. Arbre supérieur principal
3. Adaptateur N° T. 7000 - 10

de l'outil pour retirer, en une seule fois, le pignon et le roulement.

4. Extraire le circlip se trouvant à l'extrémité avant de l'arbre supérieur principal, retirer la rondelle de butée et le pignon 2ème/5ème. Desserrer l'écrou de blocage et retirer la vis de la fourchette de sélecteur de 1ère/3ème/2ème/5ème vitesse, puis retirer la fourchette et le coulisseau (voir Fig. 18).

Déposer le pignon interne correspondant, suivi du pignon mené de renvoi de marche arrière et de la deuxième rondelle de butée.

Au cours de l'opération de dépose du pignon 1ère/3ème de l'arbre supérieur principal, l'arbre de train inférieur doit être positionné de telle sorte que le méplat pratique sur la portion conique de l'arbre regarde l'arbre supérieur principal comme le montre la Fig. 19.

5. Remettre la boîte de vitesses droite: retirer, d'une pièce, le couvercle et les leviers de sélecteur, puis extraire les 3 doigts de sélecteur et leurs ressorts. Boucher les trous laissés vides par les ressorts pour éviter que les billes ne se perdent au cours des opérations suivantes.

6. Déposer le coulisseau vitesses rapides/vitesses lentes, desserrer le contre-écrou de la fourchette de sélecteur correspondante, extraire

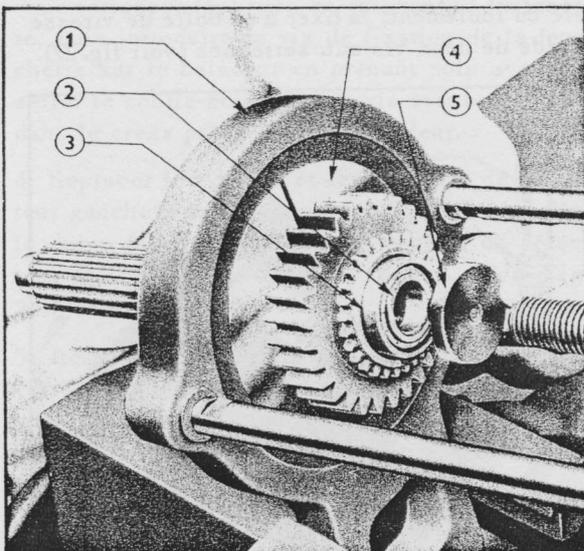


Fig. 21 = Reprise de la Cuvette de Roulement encastre

- 1. Outil principal N° T. 7000
- 2. Cage intérieure du roulement
- 3. Cuvette du roulement
- 4. Adapteurs T. 7000-10
- 5. Adapteur T. 7000-11

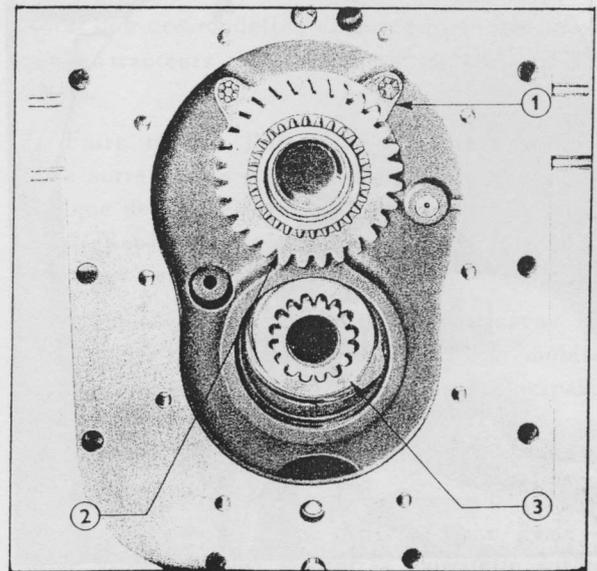


Fig. 22 = Plaque d'arrêt d'Arbre de sortie principal

- 1. Plaque d'arrêt
- 2. Arbre supérieur principal
- 3. Coulisseau 4ème/6ème

la vis, puis retirer le baladeur et la fourchette. La bille de sélecteur tombera au cours de cette opération; faire attention de ne pas l'égarer.

7. Libérer l'arbre supérieur principal en retirant la plaque d'arrêt de roulement arrière qui est fixé par deux vis auto-serreuses. Retirer, d'une pièce l'arbre supérieur principal, le roulement et le pignon interne du coulisseau de marche arrière.

Révision de l'Arbre supérieur principal

i) Retirer de l'arbre le pignon interne du coulisseau et son circlip. Retirer le circlip maintenant le roulement à billes, puis déposer le roulement lui-même à l'aide de l'Outil principal T. 7000 muni des adaptateurs T. 7000/10.

Sur les tracteurs antérieurs au N° de série 957E-63953, le roulement d'arbre supérieur principal est maintenu par un circlip placé devant le pignon interne de coulisseau; une entretoise se trouve placée entre le pignon interne de coulisseau et le roulement. Avant d'extraire le roulement, retirer le circlip, le pignon interne de coulisseau et l'entretoise.

ii) Pour monter le roulement sur l'arbre, placer les adaptateurs T. 7000-10 sur l'outil principal T. 7000, positionner le roulement sur l'arbre, puis placer cet ensemble sur l'outil, la face antérieure du roulement étant placée dans les adap-

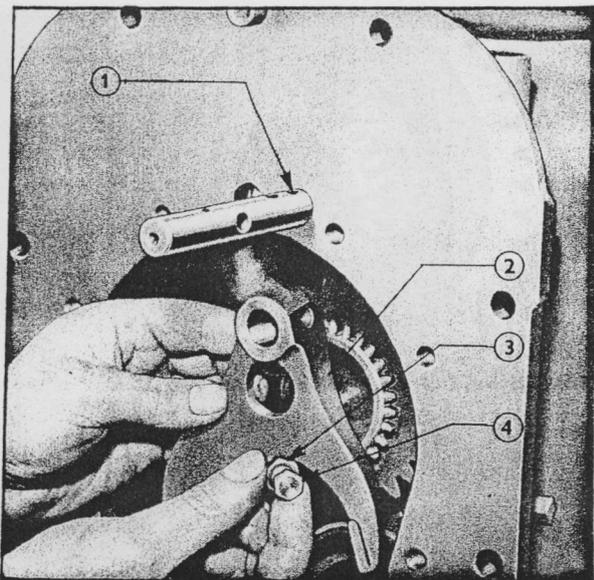


Fig. 23 = Repose du baladeur et de la fourchette de selecteur vitesses rapides/lentes

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Baladeur de sélecteur vitesses rapides/lentes | 3. Contre-écrou |
| 2. Fourchette | 4. Vis d'arrêt |

teurs (voir fig. 20). Enfoncer le roulement jusqu'à ce qu'il bute contre l'épaulement placé immédiatement derrière le pignon.

Monter le circlip destiné à maintenir le roulement en place. Placer ensuite le circlip maintenant le pignon interne du coulisseau et enfin, le pignon interne lui-même.

Sur les tracteurs antérieurs au N° 957 E - 63953, reposer l'entretoise contre le roulement à billes, monter le pignon interne de coulisseau et le fixer sur l'arbre supérieur principal à l'aide du circlip correspondant.

iii) Si l'on doit déposer la cuvette du roulement encastré qui se trouve à l'extrémité cannelée de l'arbre, il faut tout d'abord déposer le roulement à billes; on remarquera alors qu'on a prévu deux trous dans le pignon permettant d'introduire une pince pour extraire la cuvette. On doit considérer comme un ensemble indissociable la cuvette et la cage intérieure lui correspondant sur l'arbre de sortie secondaire (voir chapitre 'Révision de l'Ensemble Arbre de sortie secondaire de transmission').

iv) Pour reposer la cuvette de roulement, remonter le roulement à billes selon instructions ci-dessus, ré-assembler la cage intérieure et la cuvette puis positionner le roulement entier dans le contre-alésage prévu à l'arrière de l'arbre

supérieur principal. L'ensemble arbre supérieur principal étant placé sur l'outil N° T. 7000 et les adaptateurs T. 7000-10 étant disposés autour du roulement à billes, positionner l'adaptateur de butée T. 7000-11 dans la cage intérieure et l'assembler à l'arbre de sortie secondaire, selon instructions ci-dessus.

Repose de l'Ensemble Arbre de sortie principal de transmission

1. Maintenir la fourchette de sélecteur et le coulisseau de marche arrière aussi près que possible de l'alésage du roulement arrière d'arbre supérieur principal puis monter l'ensemble arbre supérieur principal en engrenant les cannelures intérieures du coulisseau sur les cannelures extérieures du pignon interne du coulisseau de marche arrière; en même temps, positionner le roulement à billes d'arbre supérieur principal dans l'alésage pratiqué en haut de la cloison avant du compartiment arrière de la boîte de vitesses.

Remarque: Le pignon interne et le coulisseau de marche arrière doivent être considérée comme un ensemble indissociable; ils portent d'ailleurs des repères qui doivent coïncider une fois fini l'assemblage de l'arbre supérieur principal.

2. Placer la plaque d'arrêt de roulement à l'arrière du roulement; la fixer à la boîte de vitesse à l'aide de deux vis-autoserreuses (voir fig. 22).

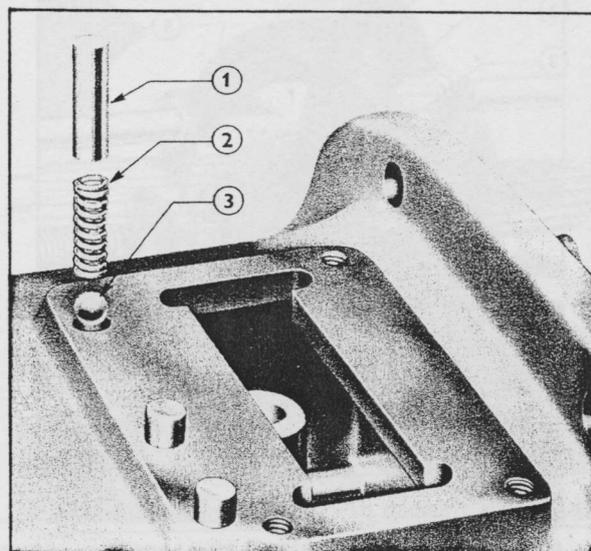


Fig. 24 = Doigts, Ressorts et Billes de Selecteurs de Vitesses

- | | |
|--------------------------|----------|
| 1. Doigt de verrouillage | 3. Bille |
| 2. Ressort | |

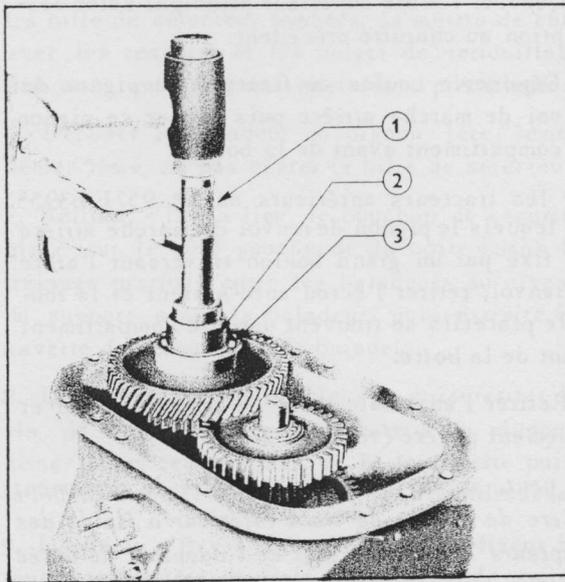


Fig. 25 = Pose du Roulement Avant d'Arbre de train inférieur

- 1. Poignée N° 550
- 2. Outil N° T. 7069
- 3. Roulement

Serrer ces vis à un couple de 3,18 Kg.m.

3. Placer la fourchette de sélecteur vitesses rapides/vitesses lentes dans le compartiment arrière de la boîte de vitesses. Le creux ménagé dans la fourchette et destiné à recevoir le levier de sélecteur doit regarder le côté gauche de la boîte de vitesses (voir Fig.23). Monter le baladeur correspondant tout en enlevant la fourchette, puis introduire la vis de fixation de la fourchette sur le baladeur en prenant soin avant de serrer le contre-écrou, que la vie soit bien logée dans le creux prévu dans le baladeur.

4. Replacer les doigts et les ressorts de sélecteur gauche et de sélecteur central, puis la bille, le doigt de verrouillage et le ressort du sélecteur droit (vitesses rapides/lentes). (Voir Fig. 24).

5. Remonter l'ensemble leviers de sélecteur et carter des leviers, tout en enclanchant les leviers avec le sélecteur et la fourchette de sélecteur vitesses rapides/lentes.

Remplacer le joint qui se trouve entre le carter de sélecteur et le carter de boîte de vitesses; puis fixer les vis de fixation et les rondelles de blocage des deux carters; les bloquer.

6. Poser la boîte de vitesses sur sa face arrière puis monter sur l'arbre supérieur principal la rondelle de butée, le pignon mené de marche arrière et la deuxième rondelle de butée.

Noter que ces rondelles de butée n'existent pas sur les tracteurs antérieurs au N° de série 957E-63953.

7. Faire tourner l'arbre de train inférieur de telle sorte que le méplat pratiqué sur la portion conique de l'arbre regarde l'arbre supérieur principal. Replacer le pignon 1ère/3ème, le crabot regardant vers l'extérieur.

8. Monter le pignon interne du coulisseau de 1ère/3ème/2ème/5ème vitesse. Il est mobile sur les cannelures de l'arbre supérieur principal; il peut être nécessaire d'essayer plusieurs positions afin de trouver la plus satisfaisante.

9. Positionner le coulisseau correspondant dans la fourchette de sélecteur de 1ère/3ème/2ème/5ème vitesses, puis monter la fourchette sur le baladeur correspondant tout en engrenant les cannelures du pignon interne du coulisseau avec le coulisseau.

Remarque: Le pignon interne et le coulisseau doivent être considérés comme indissociables; ils portent des repères indiquant les positions relatives qu'ils doivent occuper une fois montés. (Voir Fig.18).

Fixer la fourchette sur le baladeur à l'aide d'une vis; serrer l'écrou de blocage.

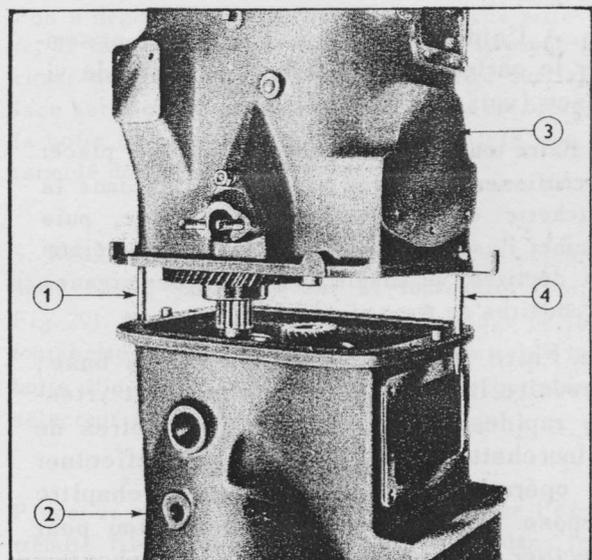


Fig. 26 = Assemblage des Carters d'embrayage et de boîte de vitesses

- 1. Guide N° T. 7068
- 2. Carter de boîte de vitesses
- 3. Carter d'embrayage
- 4. Guide N° T. 7068

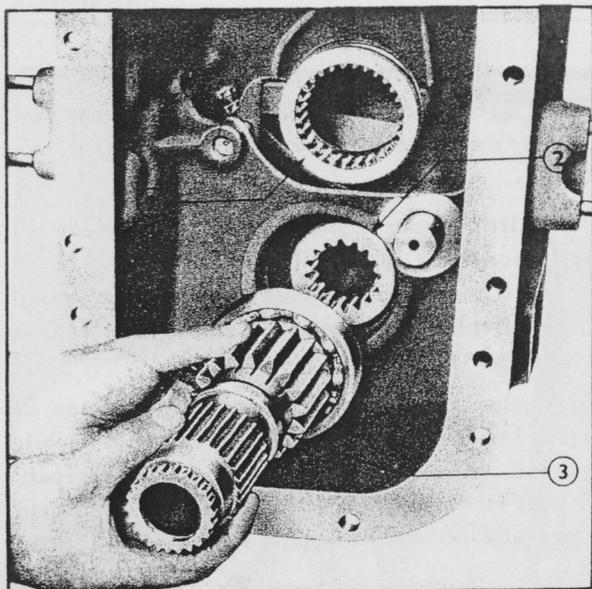


Fig. 27 = Depose de l'Arbre de train inferieur

- 1. Coulisseau de marche arriere
- 2. Coulisseau de 4eme/6eme
- 3. Arbre de train inferieur

10. Monter le pignon 2ème/5ème vitesses sur l'arbre supérieur principal (crabot vers l'intérieur), puis la rondelle de butée; maintenir l'ensemble sur l'arbre à l'aide d'un circlip.

11. Positionner le pignon double d'arbre de train inférieur le pignon le plus petit étant tourné vers l'intérieur, puis monter le roulement avant à l'aide de l'Outil N° T.7069 et de la poignée 550 (voir Fig.25)

11a. A l'aide des guides T.7068, ré-assembler le carter d'embrayage et la boîte de vitesses (voir Fig. 26).

12. Faire tourner l'ensemble sur sa base, placer le coulisseau vitesses rapides/lentes dans la fourchette de sélecteur correspondante, puis terminer l'assemblage en effectuant les opérations décrites au chapitre 'Repose des organes secondaires de transmission'.

12a. Faire tourner l'ensemble sur la base; introduire la couronne d'accouplement vitesses rapides/lentes entre les mâchoires de la fourchette correspondante, puis effectuer les opérations 1 à 13 décrites au chapitre 'Repose des organes de transmission' pour effectuer les opérations 2c à 7a du chapitre 'Repose de l'arbre primaire'.

12b. Remplir le pont arrière d'une huile identique à celle de la boîte de vitesses.

Demontage complet de la Boite de vitesses

1. Déposer l'arbre supérieur principal selon description au chapitre précédent.

2. Déposer le boulon de fixation du pignon de renvoi de marche arrière puis retirer ce pignon du compartiment avant de la boîte.

Sur les tracteurs antérieurs au N° 957E-63953 sur lesquels le pignon de renvoi de marche arrière est fixé par un grand boulon traversant l'arbre de renvoi, retirer l'écrou auto-serreur et la rondelle plate (ils se trouvent dans le compartiment avant de la boîte).

3. Retirer l'ensemble arbre de train inférieur et roulement arrière (voir Fig.27).

On peut, si on le désire, extraire le roulement arrière de l'arbre de train inférieur à l'aide des adaptateurs T.7000-14/a et de l'adaptateur de butée T.7000-14/b montés sur l'Outil T.7000, comme le montre la Fig. 28.

On peut utiliser les mêmes adaptateurs pour procéder à la repose du roulement sur l'arbre en effectuant les mêmes opérations que pour la dépose, dans l'ordre inverse.

4. Desserrer les écrous de blocage des deux vis de fixation de la fourchette hors de la boîte de vitesses.

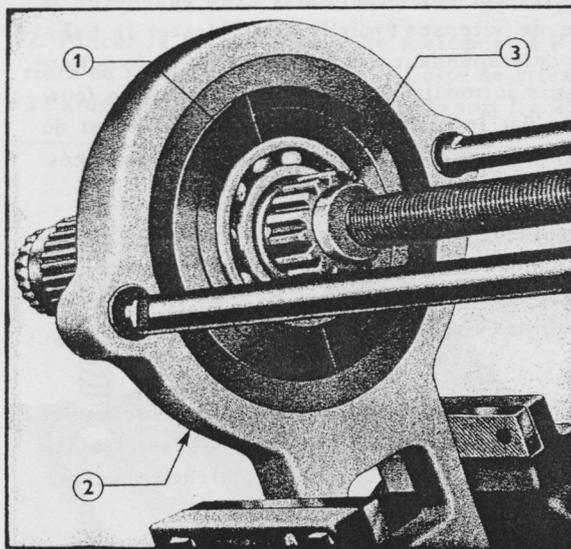


Fig. 28 = Depose du Roulement arriere d'Arbre de train inferieur

- 1. Adaptateurs N° T.7000-14/a
- 2. Outil N° T.7000
- 3. Adaptateur de butée N° T.7000-14/b

La bille de sélecteur tombera; la mettre de côté avec les ressorts et les doigts de verrouillage démontés au cours des opérations précédentes.

6. Déposer le baladeur du pignon 1ère/3ème/2ème/5ème; ne pas égarer la bille de sélecteur.

7. Retirer, s'il y a lieu, le bouchon de sécurité placé sur le côté gauche de la boîte (dans le freinage pratiqué entre les baladeurs au niveau du support avant le baladeur) puis extraire la navette de verrouillage de baladeur.

8. Desserrer l'écrou de blocage puis retirer la vis de la fourchette de sélecteur du pignon 4ème/6ème; retirer l'axe de la fourchette puis la fourchette elle-même, ainsi que le coulisseau.

9. Déposer, s'il y a lieu, les circlips fixant le roulement arrière de train inférieur et le roulement avant d'arbre-pignon de train inférieur dans leurs alésages respectifs.

10. S'il y a lieu, extraire l'arbre de renvoi de marche arrière.

Re-assemblage de l'Ensemble Boite de Vitesse / Embrayage

1. Reposer les circlips maintenant le roulement arrière d'arbre de train inférieur et le roulement avant d'arbre-pignon de train inférieur. Procéder d'ores et déjà au montage des roulements sur

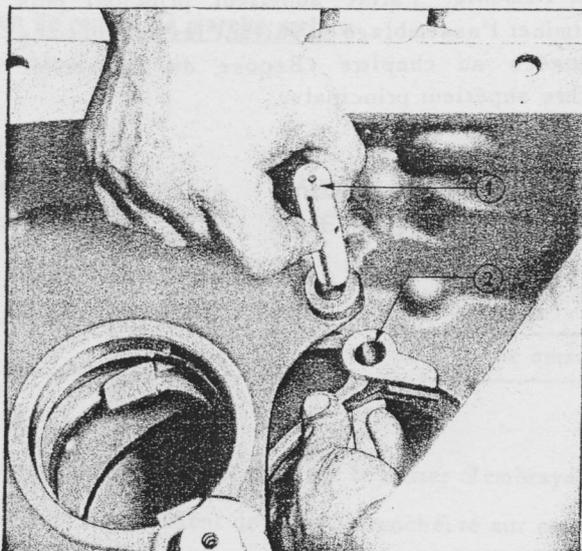


Fig. 29 = Repose de la Fourchette de Selecteur 4eme/6eme

- 1. Axe de fourchette
- 2. Fourchette

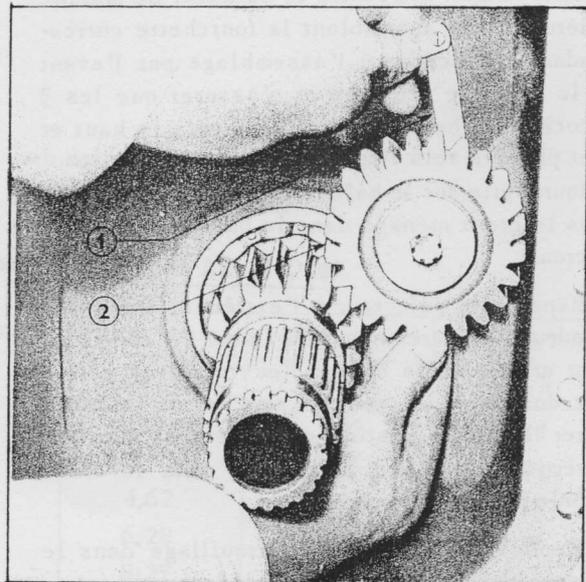


Fig. 30 = Verification du jeu terminal du pignon de renvoi de marche arriere

- 1. Calibre d'épaisseur (Jeu de cales)
- 2. Pignon de renvoi de marche arriere

leurs arbres respectifs; ces ensembles arbre pignon seront remontés ultérieurement sur la boîte.

2. Poser la boîte sur sa face arrière; intercaler des chiffons pour protéger la bride arrière. Si l'on a déposé l'arbre de renvoi de marche arrière, il faut maintenant le remonter en l'emmanchant de telle sorte qu'il fasse saillie sur la face antérieure du contre-alésage de la paroi de la boîte de vitesses (33,02 à 33,27 mm); le trou taraudé doit regarder vers l'avant.

3. Réassembler l'axe de fourchette de sélecteur 4ème/6ème, en soulevant la fourchette (voir Fig. 29). La fente prévue dans le bossage de la fourchette doit être tournée vers le centre de la boîte afin de pouvoir la relier à la fourchette de sélecteur de marche arrière.

Placer la vis de fixation en s'assurant que l'extrémité filetée de la vis est introduite dans le creux prévu sur l'axe de la fourchette; bloquer l'écrou»

4. Positionner la fourchette de marche arrière dans la boîte de vitesses, la fente de la fourchette était réunie à la languette de la fourchet-

te 4ème/6ème. Introduire le baladeur de marche arrière tout en assemblant la fourchette correspondante. Procéder à l'assemblage par l'avant de la boîte de vitesses et s'assurer que les 3 encoches du baladeur regardent vers le haut et sont placées vers l'arrière. La vis de fixation de la fourchette sur le baladeur doit être introduite dans le creux ménagé dans le baladeur; bloquer l'écrou.

5. Reposer le sélecteur à l'extrémité arrière du baladeur de marche arrière (dans le compartiment arrière de la boîte); l'ouverture de sélecteur doit regarder vers la gauche de la boîte. Serrer la vis de fixation en s'assurant que son extrémité filetée est introduite dans le creux du baladeur; la bloquer.

6. Reposer la navette de verrouillage dans le fraisage du support avant de baladeur puis introduire le baladeur de 1ère/3ème/2ème/5ème vitesses dans le compartiment arrière de la boîte, tout en assemblant de sélecteur correspondant. Les 3 encoches le baladeur doivent être placées vers l'arrière et tournées vers le haut tandis que l'ouverture du sélecteur doit regarder l'ouverture correspondante du sélecteur adjacent. Serrer la vis de fixation de sélecteur en s'assurant qu'elle est bien introduite dans le creux prévu à l'arrière du baladeur; bloquer l'écrou. Poser la pastille de l'alésage de la navette de verrouillage.

7. Introduire le coulisseau de marche arrière dans la fourchette de sélecteur de marche arrière, puis le coulisseau de 4ème/6ème dans la fourchette de sélecteur de 4ème/6ème.

8. Pousser la fourchette et le coulisseau de 4ème/6ème le plus près possible de la paroi avant de la boîte. Cela rend plus aisée la repose de l'ensemble arbre de train inférieur/roulement qui doit maintenant être remonté. En même temps, le crabot de l'arbre de train inférieur doit engrener sur les cannelures du coulisseau.

Remarque: Le diamètre extérieur de ce coulisseau est inférieure à celui des trois autres coulisseaux de la boîte.

9. Remettre la boîte sur sa base, puis positionner le pignon de renvoi de marche arrière (le bossage regardant vers l'intérieur). Fixer le pignon sur l'arbre au moyen du boulon auto-serrer vissé à l'extrémité avant de l'arbre.

Sur les tracteurs antérieurs au N° de série 957 E-63953, introduire le grand boulon de fixation et sa rondelle; procéder au montage par l'avant de la boîte. Fixer la rondelle plate et l'écrou auto-serreur sur l'extrémité du boulon de fixation qui fait saillie à l'intérieur du compartiment arrière de la boîte.

Vérifier que le jeu terminal du pignon est compris entre 0,25 mm et 0,63 mm. Un petit interstice permet d'introduire un calibre entre la face arrière du pignon et la surface rectifiée de la paroi séparant les compartiments avant et arrière de la boîte de vitesses (voir Fig. 30).

10. Remonter l'arbre supérieur principal puis terminer l'assemblage en suivant les instructions données au chapitre «Repose de l'Ensemble Arbre supérieur principal».

BOITE DE VITESSES - FICHE TECHNIQUE

Rapports de Vitesses et Vitesses sur route (Pneus AR 10 x 28)

Vitesses de boîte	Rapport	Rapport	800 t/min	1500 t/min	1800 t/min	2000 t/min
		finale	km/h	km/h	km/h	km/h
1ère	30,5	204	0,82	1,54	1,86	2,04
2ème	17,0	113,5	1,48	2,77	3,35	3,70
3ème	10,28	68,6	2,46	4,62	5,54	6,15
4ème	7,55	50,2	3,35	6,28	7,54	8,38
5ème	5,73	38,2	4,41	8,27	9,92	11,03
6ème	2,53	16,8	9,96	18,67	22,42	24,88
Petite marche ar.	18,70	124,2	1,35	2,53	3,04	3,38
Grande marche ar.	6,30	42,0	4,01	7,52	9,01	10,01
Prise de force	3,333		Prise de force - t/min			
			240	450	540	600

Arbre de renvoi de marche arriere

Saillie à l'intérieur du compartiment avant de la boîte de vitesse

33,02 à 33,27 mm

Pignon de renvoi de marche arriere

Jeu terminal (lateral)

0,25 à 0,64 mm

Lubrifiant

Au-dessus de -7° C

S.A.E 30 H.D

Au-dessous de -7° C

S.A.E 20 H.D

) ou 20 W/30 H.D

Couples de serrages	en Kg.M.
Fixation de :	
Carter de boîte de vitesses sur le carter d'embrayage	4,84
Manchon de logement de joint d'étanchéité sur couvercle avant	5,53
Couvercle avant sur Carter d'embrayage	5,53
Couvercle arrière sur boîte de vitesses	5,53
Vis de fixation de la plaque d'arrêt supérieur principal	3,18

BOITE DE VITESSES SUPER DEXTA

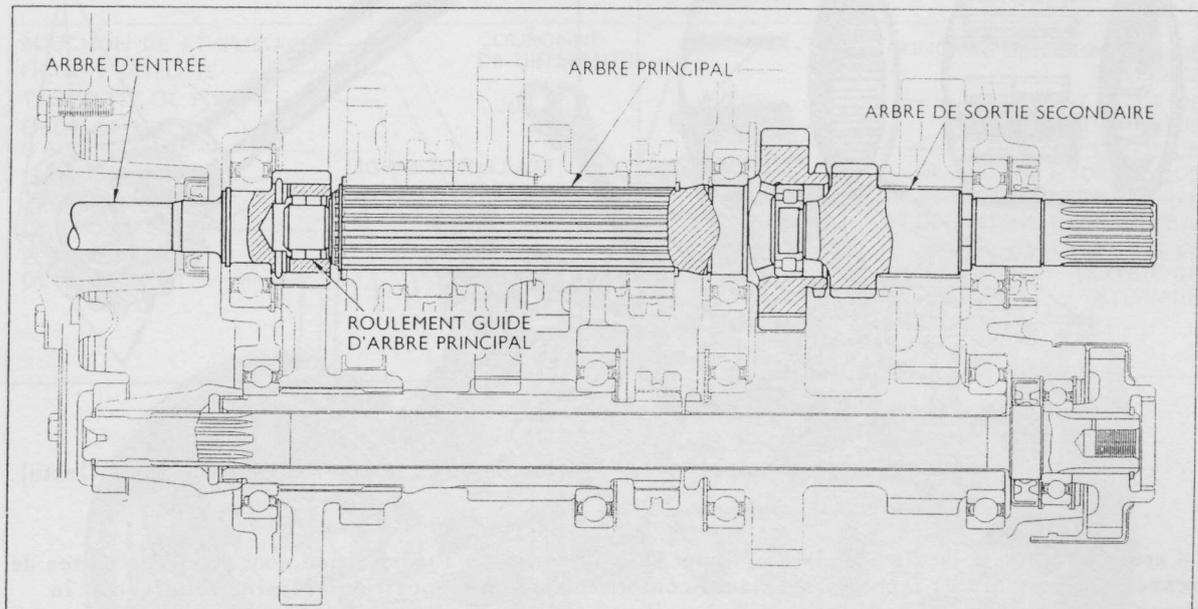


Fig.31

Pièces spéciales à la Boite de Vitesses Super Dextra

La boîte de vitesses montée sur le Super Dextra est fondamentalement la même que celle du Dextra Standard et comporte les mêmes démultiplications ; toutefois, certains organes de la boîte Super Dextra ont été renforcés de manière à pouvoir transmettre le supplément de puissance fourni par le moteur Super Dextra.

La fig. 1. représente quatre des pièces affectées, et les différences sont décrites en détail dans cette section.

Roulement guide d'arbre principal

Le roulement guide « Torrington », emmanché à la presse dans l'arbre d'entrée de la boîte Dextra Standard, ne peut pas se monter sur la boîte Super Dextra.

La boîte Super Dextra comporte un roulement flottant du type « Hoffman » (fig.32). A l'inverse du type « Torrington » (voir page 6), le montage de ce roulement n'exige pas d'outillage spécial, mais il importe que l'arbre d'entrée soit du type qui convient.

Arbre d'entrée

Dans le Super Dextra, l'alésage du roulement guide dans l'arbre d'entrée n'a pas le même diamètre que dans le Dextra standard; de plus, 4 trous de graissage, percés entre les dents du pignon, débouchent dans l'alésage (fig.33),

tandis, que dans le Dextra Standard actuel, il n'existe qu'un trou. Pour faciliter encore l'identification, les arbres comportent des touches de couleurs: voir le tableau d'identification.

Arbre principal

Dans le Super Dextra, la portée du roulement guide mesure 25,318 à 25,331 mm de diamètre contre 28,511 à 28,524 mm pour le Dextra Standard

Ces arbres portent également des touches d'identification de couleurs différentes: voir le tableau d'identification.

Arbre de sortie secondaire

Le diamètre de l'extrémité cannelée de l'arbre de sortie secondaire est plus fort dans le Super Dextra que dans le Dextra Standard. De plus, l'arbre du Super Dextra comporte 14 cannelures contre 10 à l'arbre standard.

Arbre de pignon fou de marche arrière

Outre les pièces mentionnées plus haut, l'arbre de pignon fou de marche arrière monté sur Super Dextra diffère de celui des modèles Dextra plus anciens. L'arbre actuel remplace complètement tous les types antérieurs pour tous les tracteurs Dextra ; il est reconnaissable à sa longueur (106,17mm) et à l'existence d'un trou taraudé à l'extrémité intérieure. Sur les tout premiers Dextra, les arbres mesuraient également 106,17mm, mais ne comportaient pas de trous taraudés à l'extrémité.

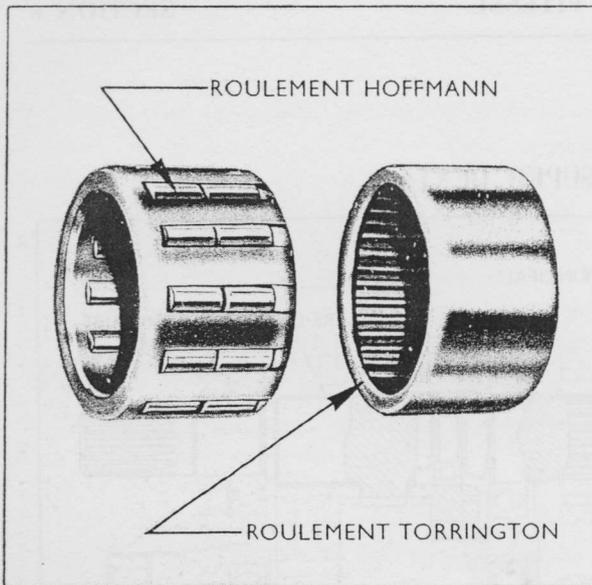


Fig. 32

Roulements guides d'arbre principal

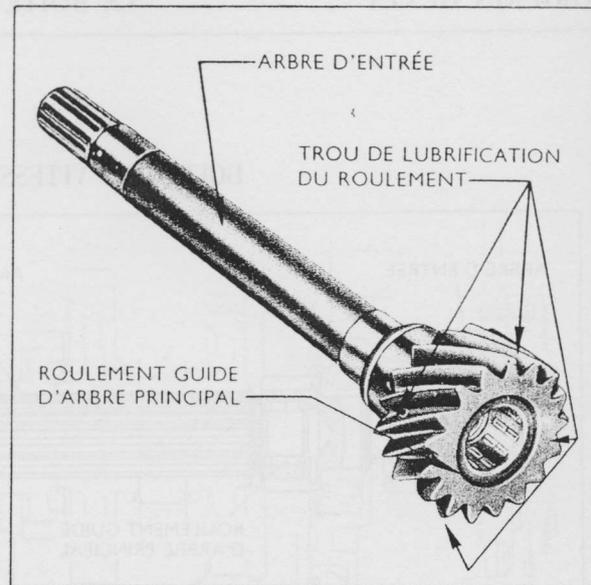


Fig. 33

Arbre d'entrée et son roulement (Super Dexta)

Certains tracteurs Dexta Standard et Super Dexta destinés à l'exportation sont munis de boîtes de vitesses comportant des rapports spéciaux, conformément aux dispositions légales relatives à la vitesse. Les pignons spéciaux montés en pareil cas figurent également dans le tableau qui suit :

Tableau d'identification

PIECES	COULEUR D'IDENTIFICATION			
	Dexta Standard		Super Dexta	
	Rapport stand.	Rapport Spec.	Rapport Stand.	Rapport Spec.
<p>ARBRE PRIMAIRE</p>	JAUNE Nbre de dents 17	JAUNE Nbre de dents 17	BLANC Nbre de dents 17	BLANC Nbre de dents 17
<p>ARBRE PIGNON TRAIN INFÉRIEUR</p>	JAUNE Nbre de dents 37/20	ROUGE Nbre de dents 33/18	JAUNE Nbre de dents 37/20	ROUGE Nbre de dents 33/18
<p>ARBRE SUPÉRIEUR PRINCIPAL</p>	JAUNE Nbre de dents 28	BLEU CLAIR Nbre de dents 32	BLANC Nbre de dents 28	ROUGE Nbre de dents 32
<p>ARBRE DE SORTIE SECONDAIRE</p>	JAUNE Nbre de cannelures 10	JAUNE Nbre de cannelures 10	BLANC Nbre de cannelures 14	BLANC Nbre de cannelures 14
<p>PIGNON D'ARBRE DE SORTIE SECONDAIRE</p>	JAUNE Nbre de dents 45	ROUGE Nbre de dents 47	JAUNE Nbre de dents 45	ROUGE Nbre de dents 47

PONT ARRIERE

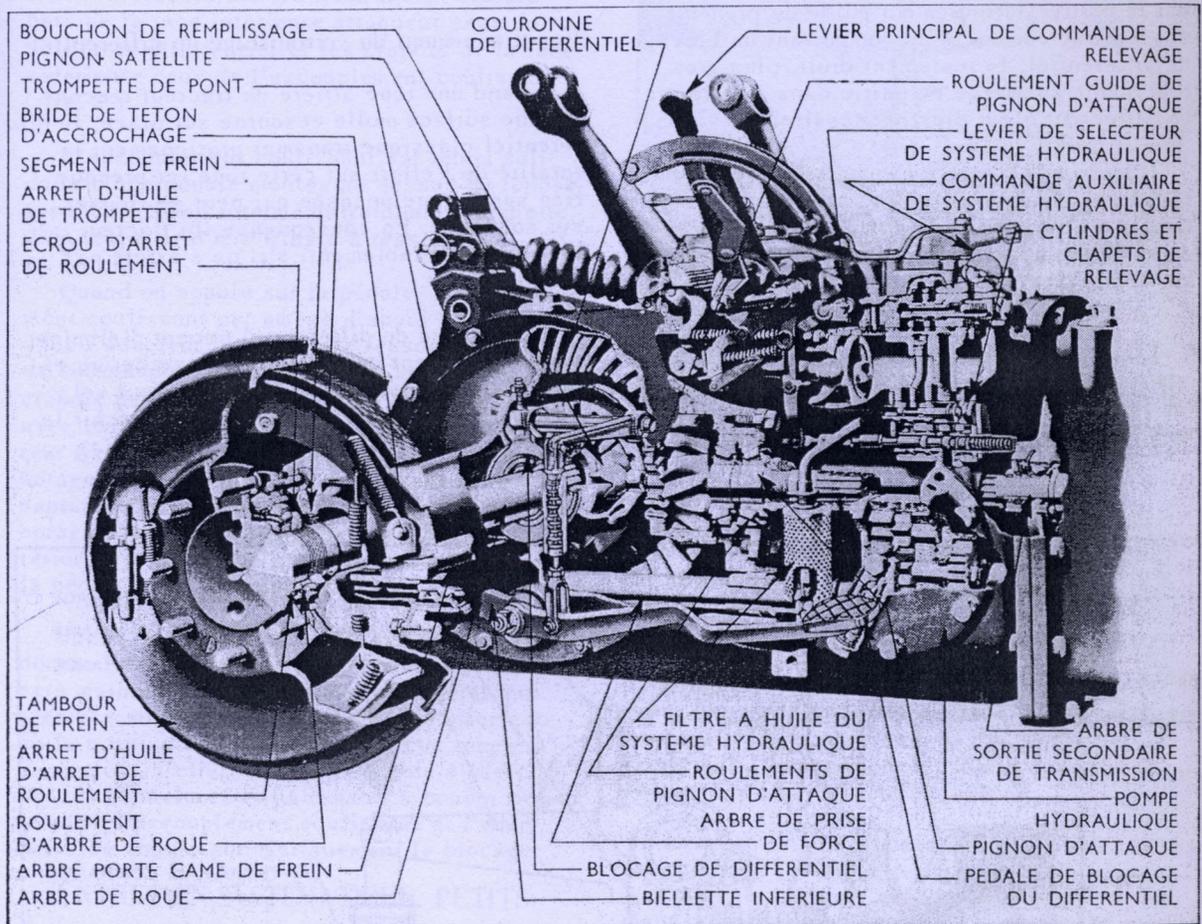


Fig. 1

Vue en coupe du Pont Arrière et du Système Hydraulique.

Description

A la sortie de la boîte de vitesses, l'entraînement est transmis par un accouplement à manchon à un pignon hélicoïdal monté sur des roulements à galets coniques dans le carter central de la transmission arrière. Le pignon attaque une couronne solidaire du boîtier de différentiel à 4 pignons, et l'ensemble est supporté à droite et à gauche par des roulements à galets coniques. Les cuvettes des roulements sont emmanchées dans les trompettes de pont assemblées de part et d'autre du carter central.

Les tracteurs montés à partir de Novembre 1961, comportent un dispositif de blocage du différentiel. Ce dispositif se compose essentiellement d'un accouplement coulissant monté sur le planétaire droit et raccordé par une tige à une pédale, dont l'action permet de rendre ce planétaire solidaire du boîtier de différentiel.

Chaque arbre de roue repose à son extrémité extérieure sur un seul roulement à galets coniques, les extrémités intérieures des deux arbres entrent directement en contact au centre du différentiel, de telle sorte que toute charge axiale exercée sur l'un des arbres de roue s'exerce également sur l'autre arbre et sur son roulement. En conséquence, chacun des roulements d'arbres de roues subit la charge verticale de la roue qu'il supporte et les efforts exercés vers l'extérieur sur la roue tandis que les efforts vers l'intérieur sont transmis au roulement opposé par l'intermédiaire des arbres de roues.

Le carter arrière de transmission comporte à l'avant une extension qui constitue le compartiment abritant la pompe de relevage hydraulique et le vérin. La même huile sert à la lubrification de la transmission arrière et au relevage hydraulique. Le couple conique est partiellement immergé dans l'huile, et un auge,

venu de fonderie sur le bloc de butée de la couronne, recueille l'huile de la couronne et la dirige vers les roulements du pignon d'attaque et le roulement gauche du différentiel. Sur les premiers tracteurs qui ne comportent pas de blocage de différentiel, le roulement droit du différentiel est lubrifié par un déflecteur rivé sur le boîtier du roulement guide du pignon; sur les tracteurs actuels comportant un blocage de différentiel, le roulement droit, plus gros, fonctionne submergé en partie dans l'huile, et le déflecteur n'est plus nécessaire.

L'huile est filtrée à l'entrée de la pompe hydraulique par un filtre en gaze, et à la sortie par un filtre en papier. De plus, l'entrée de la pompe comporte un bouchon magnétique qui retient les particules métalliques.

L'entraînement de la prise de force est commandé par un levier situé sur la gauche du carter de transmission arrière; ce levier déplace vers l'avant un accouplement cannelé qui at-

taque le pignon d'entraînement de la pompe hydraulique. Le mouvement est ensuite transmis vers l'arrière par un arbre qui fait saillie à l'arrière du tracteur. L'arbre de prise de force est supporté en son milieu par une bague de bronze, et par un roulement à galets à son extrémité arrière.

Fonctionnement du verrouillage de différentiel

Quand une roue arrière du tracteur rencontre une surface molle et tourne sur place, le différentiel classique transmet pratiquement la totalité de l'effort sur cette roue, et presque rien sur la roue opposée qui peut se trouver sur sol ferme. En conséquence, le tracteur ralentit considérablement, s'il ne s'arrête pas complètement.

Le blocage du différentiel permet d'éliminer cet inconvénient car il permet d'exercer un effort de traction sur la roue reposant sur sol ferme, ce qui permet au tracteur de franchir le sol mou.

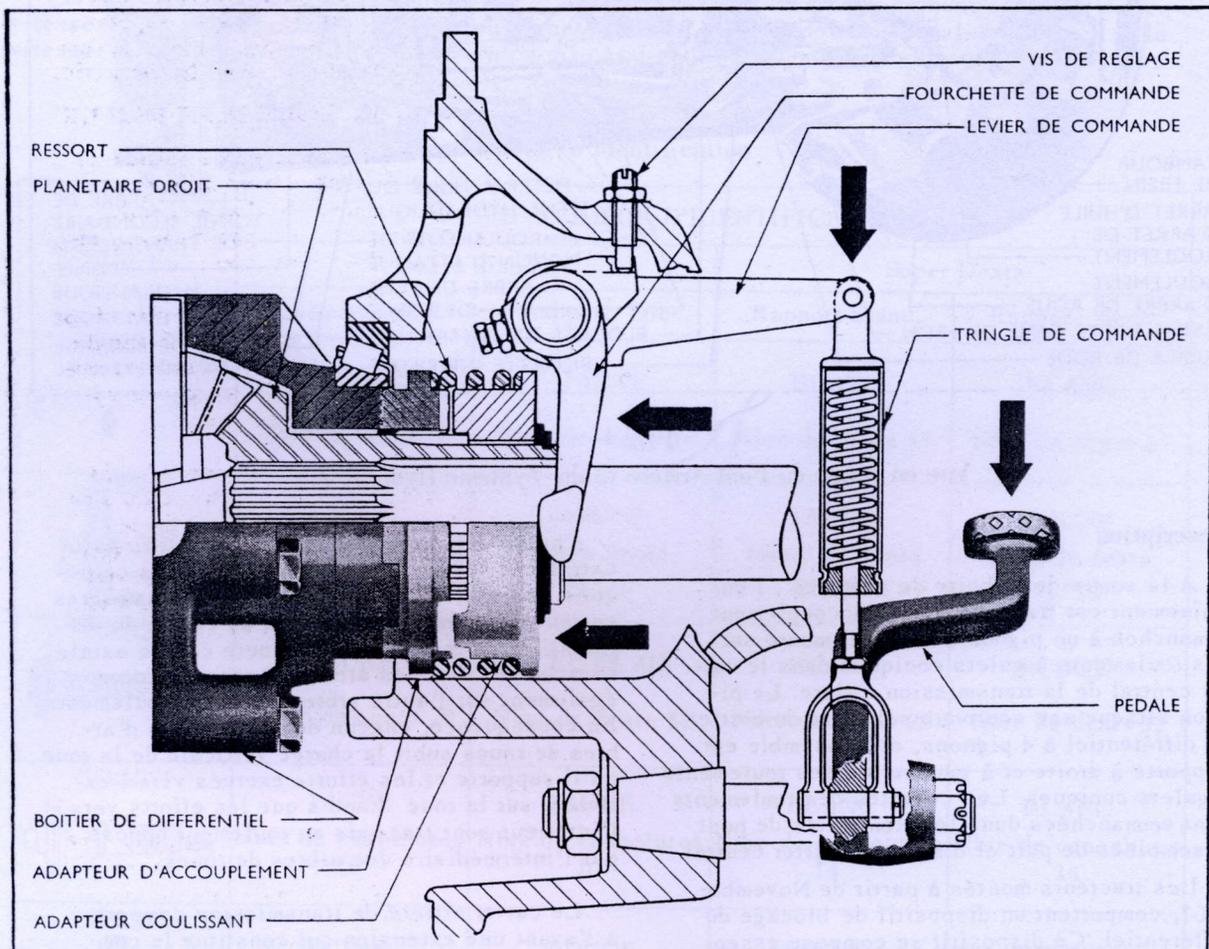


Fig. 2

Blocage de Différentiel

Ce dispositif se compose principalement d'un accouplement à crabots coulissant sur les cannelures du pignon planétaire droit et permettant le verrouillage positif de ce planétaire sur le boîtier de différentiel. La connexion est établie grâce à un adaptateur comportant des crabots sur les deux faces: les crabots de la face intérieure attaquent ceux du boîtier de différentiel et les crabots de la face extérieure ceux de l'accouplement coulissant (fig. 2)

L'accouplement coulissant est rendu solidaire d'une pédale montée au dessus du repose-pied droit, par l'intermédiaire d'une fourchette, d'un levier et d'une tringle à ressort .

Quand on appuie sur la pédale, l'accouplement coulissant est amené d'abord en contact avec l'adaptateur fixe, puis le ressort de la tige de commande est comprimé. Au moment où les crabots de l'accouplement coulissant coïncident avec les intervalles entre les crabots de l'adaptateur fixe, la tension du ressort provoque le crabotage de l'accouplement coulissant avec l'adaptateur. Etant donné que l'ultime phase du crabotage est assurée par le ressort, aucune détérioration due à une pression excessive sur la pédale n'est à craindre.

Une fois le crabotage réalisé, on peut abandonner la pédale, car l'accouplement coulissant sera maintenu engagé par l'effort latéral qui s'exerce sur les cannelures jusqu'au moment où la traction est égale sur les deux roues: à ce moment, l'effort latéral cesse de s'exercer sur les cannelures et un ressort à boudin monté entre l'accouplement coulissant et l'adaptateur fixe annule automatiquement le blocage.

ENTRETIEN SYSTEMATIQUE, PETITS REGLAGES ET PETITES REPARATIONS

Contrôler le niveau de l'huile toutes les 50 heures de fonctionnement; s'il y a lieu, rétablir le niveau avec du lubrifiant de qualité appropriée. On n'oubliera pas que chaque accessoire entraîné par le système hydraulique du tracteur constitue une perte proportionnelle de lubrifiant pour la transmission: il convient donc d'ajouter de l'huile en quantité correspondante.

Tous les 12 mois, vidanger l'huile de la transmission arrière et refaire le plein avec de l'huile fraîche de qualité correcte; il faut environ 19,32 litres sur un tracteur standard sans équipement hydraulique auxiliaire.

L'huile doit être de bonne qualité et la viscosité S.A.E. conforme aux chiffres suivants:

au dessus de 7°C 30H.D. ou 20W/30H.D.
au dessous de 7°C 20H.D. ou 20W/30H.D.

Toutes les 50 heures de fonctionnement, lubrifier le graisseur de la pédale de blocage de

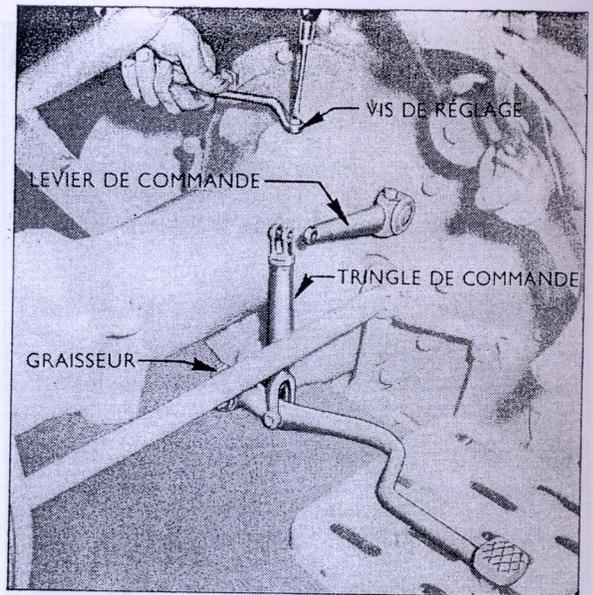


Fig. 3

Réglage du Blocage de Différentiel

différentiel avec une pompe à graisse, et huiler modérément les axes de chape supérieure et inférieure de la tige de commande à ressort pour assurer la parfaite liberté de la timonerie.

REGLAGE DU BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

Il importe de ménager une garde suffisante entre la pédale et le repose-pied, afin que le blocage s'effectue à fond. Si l'on a lieu de croire que l'engagement n'est pas complet, effectuer les vérifications suivantes:

1. Extraire la goupille fendue et l'axe de chape articulant le levier de commande sur la tringle à ressort, et appuyer sur le levier jusqu'au moment précis où l'on sent que la fourchette appuie sur l'accouplement coulissant.
2. Débloquer le contre-écrou et visser la vis de réglage jusqu'à ce qu'elle touche le fond de la gorge pratiquée dans la fourchette de commande (fig.3). Pour déterminer le point de contact, on observera le levier de commande, qui commencera à s'abaisser au moment précis où la vis atteint le fond de la mortaise.
3. Dévisser la vis de réglage d'un quart de tour et bloquer le contre-écrou.

NOTE.- Il est très important que la vis de réglage ne dépasse pas ce point.

4. Laisser la pédale reposer sur le repose-pied en s'assurant qu'elle ne porte pas de terre à sa face intérieure. Appuyer sur le levier de commande jusqu'à ce que l'accouplement soit engagé à fond, puis sans comprimer le ressort de la tringle de commande, desserrer le contre-écrou et régler la longueur de la tringle jusqu'au moment précis où il est possible d'introduire l'axe de chape pour raccorder la chape sur le levier (fig. 4).

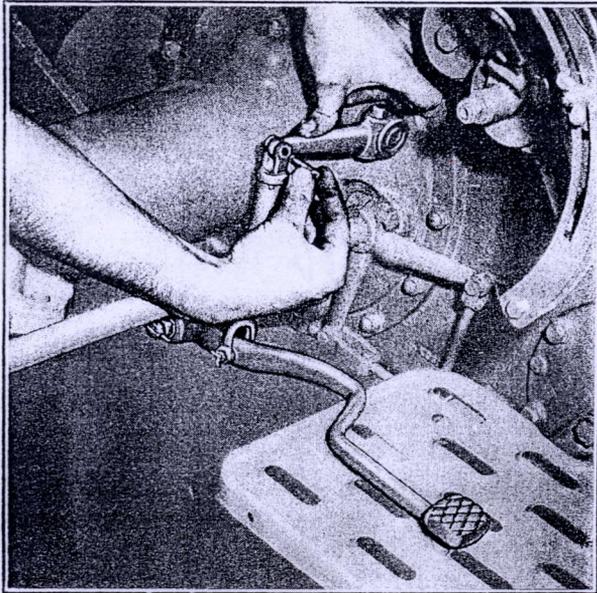


Fig. 4

Réglage de la timonerie du blocage de différentiel

5. Extraire l'axe de chape et raccourcir la tringle de commande d'un ou deux tours de la chape, puis remonter l'axe de chape.
6. Bloquer le contre-écrou de la chape et observer les 6 derniers mm de course de la pédale avant qu'elle ne touche le repose-pied. Si le réglage est correcte, ce déplacement de la pédale doit comprimer d'environ un millimètre le ressort de la tringle de commande sans déplacer le levier; en d'autres termes, la tringle doit sortir du tube de la longueur précitée après l'immobilisation complète du levier.
7. Goupiller l'axe de chape de la tringle de commande.

Pédale et timonerie de blocage de différentiel

Dépose

1. Extraire les goupilles et les axes de chapes assemblant la tringle à la pédale et au levier; déposer la tringle.
2. Extraire la goupille fendue, l'écrou crénelé et la rondelle de butée fixant la pédale; retirer du support la pédale, le manchon et la rondelle de butée intérieure.

Pour changer la bague de la pédale, chasser la vieille bague avec un chassoir approprié. Monter la bague neuve au moyen de l'outil N° T 4093 et de la pignonnée 550, en s'assurant que le trou de graissage est aligné avec le trou du graisseur dans la pédale.

Remontage

1. Remonter la rondelle de butée intérieure, le manchon de la pédale, la pédale et la rondelle de butée extérieure sur l'arbre support, et immobiliser au moyen de l'écrou crénelé et de la goupille fendue.
2. Raccorder la tringle au levier de commande et à la pédale au moyen des axes de chapes appropriés.
3. Actionner la pédale pour assurer sa liberté de mouvement, et s'il y a lieu, régler le blocage de la manière décrite plus haut.
4. Goupiller les axes de chapes.

DEMONTAGE DU PONT ARRIERE

Avant d'entreprendre aucune réparation importante sur le pont arrière, il y a lieu de noter les points suivants:

Avec l'adoption du blocage de différentiel en Novembre 1961, des modifications ont été apportées sur le demi-boîtier droit de différentiel, le planétaire droit, le roulement droit de différentiel et la trompette droite d'arbre de roue. Aucune de ces pièces n'est interchangeable avec les pièces plus anciennes.

La transmission arrière du Super Dexta, tout en étant de conception identique à celle du Fordson Dexta standard actuel, comporte une certaine quantité de pièces différentes et il importe, pour effectuer un remplacement, de s'assurer qu'on utilise les pièces qui conviennent.

Sur le Dexta standard, le rapport du couple est de 6,66 à 1, contre 6,166 à 1 sur le Super Dexta. Le pignon a le même nombre de dents dans les deux modèles, mais la couronne du Dexta standard a 40 dents contre 37 dans le Super Dexta.

Le pignon d'attaque et l'accouplement du pignon du Dexta standard comportent 10 cannelures; les pièces correspondantes du Super Dexta en ont 14.

Le roulement-guide du pignon d'attaque du Super Dexta a un diamètre intérieur et une largeur supérieurs à ceux du roulement monté sur Dexta standard.

Sur le Super Dexta et sur le Dexta standard de production actuelle, les roulements à galets coniques du pignon d'attaque sont légèrement plus larges et l'angle du cône est plus faible que dans le cas des tracteurs Dexta construits avant le lancement du Super Dexta. Toutefois, ces roulements peuvent être montés en remplacement des roulements prévus à l'origine sur les premiers tracteurs Dexta, à condition que la cuvette et le cône soient du même type. Sur le Super Dexta, les écrous de roulement,

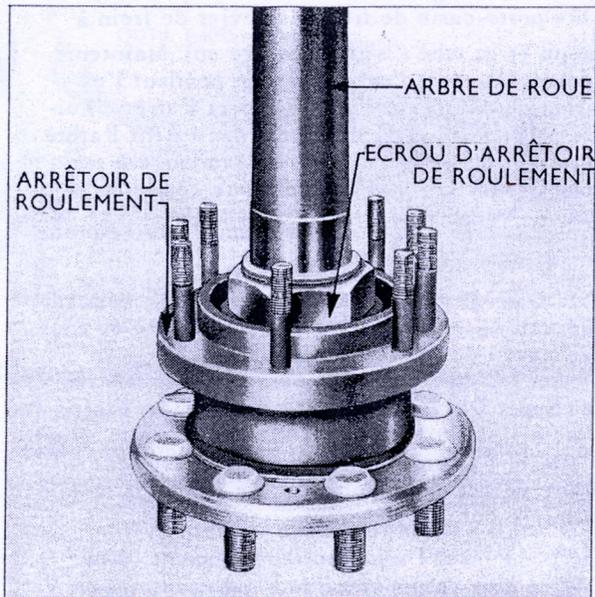


Fig.5

Ecrou de Roulement d' Arbre de Roue

la rondelle à ergots et la rondelle de butée n'ont pas les mêmes dimensions que les pièces homologues du Dexta standard: ces pièces ne sont donc pas interchangeables.

Dans le Super Dexta, la périphérie du boîtier de différentiel comporte un embèvement peu profond usiné dans le plan de contact des deux coquilles pour assurer le dégagement du roulement-guide du pignon d'attaque. Ce boîtier peut se monter sur tous Dexta avec blocage de différentiel. Le boîtier monté sur les premiers tracteurs sans blocage de différentiel ne convient pas aux tracteurs qui en comportent un. Le boîtier utilisé sur les tracteurs Dexta standard avec blocage de différentiel antérieurs à l'introduction du Super Dexta ne comportait pas d'embèvement: il ne peut donc pas se monter sur Super Dexta.

Les arbres de roues montés sur Super Dexta, ainsi que ceux du Dexta standard actuel, comportent un filetage destiné à l'écrou auto-serreur assemblant le roulement d'arbre de roue. Sur les premiers Fordson Dexta, ce même roulement est freiné par un collier frêtté, et cet arbre ne peut être utilisé sur les tracteurs de production actuelle.

DECOUPLAGE DE LA TRANSMISSION ARRIERE ET DE LA BOITE DE VITESSES

Pour ouvrir le tracteur en vue d'une réparation du pont arrière, on opérera de la manière suivante.

1. Extraire le bouchon de vidange du pont arrière et vidanger l'huile. Cette huile ne devra pas être ré-utilisée s'il existe un risque qu'elle contienne des particules métalliques.

2. Débrancher l'extrémité arrière des tringles de commande d'embrayage et de frein en extrayant les goupilles fendues et les axes de chapes.

3. Extraire les deux plaques latérales du panneau des commandes (4 vis Parker sur chacune) et débrancher les raccords de la lanterne arrière sur le faisceau principal. Libérer le faisceau de ses attaches sur le carter de boîte et tirer le faisceau à travers les trous pratiqués dans les brides du carter.

4. De chaque côté de la boîte de vitesses, démonter les supports des repose-pieds maintenus par des boulons. Caler la boîte de vitesses et la transmission arrière, puis dévisser les boulons des brides; il est alors possible d'ouvrir le tracteur. Une certaine quantité d'huile risquant de s'écouler à ce moment, on devra mettre en place un récipient approprié.

Remontage de la transmission arrière sur la boîte de vitesses

1. S'assurer que les brides des carters de boîte et de transmission arrière sont propres et poser un joint neuf.

2. Poser les goujons de guidage N° T.7068 en des points diamétralement opposés sur les brides de la boîte de vitesses, et appliquer la transmission arrière sur la boîte. S'assurer que la transmission arrière est pilotée sur les goujons montés sur la bride de la boîte, et poser boulons et écrous. Déposer les goujons de guidage, bloquer solidement les boulons et les écrous.

3. Enlever le support de la boîte de vitesses et remonter les supports des repose-pieds.

4. Faire passer le faisceau de lanterne arrière à travers les brides du carter et dans ses attaches. Connecter le faisceau et reposer les plaques latérales du panneau de commande.

5. Brancher les tringles de commande de frein et d'embrayage (axes de chapes et goupilles fendues).

6. Faire le plein avec 19,32 litres d'une huile de qualité appropriée.

ACCOUPLMENT DE LA TRANSMISSION AU PIGNON

Pour remplacer cet accouplement, il convient de séparer la transmission arrière et la boîte de vitesses de la manière décrite plus haut. Après avoir remonté l'accouplement sur l'arbre du pignon d'attaque, poser un joint neuf et assembler la transmission sur la boîte de la manière indiquée au chapitre « Remontage de la transmission arrière sur la boîte de vitesses ».

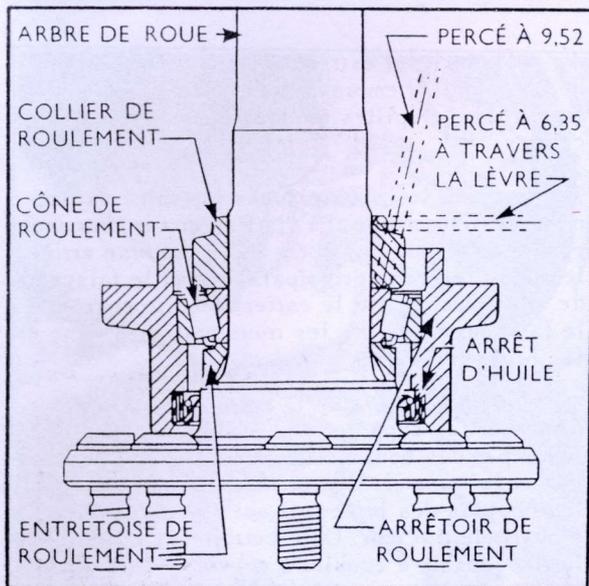


Fig. 6

Perçage du collier du Roulement d' Arbre de Roue

Si l'on monte un accouplement neuf, noter que l'accouplement qui convient pour un Dexta standard a 10 cannelures, et que l'accouplement du Super Dexta en a 14.

ARBRES DE ROUES, ROULEMENTS ET ARRETS D'HUILE

Depose

1. Elever le tracteur au moyen d'un cric placé sous la trompette de pont arrière, déposer les masses d'alourdissement s'il y a lieu, la roue et le tambour de frein fixé par deux vis à tête fraisée. Avant de déposer le tambour, il peut être nécessaire de desserrer le réglage du frein pour provoquer la rétraction des segments.
2. Débrancher les tringles de commande du frein à pied et du frein à main sur les arbres à cames correspondants en extrayant les goupilles fendues et les axes de chapes.
3. L'opération qui suit peut être omise s'il s'agit de déposer un arbre de roue droit, ou un arbre de roue gauche sur un tracteur ne comportant pas de frein à main.

Si le tracteur comporte un frein à main, libérer le faisceau de lanterne arrière de ses attaches sur l'aile et sur le repose-pied, dévisser les trois boulons fixant l'aile sur le repose-pied et les deux boulons fixant l'aile sur le carter du pont. Repousser l'aile sur le côté, en prenant soin de ne pas exercer de traction sur le faisceau de lanterne arrière.

4. Dévisser les 10 écrous assemblant l'arrêt de roulement à la trompette, et déposer d'un bloc l'arbre de roue, l'arrêt de roulement,

les segments de frein et le plateau, l'arbre porte-came de frein, le levier de frein à main et le tube (s'il en existe un). Maintenir soigneusement l'arbre de roue pendant l'extraction pour éviter de détériorer l'arrêt d'huile de la trompette. Maintenir également l'arbre porte-came de frein, qui aura tendance à tomber en quittant sa bague dans le carter de pont.

5. Extraire du plateau de frein l'arbre de roue et l'arrêt de roulement.

6. Dans les tracteurs du type actuel, déposer l'écrou maintenant le roulement d'arbre de roue au moyen de la clef N° T.4095.

Sur les tracteurs montés avant l'apparition du Super Dexta, l'arrêt de roulement était fixé à l'arbre de roue par un collier traité. Pour extraire l'arrêt de roulement, il est nécessaire de percer le collier et de le briser de la manière décrite ci-après:

- (i) Placer l'arbre horizontalement, deux des goujons de roues reposant sur un bloc de bois pour empêcher la rotation. Donner un coup de pointeau et percer dans la lèvre du collier verticalement avec un foret de 3,17mm pour l'avant-trou, puis un second de 6,35mm (fig.6). Percer avec précaution et s'arrêter quand le foret touche la face trempée de l'arbre, ce qu'on reconnaît à l'accélération de la perceuse.
- (ii) Placer l'arbre verticalement sur un bloc de bois, poinçonner de nouveau et percer comme indiqué plus haut, avec un foret de 9,52mm maintenu aussi près que possible de la verticale, de telle sorte qu'il puisse traverser toute l'épaisseur du collier sans toucher l'arbre. La vitesse de la perceuse augmente au moment où le foret touche la face trempée du cône de roulement.

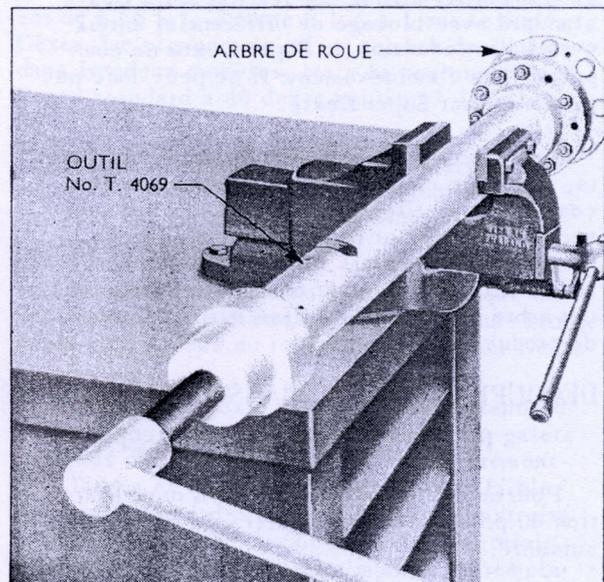


Fig. 7

Dépose du Roulement d' Arbre de Roue

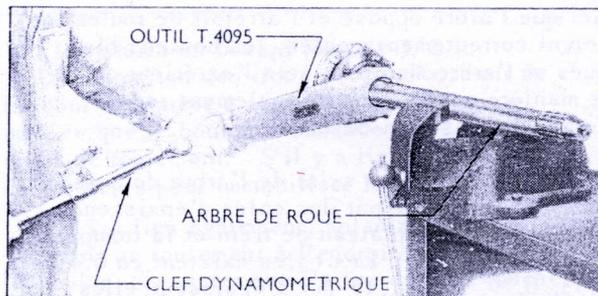


Fig. 8

Blocage de l'écrou de Roulement d' Arbre de Roue

(iii) Introduire dans le trou la pointe d'un ciseau approprié et l'enfoncer d'un coup sec pour fendre le collier. Le collier peut alors être extrait de l'arbre.

7. Pour extraire l'arrêteoir de roulement, serrer l'outil N° T. 4069 dans un étau (fig.7), introduire l'arbre de roue dans l'outil et fixer l'arrêteoir de roulement à la bride de l'outil au moyens des écrous.

8. Agir sur la vis centrale au moyen de la grande clef, et extraire l'arrêteoir de roulement (fig.7). On peut alors extraire de l'arbre l'entretoise de roulement et séparer la cuvette de roulement et l'arrêteoir.

9. Au moyen de l'outil principal N° T 4060 et des adaptateurs T 4060-4, placer les plateaux adaptateurs sur les goujons de l'arrêteoir de roulement, engager les adaptateurs fendus sur la cuvette de roulement, poser le boulon centrale sur l'outil, puis bloquer le grand écrou à l'oreille pour arracher la cuvette.

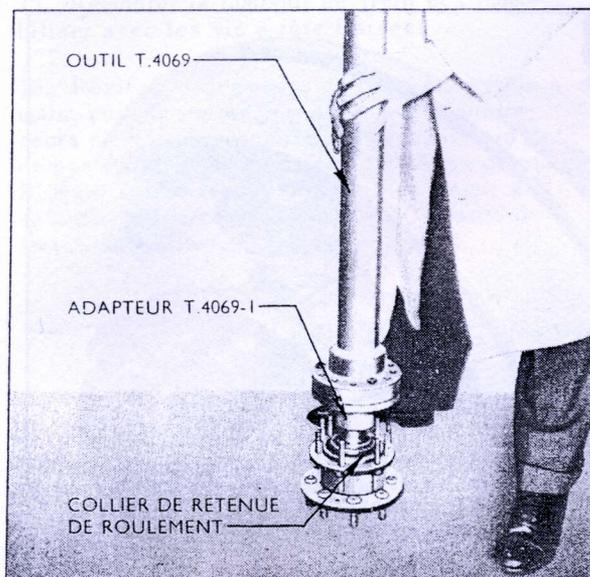


Fig. 9

Montage du collier de Roulement d' Arbre de Roue

Pour monter la cuvette neuve, il suffit d'inverser la position du plateau adaptateur et de faire passer l'arbre de l'outil à travers le centre de l'arrêteoir de roulement. Il est alors possible de mettre en place la cuvette de roulement.

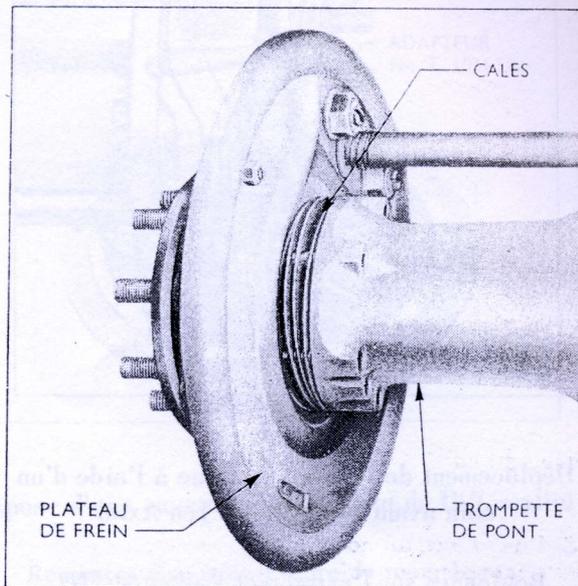


Fig. 10

Emplacement des cales de Roulement d' Arbre de Roue

10. On peut extraire l'arrêt d'huile sans déposer la cuvette de roulement: il suffit de chasser l'arrêt hors de son emplacement sur l'arrêteoir.

Remontage

Nettoyer toutes les pièces, les inspecter et les remplacer s' il y a lieu.

Il est toujours conseillé de remplacer la cuvette, l'arrêt d'huile et le cône du roulement s'il existe la moindre chance qu'ils aient été détériorés lors de la dépose.

1. Pour monter un joint neuf, utiliser l'adaptateur N° T 4070 accompagné de la poignée 550, s'assurer que la lèvre du joint est orientée vers l'intérieur.
2. Placer l'arbre de roue verticalement sur un bloc de bois afin de ne pas endommager le filetage des goujons, puis enfile l'entretoise de roulement sur l'arbre, en orientant vers le bas l'arête intérieure conique.
3. Monter sur l'arbre l'arrêteoir de roulement, en s'assurant que la lèvre de l'arrêt d'huile repose correctement, et enduire de graisse l'arrêteoir.

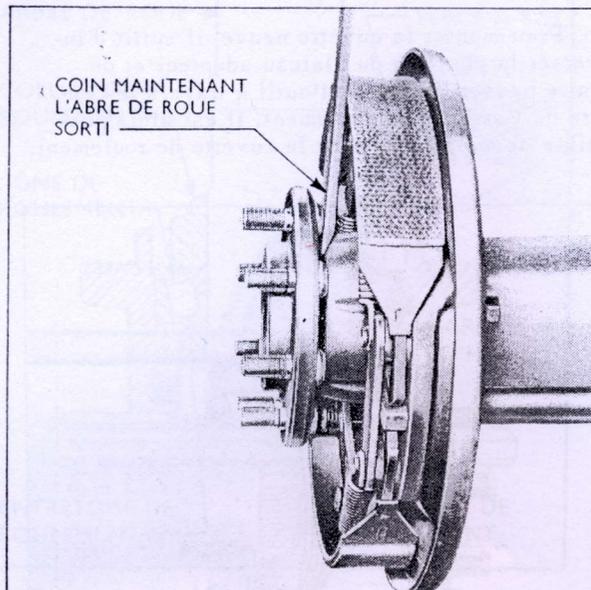


Fig. 11

Déplacement de l' Arbre de Roue à l'aide d'un coin avant Réglage du Jeu Axial

4. Boulonner sur l'extracteur l'adaptateur N° T 4069-I, et l'utiliser à la manière d'un chasoir pour mettre le cône de roulement en place sur l'arbre. Le cône doit être orienté vers le bas et la vis centrale de l'outil doit être suffisamment dévissée pour ne pas toucher l'extrémité de l'arbre de roue.

5. Dans le cas d'un tracteur du type actuellement monté, fixer le roulement sur l'arbre au moyen d'un écrou auto-serreur neuf, et bloquer à 31,78-34,55 m.kg. Ce couple est obtenu au moyen de l'outil N° T 4095 et d'une clef dynamométrique ordinaire réglée à 13,82m.kg. (fig.8). L'outil est étudié pour multiplier le couple à la valeur voulue (31.78-34.55m.kg.).

Dans le cas des premiers Dexta, sur lesquels le roulement est maintenu par un collier, chauffer le collier à 371-427°C avec un chalumeau. Appliquer la flamme uniformément sur la périphérie du collier, en observant la couleur de la face intérieure. Quand cette face devient bleu foncé, la pièce peut se monter. Laisser glisser le collier sur l'extrémité de l'arbre, la lever en haut, et l'enfoncer en position au moyen de l'adaptateur N° T4069-I monté sur l'outil d'extraction de la manière décrite à l'opération 4 et représentée fig.9.

6. Assembler sur les goujons de l'arrêt de roulement le plateau de frein avec ses segments, l'arbre porte-came de frein et le levier de frein à main avec son tube, s'il en existe un.

7. Le jeu axial spécifié de l'arbre de roue est de 0,10 à 0,30mm: il n'y a lieu de le mesurer que sur un seul côté du pont. Toutefois, lorsqu'on mesure le jeu axial sur un arbre (normalement c'est l'arbre gauche), il est essen-

tiel que l'arbre opposé et l'arrêt de roulement soient correctement montés, les boulons bloqués et l'arbre maintenu vers l'extérieur de telle manière que le cône du roulement repose normalement sur sa cuvette.

Le réglage du jeu axial de l'arbre de roue est rendu possible par des cales d'épaisseur montées entre le plateau de frein et la trompette de pont (fig.10). Les cales existent en 0,41, 0,53, 0,79, 1,27, 1,45 mm d'épaisseur; elles doivent être réparties uniformément des deux côtés du pont. Si l'on n'a démonté qu'un côté, on peut admettre en principe qu'il existe 1,5 mm de cale d'épaisseur du côté opposé.

Ajouter la même épaisseur de cale sur les goujons d'arrêt de roulement du coté considéré.

8. Enduire de graisse l'extrémité de la trompette de pont et introduire l'arbre de roue dans la trompette; emmancher avec précaution l'arbre dans les cannelures du planétaire, tout en introduisant l'arbre porte-came de frein dans sa bague support. Assembler complètement l'arbre, de telle manière que les goujons de l'arrêt de roulement se situent dans les trous correspondants de la trompette, poser des écrous sur quatre goujons équidistants et bloquer à 5,528-6,219m.kg.

9. S'assurer que l'arbre de roue opposé et son arrêt de roulement sont solidement fixés, puis, au moyen d'un coin, déplacer cet arbre vers l'extérieur (fig.11). En introduisant le coin, faire tourner légèrement la bride de l'arbre de roue pour bien appliquer le cône de roulement dans sa cuvette.

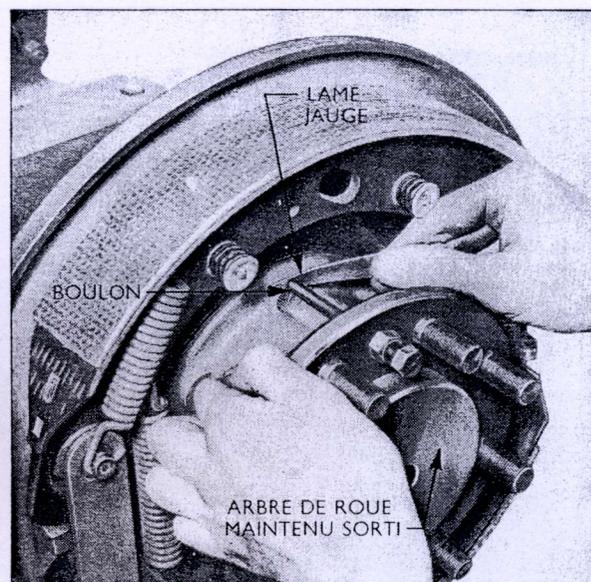


Fig. 12

Mesure du jeu axial de l' Arbre de Roue

10. Introduire un boulon long de 3/8 in. 16 UNC dans un des trous de vis d'arrêt de tambour de l'arbre à remonter, et visser jusqu'à ce que le boulon commence à toucher l'arrêt de roulement. S'il y a lieu, utiliser un contre-écrou pour immobiliser la vis.

S'il y a lieu également, aplanir à la lime l'arrêt de roulement à l'endroit touché par le boulon. S'assurer que l'arbre de roue touche franchement l'arbre maintenu par le coin, en frappant avec un maillet sur l'extrémité de la bride de l'arbre; visser ou dévisser le boulon de telle façon qu'il soit tout juste en contact avec l'arrêt de roulement.

11. Exercer une traction énergique sur l'arbre et faire tourner la bride pour asseoir le roulement sur sa cuvette, et mesurer l'espace entre l'extrémité du boulon et le point correspondant de l'arrêt (fig.12). Cet interstice, qui représente le jeu axial de l'arbre, doit être de 0,10 à 0,30mm; s'il est hors de ces limites, il convient d'extraire l'arbre et d'ajouter ou d'enlever des cales sur les goujons pour augmenter ou diminuer le jeu axial.

12. Une fois le jeu correct obtenu, poser les dits écrous et rondelles élastiques sur chaque arrêt et bloquer à 5,528-6,219 m.kg.

13. Remonter l'aile gauche et le repose-pied, et immobiliser le faisceau de lanterne arrière dans ses attaches sur le repose-pied et sur l'aile.

14. Brancher la tringle de frein à pied et le levier de frein à main sur leurs leviers porte-came respectifs au moyen d'axes de chapes et de goupilles fendues.

15. Remonter le tambour de frein et l'immobiliser avec les vis à tête fraisée.

16. Régler les segments de frein et le frein à main, puis remonter la roue et ses alourdisseurs si elle en comporte, en prenant soin de ne pas érailler le filetage des goujons de roue. Bloquer solidement les écrous de roue, et contrôler le serrage au bout de 50 heures de fonctionnement.

ARRET D'HUILE DE TROMPETTE DE PONT ARRIERE

1. Déposer d'un bloc l'arbre de roue; le plateau de frein et les segments, l'arbre porte-came de frein, le levier de frein à main et son tube (le cas échéant) - voir opérations 1 à 4 de la section intitulée « Dépose des arbres de roue, des roulements, et des arrêts d'huile. »

2. Extraire le vieux arrêt d'huile en faisant levier, et poser une pièce neuve, la lèvres orientée vers l'intérieur, au moyen de l'adaptateur N°T 4071 et la poignée 550.

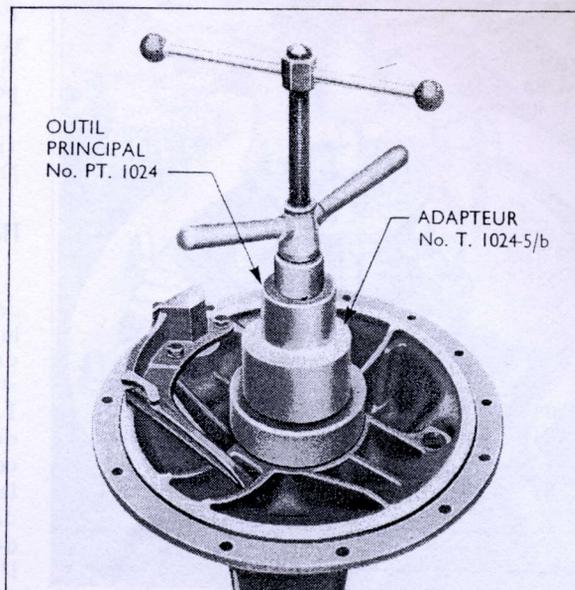


Fig. 13

Dépose d'une cuvette de Roulement de Différentiel

3. Remonter d'un bloc l'arbre de roue, le plateau de frein et ses segments, l'arbre porte-came de frein et le levier de frein à main avec son tube (s'il y a lieu); s'assurer que toutes les cales d'épaisseur ont bien été remontées entre le plateau de frein et la trompette - voir opérations 13 à 16 de la section intitulée « Remontage des arbres de roue, des roulements et des arrêts d'huile ».

TROMPETTES DE PONT

Si la dépose des deux trompettes s'impose à l'occasion d'une réparation, la trompette gauche et le différentiel doivent être déposés en premier, et remontés après repose de la trompette droite.

L'arbre de roue et la trompette peuvent se déposer d'un bloc, à condition qu'on dispose du matériel nécessaire pour supporter leur poids combiné.

Dépose d'une trompette de pont

1. Déposer les deux plaques latérales du panneau de commande (4 vis Parker sur chaque) et débrancher les raccords de lanterne arrière sur le faisceau principal. Libérer le faisceau de ses attaches sur le carter de boîte et tirer le faisceau à travers les trous pratiqués dans les brides de la boîte.

2. Extraire d'un bloc l'aile et le repose-pied fixés sur les supports de repose-pied et sur la trompette.

3. Vidanger l'huile de la transmission arrière et extraire l'arbre de roue complet avec les segments de frein, l'arbre porte-came de frein et le levier de frein à main avec son tube (s'il existe) de la manière décrite plus haut.

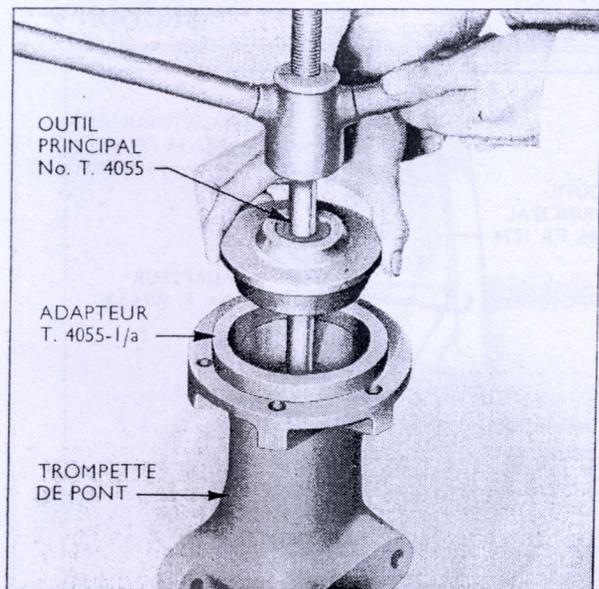


Fig. 14

Posy d'une cuvette de Roulement de Différentiel

4. Déposer la barre d'attelage intérieure, maintenue sur son pivot par un écrou crénelé et une goupille fendue.

Pour déposer la trompette droite, débrancher la timonerie de blocage de différentiel et extraire la pédale.

5. Séparer la trompette des goujons de la transmission après avoir dévissé les écrous.

6. On remarquera qu'il existe un certain nombre de joints entre la trompette gauche et le carter central. Ces joints permettent de régler la pré-charge du roulement de différentiel; un nombre égal de joints devra être utilisé au remontage. Si des pièces neuves sont montées, il peut être nécessaire de régler de nouveau la pré-charge de la manière indiquée sous le titre « Pré-charge du roulement de différentiel ».

Démontage de la trompette gauche

Avant l'apparition du blocage de différentiel, les roulements du différentiel étaient identiques à droite et à gauche et le processus d'extraction et de remplacement de la cuvette était le même pour les deux côtés. S'il existe un blocage de différentiel, le roulement droit est plus grand et sa dépose exige un outillage différent.

1. Pour extraire la cuvette du roulement gauche de différentiel, utiliser l'outil principal PT 1024 avec la bague T 1024-5/b et les demi-coquilles T 1024-5/a. Engager les demi-coquilles avec la cuvette de roulement et le bouton central sur l'arbre de l'outil, et bloquer le grand écrou à poignées pour extraire la cuvette du carter (fig.13)

2. Pour reposer la cuvette, on peut soit l'enfoncer en frappant, soit utiliser l'outil principal N° T 4055 et les adaptateurs N° T 4055-1.

3. Pour remplacer l'arrêt d'huile de la trompette, extraire la vieille pièce en faisant levier et poser l'arrêt d'huile neuf, la lèvre orientée vers l'intérieur, au moyen de l'adaptateur N° T 4071 et la poignée 550.

Démontage de la trompette droite

Si le tracteur ne comporte pas de blocage de différentiel, le processus est identique à celui indiqué pour la trompette gauche. Dans le cas contraire, on adoptera la méthode suivante:

1. Pour extraire la cuvette de roulement droit de différentiel, utiliser l'outil T 4060 et l'adaptateur T 4060-5. Poser l'adaptateur T 4060-5 sur la vis centrale de l'outil principal T 4060, incliner l'outil et introduire l'adaptateur d'extraction derrière la cuvette de roulement. Redresser l'outil et tourner la grosse vis à poignées pour extraire la cuvette du boîtier.

2. La cuvette neuve se monte facilement sans outil spécial, frapper pour l'enfoncer dans son logement.

3. De même que pour la trompette gauche, l'arrêt d'huile d'arbre de roue se monte au moyen de l'adaptateur T 4071 et de la poignée 550, après avoir extrait la vieille pièce en faisant levier.

4. Pour démonter la fourchette et le palonnier de blocage de différentiel ou l'arrêt d'huile de palonnier:

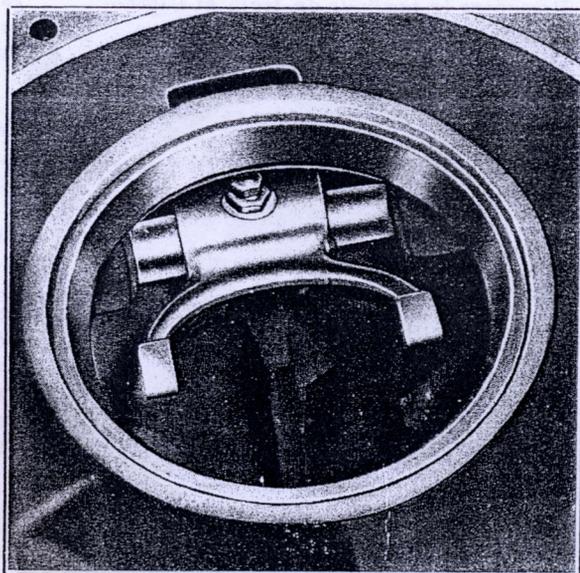


Fig. 15

Arbre et Fourchette de Commande

- (i) Desserrer le contre-écrou et la vis immobilisant la fourchette sur le palonnier (fig.15) et extraire le palonnier de la trompette tout en faisant glisser la fourchette sur l'arbre.
- (ii) Chasser la goupille fixant le levier de commande de blocage sur le palonnier et faire glisser le levier de commande
- (iii) S'il y a lieu, extraire de la trompette l'arrêt d'huile du palonnier.
- (iv) Remonter l'arrêt d'huile dans la trompette, la lèvre orientée vers l'intérieur.
- (v) Mettre en place le levier de commande de blocage sur le palonnier et enfoncer solidement la goupille.
- (vi) Introduire le palonnier dans la trompette tout en faisant glisser la fourchette à sa place sur l'arbre. Fixer la vis de blocage sur la fourchette, en s'assurant que l'extrémité de la vis pénètre dans le trou percé dans le palonnier. Bloquer la vis et le contre-écrou à 3,46-3,87 m.kg.

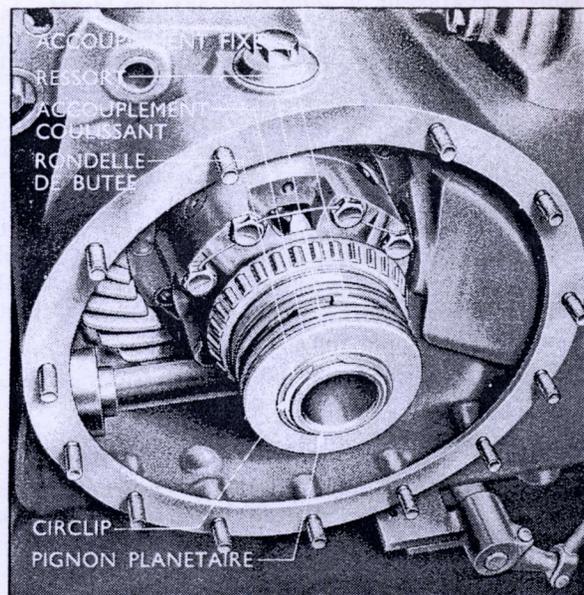


Fig. 16

Accouplement de Blocage de Différentiel

et s'assurer s'il s'agit d'une trompette droite que la portion non filetée de la vis de réglage du blocage de différentiel pénètre dans la mortaise de la fourchette de commande. Si c'est l'ancienne trompette que l'on remonte, respecter le nombre de joints existant avant démontage. S'il s'agit d'une trompette neuve, déter-

Remontage d'une trompette

1. Présenter la trompette sur les goujons du carter central de transmission, la bague de l'arbre porte-came de frein orientée vers l'avant,

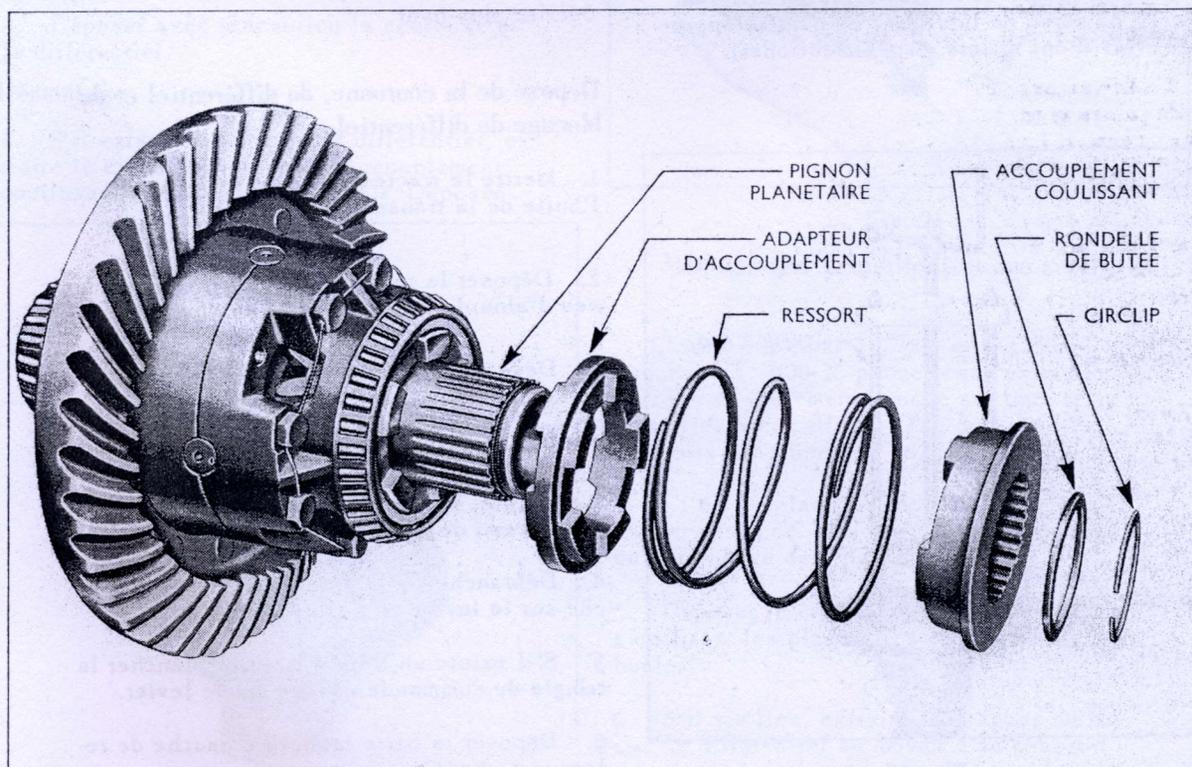


Fig. 17

Vue éclatée du Blocage de Différentiel

miner l'épaisseur du joint pour assurer la pré-charge correcte du roulement de différentiel, de la manière indiquée au chapitre «Pré-charge du roulement de différentiel».

2. Poser les écrous sur les goujons et bloquer à 10,91m.kg.
3. Remonter d'un bloc l'arbre de roue avec les segments de frein, l'arbre porte-came de frein, le levier de frein à main et son tube, de la manière indiquée sous le titre «Remontage des arbres de roues, des roulements et des arrêts d'huile»
4. Remonter l'aile et le repose-pied, en faisant passer le faisceau de lanterne latérale entre l'arrête intérieure du repose-pied et les supports. Raccorder le faisceau de lanterne latérale sur le faisceau principal et remonter les plaques latérales du panneau des commandes.
5. Remonter la barre inférieure, visser l'écrou crénelé et goupiller. Si l'on remonte la trompette droite d'un tracteur comportant un blocage de différentiel, connecter la timonerie du blocage, et remonter la pédale de commande sur le support de la barre inférieure.
6. Faire le plein de la transmission arrière avec 19,32 litres de lubrifiant de qualité appropriée (voir «Pont arrière - spécifications»).

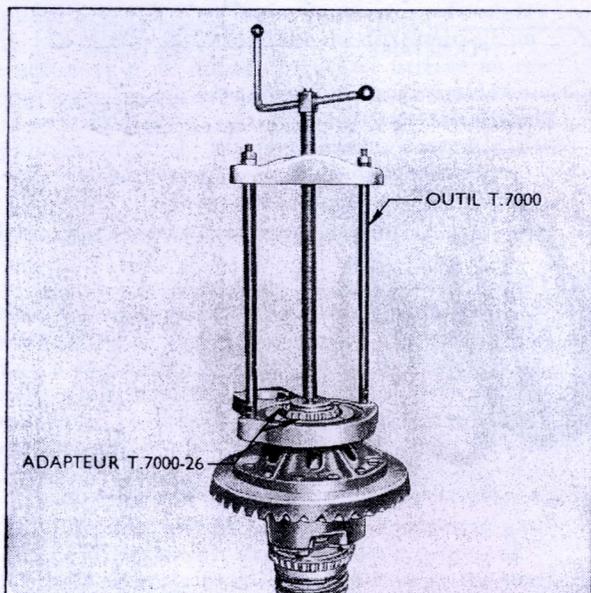


Fig. 18

Extraction d'un Cône de Roulement de Différentiel

DIFFERENTIEL ET BLOCAGE DE DIFFERENTIEL

Remplacement des accouplements du blocage de différentiel

Pour accéder à l'adaptateur de l'accouplement de blocage de différentiel, à l'accouplement coulissant et au ressort, on peut déposer la trompette droite (fig. 16). Toutefois, pour démonter complètement le boîtier de différentiel, on est obligé de déposer la trompette gauche afin d'extraire l'ensemble complet du carter de transmission (voir « Dépose de la couronne, du différentiel et du blocage de différentiel »).

Pour une opération sur les accouplements du différentiel, procéder de la façon suivante:

1. Déposer la trompette droite de la manière décrite plus haut.
2. Extraire le circlip maintenant l'accouplement coulissant sur le planétaire droit, et déposer la rondelle de butée, le ressort de rappel et l'adaptateur d'accouplement (fig.17).
3. Remonter l'adaptateur de l'accouplement du blocage de différentiel, le ressort de rappel, l'accouplement coulissant et la rondelle de butées, et immobiliser le tout sur le planétaire droit avec un circlip approprié.
4. Remonter la trompette droite de la manière décrite plus haut.

Dépose de la couronne, du différentiel et du blocage de différentiel

1. Mettre le tracteur sur cric et vidanger l'huile de la transmission arrière.
2. Déposer la roue arrière gauche et les masses d'alourdissement si elle en comporte.
3. Dégager le faisceau de lanterne arrière de ses attaches sur l'aile et sur le repose-pied, extraire les trois boulons rassemblant l'aile au repose-pied et les deux boulons fixant l'aile sur la trompette. Ecarter l'aile sur le côté, en prenant soin de ne pas tendre le faisceau de lanterne arrière.
4. Débrancher la tringle du frein à pied gauche sur le levier de l'arbre porte-came.
5. S'il existe un frein à main, débrancher la tringle de commande gauche sur le levier.
6. Déposer la barre inférieure gauche de relevage hydraulique.
7. Extraire les vis fixant la trompette gauche sur le carter de transmission, déposer d'un bloc la trompette, l'arbre de roue, le

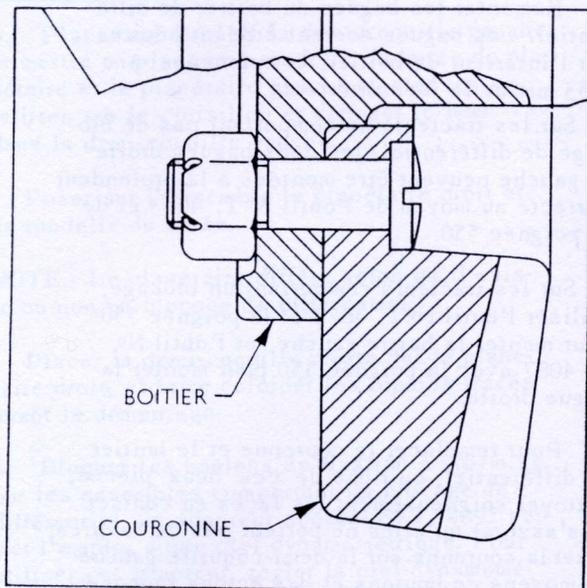


Fig. 19

Fixation de la Couronne sur le Boitier de Différentiel

frein et le frein à main s'il en existe un. Prendre note du nombre de joints montés entre la trompette et le carter de transmission de manière à pouvoir les remonter en nombre identique.

8. Déposer avec précaution la couronne et le différentiel.

Démontage

1. S'il existe un blocage de différentiel, extraire le circlip maintenant l'accouplement coulissant sur le planétaire droit. Déposer

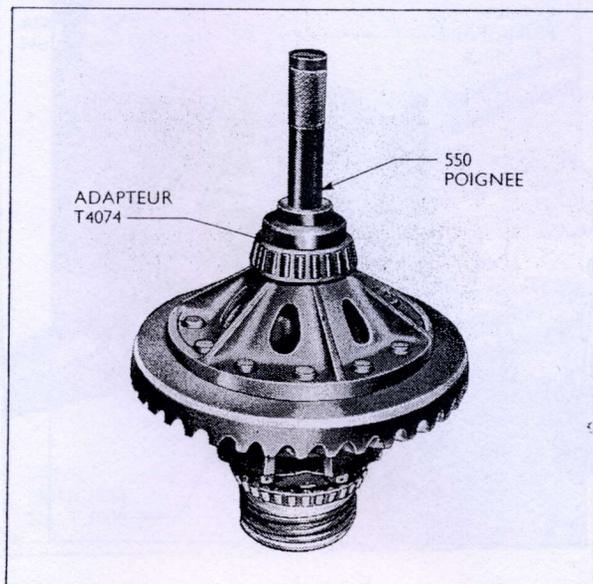


Fig. 20

Montage d'un Cône de Roulement de Différentiel

la rondelle de butée, l'accouplement coulissant, le ressort de rappel d'accouplement et l'adaptateur d'accouplement (fig. 17)

2. Repérer les deux demi-coquilles du boitier de différentiel de manière à pouvoir retrouver leur position au remontage, couper le fil à freiner et extraire les boulons. S'il existe un blocage de différentiel, desserrer graduellement les boulons tout en soulevant la demi-coquille droite. Le cône de roulement interdit la dépose individuelle des boulons.

3. Séparer du reste de l'ensemble la demi-coquille droite.

4. Pour extraire le cône de roulement droit sur un tracteur comportant un blocage de différentiel, on peut utiliser l'outil T.4056 et la plaque de butée T. 4056/c.

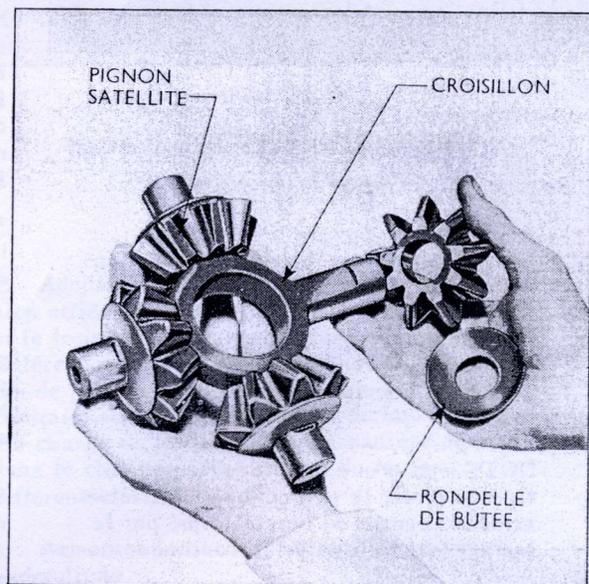


Fig. 21

Montage des Croisillons et des satellites

L'outil principal T. 7000 et les demi-coquilles T.7000-26 permettent l'extraction du cône de roulement gauche sur tous les tracteurs Dexta et celle du cône droit sur les tracteurs sans blocage de différentiel.

Si l'on remplace un cône de roulement, il est recommandé de monter également une cuvette neuve de type correspondant.

5. Déposer le croisillon de différentiel, les satellites, les planétaires et la rondelle de butée.

6. S'il y a lieu, extraire les bagues du boitier de différentiel au moyen d'un chasoir approprié.

7. Si l'on remplace le carter de différentiel et la couronne, ou l'une de ces deux pièces seulement, on opérera de la manière suivante

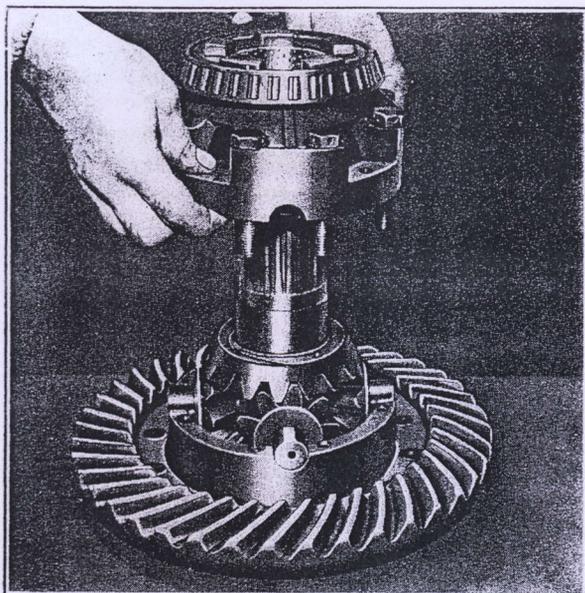


Fig. 22

Ensemble de Différentiel

pour extraire les rivets assemblant la couronne sur la demi-coquille gauche:

- (a) Poinçonner au centre l'extrémité re-foulée de chacun des 12 rivets, c'est à dire l'extrémité orientée vers la couronne.

NOTE.- Afin que le foret atteigne la tige du rivet, le poinçonnage doit être situé au centre du cercle formé par le lamage sur la face de la couronne.

- (b) Percer dans le rivet des trous de 14,3mm jusqu'à ce que les extrémités se séparent de la tige du rivet. Si le foret a été correctement centré, ceci se produit juste avant qu'il n'atteigne la face trempée de la couronne.
- (c) Extraire ce qui reste du rivet au moyen d'un chassoir approprié.

Remontage

La couronne et le pignon sont fournis en jeu, et l'on ne doit pas essayer de remplacer l'un sans l'autre. Si, en production la couronne est rivetée sur le boîtier de différentiel, on peut se procurer pour la réparation des boulons spéciaux et des écrous auto-serreurs.

Le boîtier de différentiel neuf monté sur un tracteur Super Dexta doit être du dernier modèle, comportant une dépression peu profonde usinée sur la périphérie, au plan des deux demi-coquilles. Ce boîtier peut également être utilisé sur les tracteurs Dexta standard comportant un blocage de différentiel.

1. Remonter les bagues du boîtier de différentiel. Ces bagues doivent être introduites par l'intérieur du boîtier, et enfoncées à 1,53 mm de la face intérieure.

Sur les tracteurs ne comportant pas de blocage de différentiel, les deux bagues droite et gauche peuvent être montées à la profondeur correcte au moyen de l'outil N° T. 4073 et de la poignée 550.

Sur les tracteurs comportant un blocage, utiliser l'outil N° T. 4073 et la poignée 550 pour monter la bague gauche, et l'outil N° T. 4087 avec la poignée 550 pour monter la bague droite.

2. Pour remplacer la couronne et le boîtier de différentiel, ou l'une de ces deux pièces, nettoyer soigneusement les faces en contact et s'assurer qu'elles ne portent pas de bavures; Fixer la couronne sur la demi-coquille gauche au moyens de boulons et des écrous indesserrables spéciaux, de la manière représentée fig.19. On remarquera que les têtes fendues des boulons se logent dans les lamages usinés dans la face dentée de la couronne. Bloquer les écrous auto-serreurs à 6,9-8,3m.kg.

3. Introduire les 8 boulons dans les trous de la demi-coquille droite puis monter le cône du roulement droit.

Utiliser l'outil N° T. 4074 et la poignée 550 pour monter le cône de roulement sur les tracteurs sans blocage de différentiel, et l'outil N° T. 4088 avec poignée 550 sur les tracteurs avec blocage.

4. Assembler le cône de roulement gauche au moyen de l'outil N° T.4074 et de la poignée 550.

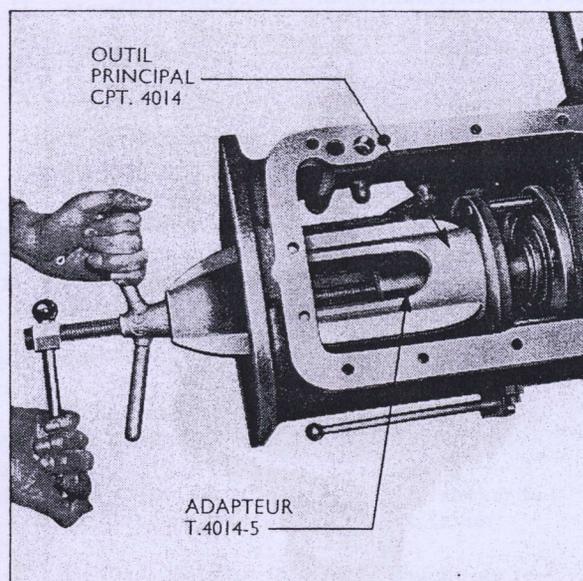


Fig. 23

Extraction du Pignon d'Attaque

5. Placer sur l'établi la demi-coquille gauche et mettre en place une rondelle de butée de planétaire et le planétaire gauche. Monter les salettes sur le croisillon et déposer le tout dans la demi-coquille gauche.

Poser sur l'ensemble le planétaire droit et sa rondelle de butée.

NOTE.- Le planétaire diffère selon qu'il existe ou non un blocage de différentiel.

Placer la demi-coquille droite sur le planétaire droit, et faire coïncider les repères tracés avant le démontage.

6. Bloquer les boulons de fixation à 9,67 m.kg. Sur les ensembles comportant un blocage de différentiel, un adaptateur spécial N° T. 4091 permet l'emploi d'une clef dynamométrique. Pour utiliser cet adaptateur, régler la clef dynamométrique à 8,5 kg., valeur qui sera multipliée par l'adaptateur pour donner le couple spécifié de 9,67 m.kg. sur le boulon.

Lubrifier l'ensemble et faire tourner les pignons pour vérifier leur liberté. Freiner les têtes des boulons avec du fil.

7. Remonter l'adaptateur d'accouplement de blocage de différentiel, le ressort de rappel, l'accouplement coulissant et la rondelle de butée et immobiliser le tout avec un circlip approprié.

Remontage de la couronne, du différentiel et du blocage de différentiel

1. Reposer l'ensemble dans le carter, en prenant soin d'engager les cannelures de l'arbre de roue droit.

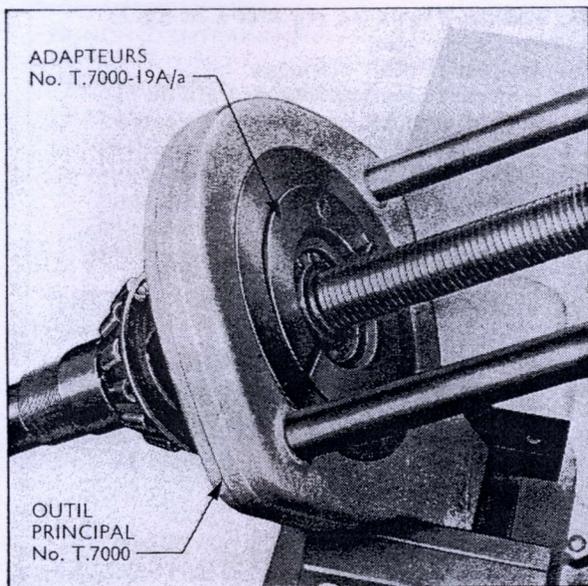


Fig. 24

Extraction du Roulement Guide de Pignon

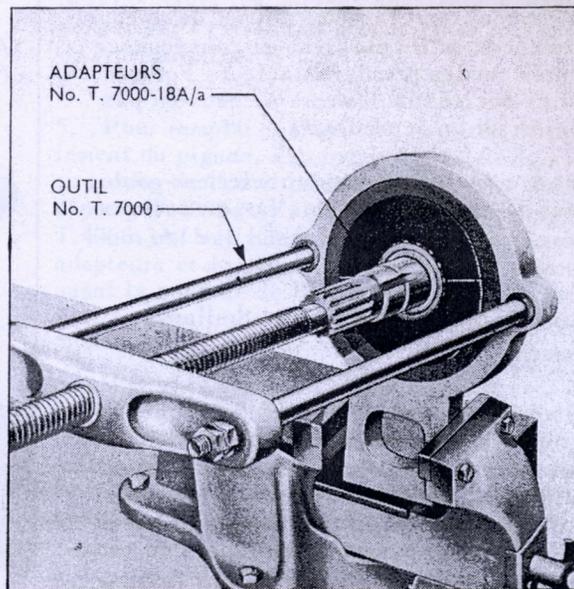


Fig. 25

Extraction du Cône de Roulement Arrière du Pignon

2. Adapter d'un bloc sur le carter de transmission arrière la trompette de pont, l'arbre de roue et le frein. Si l'on n'a remplacé ni le boîtier de différentiel, ni les roulements, remonter le nombre de joints existant à l'origine. Dans le cas contraire, on devra déterminer de nouveau la pré-charge du roulement de la manière décrite dans le chapitre « Pré-charge du roulement de différentiel. »

3. Remonter la barre inférieure de relevage hydraulique.

4. S'il existe un frein à main, brancher la tringle de frein à main gauche sur le levier de frein à main.

5. Raccorder la tringle de frein à pied gauche sur le levier porte-came de frein.

6. Remonter l'aile sur la trompette de pont et sur le repose-pied, et replacer le faisceau de lanterne arrière dans ses attaches sur le repose-pied et sur l'aile.

7. Remonter la roue gauche.

8. Enlever le cric et remplir le carter de transmission arrière jusqu'au trou du bouchon de niveau avec de l'huile de qualité appropriée.

LE PIGNON D'ATTAQUE

Les pignons d'attaque montés sur Super Dexta et sur Dexta standard comportent 6 dents mais ils diffèrent par la forme des dents, le nombre des cannelures et le filetage. Les roulements coniques actuellement montés en production sont plus larges que les roulements

montés avant l'introduction du Super Dexta, bien qu'ils admettent le même boîtier de retenue de roulement et qu'ils puissent en conséquence être montés sur les premiers tracteurs Fordson Dexta. Les anciens roulements ne peuvent pas être montés sur un Super Dexta.

On notera également que le roulement-guide monté sur Super Dexta est plus large et comporte un diamètre intérieur plus grand que les roulements montés sur le Dexta standard.

Extraction du pignon d'attaque et de l'arrêt de roulement

Il est impossible d'extraire le pignon d'attaque sans déposer le différentiel, car les dents de la couronne s'opposent au passage du roulement-guide. On notera également que les couronnes et les pignons sont fournis par des jeux assortis et qu'il ne faut pas remplacer l'un sans l'autre.

1. Ouvrir le tracteur de la manière décrite plus haut, entre le carter central de transmission et la bride de la boîte de vitesses.
2. Extraire la trompette de pont gauche, puis le différentiel voir «Dépose de la couronne, du différentiel et du blocage de différentiel».
3. Déposer le couvercle supérieur du relevage hydraulique, la pompe hydraulique et le filtre de retour du relevage hydraulique.
4. Déposer l'accouplement du pignon d'attaque, puis extraire les boulons maintenant l'arrêt de roulement de pignon sur le carter de transmission arrière.

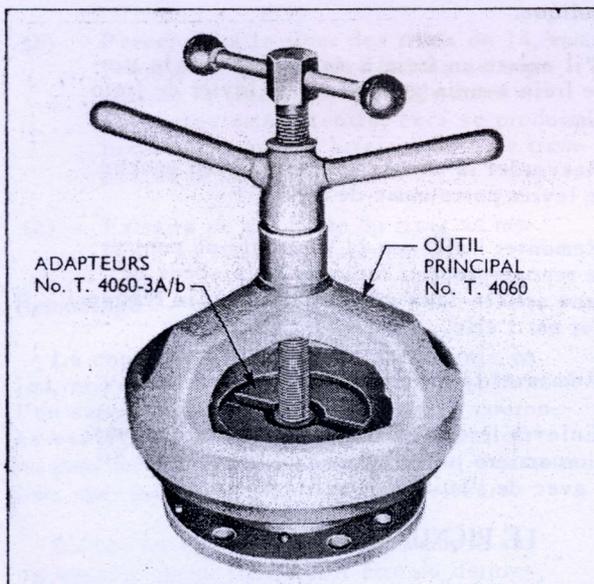


Fig. 26

Extraction de la Cuvette de Roulement de Pignon

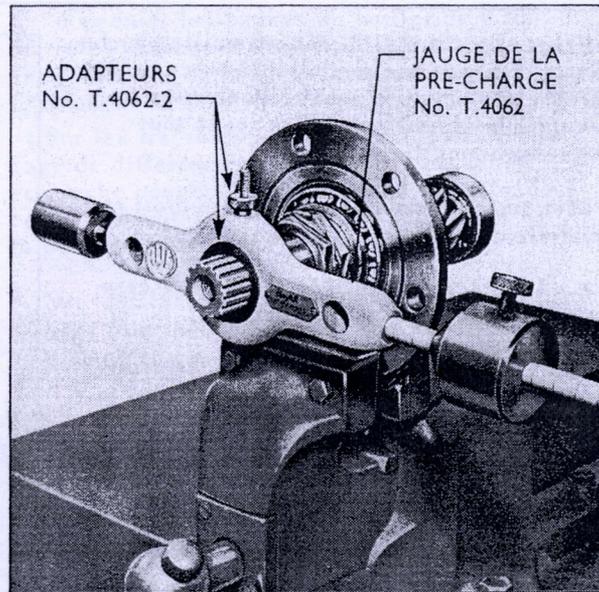


Fig. 27

Contrôle de la Pré-charge de Roulement du Pignon

Normalement, aucun outillage spécial n'est nécessaire pour extraire l'arrêt de roulement de pignon du carter de transmission, mais si le montage est trop serré pour céder à coups de masse modérés, il existe des adaptateurs, qui, conjointement avec l'outil principal N°CT.4014 permettent d'effectuer cette opération.

Dans le cas du Dexta standard, on utilisera les adaptateurs CT.4014-1, dans le cas du Super Dexta, on devra ajouter au CT.4014-1 un manchon T. 4014-5.

Pour utiliser l'outil, se reporter à la fig.23 et procéder comme suit:

- (a) Redresser les oreilles du frein de pignon d'attaque, et extraire le contre-écrou et le frein. On dispose, sous le N°CT.4050 d'une paire de clefs s'adaptant au contre-écrou et à l'écrou de réglage de roulement du Dexta standard; une paire de clefs analogue destinée au Super Dexta, porte le N° T.4094.
- (b) Introduire les trois goujons de l'adaptateur N°CT. 4014-1/c dans les trous équidistants de la bride de l'arrêt de roulement de pignon, et les visser dans les trous taraudés du carter de transmission arrière.
- (c) Poser sur les goujons la plateforme circulaire de l'adaptateur CT.4014-1.
- (d) Visser le manchon fileté (outil N° T.4014-1/a sur Dexta standard ou T.4014-5 sur Super Dexta) sur le pignon, puis placer le corps de l'outil

principal CT.4014 sur la plateforme circulaire.

- (e) Adapter la vis centrale de l'outil sur le manchon, puis bloquer la poignée pour extraire du carter le pignon et l'arrêt de roulement.

Démontage du pignon d'attaque et de l'arrêt de roulement

1. Si le pignon d'attaque et l'arrêt de roulement ont été extraits d'un bloc sans faire usage des outils spéciaux, redresser les oreilles des freins et déposer le contre-écrou et le frein.
2. Déposer l'écrou de réglage de roulement et la rondelle de butée, puis extraire de l'arrêt de roulement le pignon, le cône de roulement arrière et le roulement-guide. Extraire le cône de roulement avant.
3. Pour remplacer le roulement-guide de pignon d'attaque, extraire d'abord l'anneau de freinage logé dans une gorge de pignon derrière le roulement, puis séparer le roulement du pignon au moyen de l'outil principal N° T.7000 avec anneau intermédiaire et demi-coquilles N° T.7000-19 A/a. Poser un roulement neuf au moyen des mêmes adaptateurs assistés de la plaque N° T.7000-19A/b, et l'immobiliser sur le pignon avec une bague de retenue neuve qui doit être renfermée une fois en place dans la gorge.
4. On peut extraire le cône de roulement arrière au moyen de l'outil principal N° T.7000 et de l'adaptateur N° T.7000-18A/a. Pour monter un cône neuf, utiliser l'outil principal N° T.7000 et les adaptateurs N° T.7000-18A/a, assistés de la bague T.7000-18A/b destinée à situer la bague intérieure du roulement.

NOTE.- Seuls les anciens adaptateurs T.7000-18/a permettent l'extraction d'un cône de roulement du type antérieur.

5. Pour remplacer l'une des cuvettes de roulement du pignon, extraire la cuvette originale au moyen de l'outil principal N° T.4060, de l'adaptateur T.4060-3A/a et des demi-coquilles T.4060-3A/b (fig.26). Inverser la position des adaptateurs et monter la cuvette neuve en bloquant la poignée de l'outil principal pour attirer la cuvette dans sa position.
6. Monter le pignon, le cône de roulement arrière et le roulement guide sur l'arrêt de roulement muni de sa cuvette. Poser le cône de roulement avant, la rondelle de butée, l'écrou de réglage de roulement, l'arrêt de roulement et le contre-écrou.
7. Bloquer l'écrou intérieur à 0,138-0,184m.kg. pour exercer la pré-charge sur les roulements. Pour contrôler la pré-charge lors du réglage des roulements sur un Dexta standard, utiliser l'outil N° T.4062 et l'adaptateur N° T.4062-1; sur un Super Dexta utiliser l'adaptateur T.4062-2.

Au cours du réglage, frapper légèrement sur l'extrémité cannelée de l'arbre au moyen d'un maillet mou et faire tourner l'arbre pour asseoir les roulements dans leurs cuvettes.

8. Bloquer le contre-écrou, puis contrôler à nouveau la pré-charge du roulement, en effectuant les réglages supplémentaires s'il y a lieu. Recourber une des oreilles du frein sur un plat de l'écrou de réglage, et l'autre oreille sur un plat du contre-écrou.

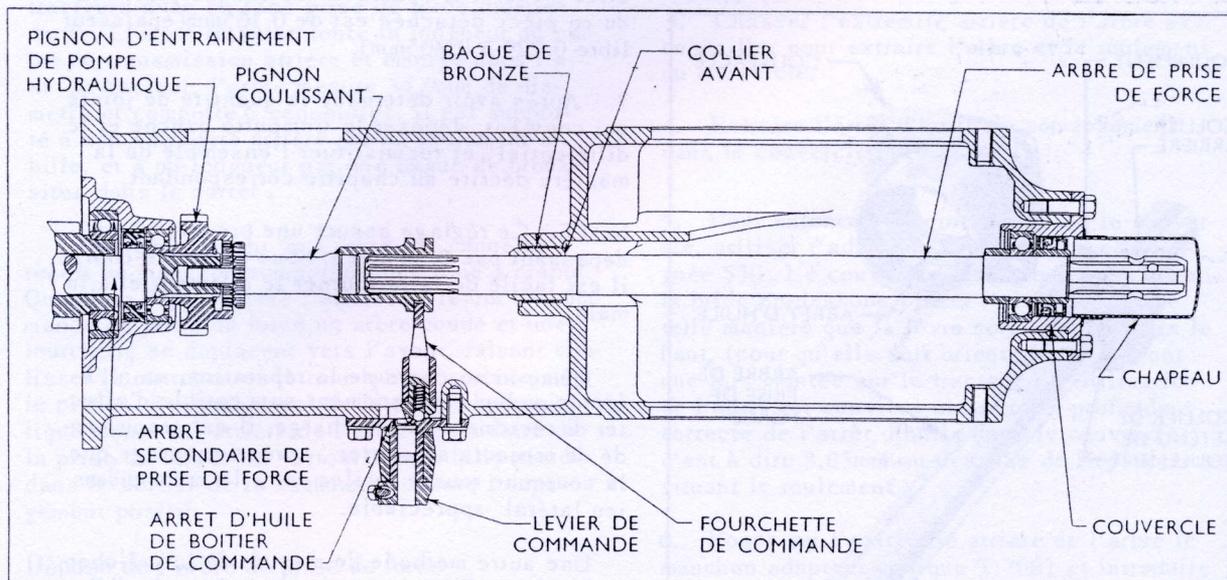


Fig. 28

Coupe schématique de la Prise de Force

Remontage du pignon d'attaque

1. Poser le pignon et l'arrêteoir de roulement sur le carter de transmission arrière. Les goujons adaptateurs de l'outil d'extraction peuvent servir à guider l'ensemble au montage.
2. S'assurer que le pied de centrage de l'arrêteoir pénètre dans le trou correspondant du carter, puis poser et bloquer les 6 boulons et rondelles élastiques assemblant l'arrêteoir de roulement.
3. Remonter le différentiel et la trompette gauche, l'aile et la roue arrière (voir « Remontage de la couronne, du différentiel et du blocage de différentiel »).
4. Monter l'accouplement du pignon, le filtre du retour de relevage hydraulique et la pompe hydraulique.
5. Raccorder la transmission arrière à la boîte de vitesses de la manière décrite plus haut sous le titre « Remontage de la transmission arrière sur la boîte de vitesses ».
6. Remonter le couvercle supérieur de relevage hydraulique et faire le plein de la transmission arrière jusqu'au trou du bouchon de niveau, avec de l'huile fraîche de qualité appropriée.

PRE-CHARGE DU ROULEMENT
DE DIFFERENTIEL

La pré-charge des roulements du différentiel est déterminée par le nombre, et en conséquence par l'épaisseur des joints montés entre la trompette gauche et le carter principal de transmission arrière.

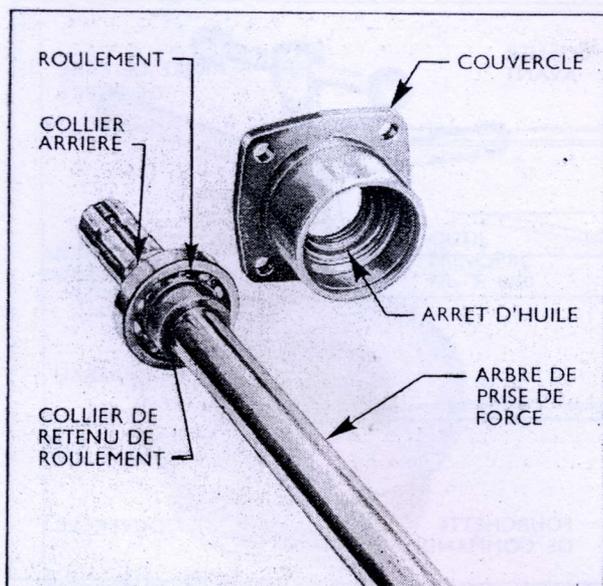


Fig. 29

Arbre de Prise de Force et Couvercle

Dans le but de respecter cette pré-charge, il est nécessaire de noter le nombre des joints chaque fois qu'on dépose une trompette, afin de respecter ce nombre lors du remontage.

Si toutefois, il s'agit d'une réparation importante entraînant le remplacement du boîtier de différentiel, des roulements ou de la trompette, la pré-charge devra être réglée de la façon suivante:

1. Monter un joint neuf sur les goujons, sur la face droite du carter central de transmission arrière. Si le tracteur comporte un blocage de différentiel, s'assurer que la portion non filetée de la vis de réglage du blocage a pénétré dans la mortaise de la fourchette de commande puis, assembler la trompette droite sur le carter central de transmission arrière. Faire tourner le carter de transmission arrière jusqu'à ce que la trompette droite soit orientée vers le sol.
2. Placer le différentiel dans la cuvette de la trompette droite.
3. Placer correctement la trompette gauche sur le différentiel, et faire tourner le différentiel à la main pour s'assurer que les cônes de roulement sont correctement assis.
4. Poser des écrous sur quatre goujons équidistants du carter et les visser à la main.
5. Mesurer avec une lame-jauge l'interstice sur la périphérie du carter, en s'assurant que cet interstice est uniforme sur toute la circonférence. Les écrous seront bloqués uniquement avec les doigts.
6. Sélectionner un nombre de joints tel que leur épaisseur comprimée soit égale à l'interstice mesuré. L'épaisseur de chaque joint vendu en pièce détachée est de 0,165mm (épaisseur libre 0,229 à 0,305mm).
7. Après avoir déterminé la quantité de joints qui convient, déposer la trompette gauche et le différentiel, et reconstituer l'ensemble de la manière décrite au chapitre correspondant.

NOTE.- Ce réglage assure une pré-charge ne dépassant pas 0,345m.kg. Sous cette pré-charge, il est facile de faire tourner le différentiel à la main.

Même si au cours de la réparation, on n'effectue aucun remplacement susceptible d'affecter directement la pré-charge, il est recommandé de toujours s'assurer, après remontage, que la couronne tourne facilement à la main et sans jeu latéral appréciable.

Une autre méthode de mesure de la pré-charge, exercée directement sur le boîtier de différentiel, comporte l'emploi d'un peson à ressort et d'une ficelle enroulée autour du boîtier. On peut accéder au différentiel à travers l'ouverture de la prise de force; le pignon d'attaque

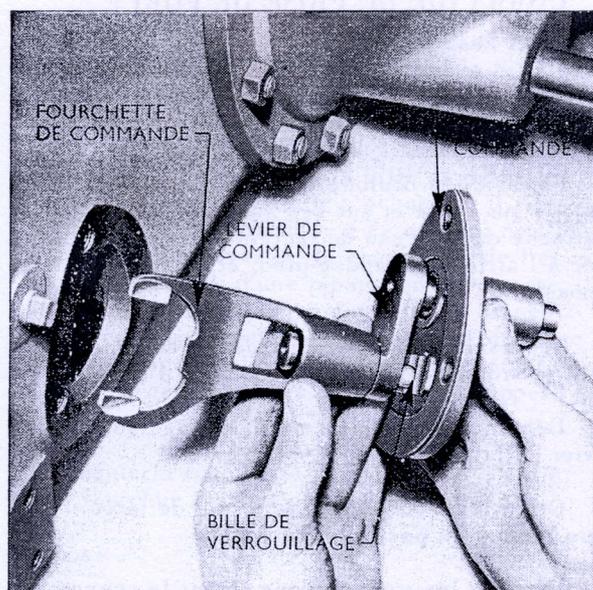


Fig. 30
Selecteur de prise de force

doit être préalablement déposé pour éliminer sa résistance supplémentaire.

La pré-charge maximum correspond alors à une traction de 3,76 kg. sur le peson. Si l'on enlève les joints un par un avant de refaire la mesure, tous les écrous de carter doivent être bloqués avant chaque mesure, ce qui assure la compression correcte des joints.

PRISE DE FORCE

L'agencement de la prise de force et son mode d'engagement sont les mêmes sur tous les tracteurs avec ou sans prise de force indépendante. L'arbre traverse toute la longueur du carter de transmission arrière et émerge dans l'axe du tracteur; l'arbre mesure 34,9mm de diamètre et comporte 6 cannelures. Il est supporté à son extrémité arrière par un roulement à bille, et à mi-longueur par une bague de bronze situé dans le carter.

L'extrémité avant de l'arbre est cannelée reçoit un manchon comportant une roue à crabot. Quand on déplace vers l'arrière le levier de commande de prise de force, un arbre coudé et une fourchette se déplacent vers l'avant, faisant coulisser le manchon et la roue qui se crabote sur le pignon d'entraînement de la pompe hydraulique monté à l'arrière de l'arbre secondaire de la prise de force. Un verrouillage à bille situé dans le boîtier de la commande assure l'engagement positif.

Dépose de l'arbre de prise de force

1. Vidanger l'huile du pont arrière. S'il est possible d'élever l'extrémité arrière du tracteur ou d'abaisser l'extrémité avant, il suffira de ne vider qu'une petite quantité d'huile.

2. Amener le levier de commande vers l'arrière en position «Enclenchée».
3. Déposer la poulie de battage et son carter s'il en existe un.
4. Dévisser les 4 boulons du couvercle d'arbre de prise de force et déposer le couvercle, ou son protecteur s'il en existe un. On peut alors d'un bloc le couvercle et l'arbre de prise de force.

Remontage de l'arbre de prise de force

1. S'assurer que l'arbre est propre, et que les cannelures intérieures ne comportent pas de bavures. Monter un joint neuf sur le couvercle de prise de force.
2. Introduire l'arbre dans le carter de pont arrière, en faisant passer l'extrémité avec précaution dans la bague de bronze emmanchée dans le carter, et engager les cannelures sur le pignon coulissant.
3. Remonter les boulons du couvercle arrière, et poser, suivant les cas, le chapeau de prise de force, la poulie de battage et les protecteurs.

REPLACEMENT DE L'ARRET D'HUILE DE PRISE DE FORCE

1. Extraire l'arbre de prise de force de la manière décrite plus haut.
2. Au moyen de pinces à circlips, extraire le circlip immobilisant le roulement de prise dans le couvercle.
3. Chasser l'extrémité arrière de l'arbre avec un maillet pour extraire l'arbre et le roulement du couvercle.
4. Extraire l'arrêt d'huile de son logement dans le couvercle.
5. Pour enfoncer le joint neuf dans le couvercle, utiliser l'adaptateur N° T.7080 avec la poignée 550. Le couvercle étant posé sur l'établi la bride en-dessous, placer l'arrêt d'huile de telle manière que la lèvre soit orientée vers le haut, (pour qu'elle soit orientée vers l'avant une fois montée sur le tracteur.). L'utilisation de l'outil qui convient assurera la profondeur correcte de l'arrêt d'huile dans le couvercle, c'est à dire 3,05mm au-dessous de l'épaule situant le roulement.
6. Poser sur l'extrémité arrière de l'arbre le manchon adaptateur conique T.7081 et introduire à petits coups secs dans le couvercle l'arbre et son roulement. L'emploi de l'outil spécial empêche toute détérioration de la lèvre de l'arrêt d'huile par l'arrête du collier. Poser le circlip du roulement dans la gorge du boîtier.

7. Monter l'arbre de prise de force dans le carter de transmission arrière de la manière décrite plus haut.

REPLACEMENT DU ROULEMENT D'ARBRE DE PRISE DE FORCE

Dépose

1. Extraire l'arbre de prise de force de la manière décrite page 19.
2. Extraire le circlip immobilisant le roulement de prise de force dans le couvercle, et séparer le couvercle (fig. 29).
3. Extraire le collier avant de l'arbre. Ce collier tourne dans une bague de bronze emmanchée dans le carter de transmission; il est adapté à la presse sur l'arbre. Le bord arrière du collier reposant sur un point d'appui, chasser l'axe soit à la presse, soit avec une masse. Prendre soin de ne pas érailler les cannelures de l'extrémité avant de l'arbre.
4. Extraire le collier de retenu du roulement. Ce collier est fretté sur l'arbre; pour le déposer, il convient de le fendre avec un burin.
5. Le roulement reposant sur un support approprié, chasser l'extrémité avant de l'arbre à la presse ou à coup de masse.
6. Le collier arrière de l'arbre constitue la surface portante de l'arrêt d'huile de prise de force: il doit être remplacé s'il est usé ou éraillé. Emmanché à la presse, il peut être chassé de la même manière par l'avant de l'arbre.

Remontage

1. Enfoncer à la presse le collier d'arrêt d'huile arrière sur l'arbre de telle manière qu'il atteigne l'extrémité des cannelures.
2. Emmancher à la presse le roulement sur l'arbre, en exerçant la pression sur la bague intérieure seulement, jusqu'à ce que le roulement repose franchement sur le collier de l'arrêt d'huile.
3. Chauffer le collier de retenue de roulement en appliquant la flamme uniformément jusqu'à ce que la couleur du métal soit bleu sombre. Laisser tomber le collier par l'extrémité avant du roulement et l'appliquer contre le roulement en frappant avec une masse.
4. Poser le collier avant sur l'arbre, l'arête extérieure chanfreinée orientée vers l'avant, et l'enfoncer à la presse. L'arête postérieure du collier doit arriver à 340,4mm de l'arête antérieure du collier de retenue du roulement.
5. Remonter dans le couvercle l'arbre et son roulement, immobiliser avec un circlip, et poser le tout dans le carter de transmission arrière de la manière décrite plus haut.

COMMANDE DE PRISE DE FORCE

Dépose

1. Extraire les boulons fixant le repose-pied gauche sur l'aile et sur ses supports. Ouvrir l'attache du faisceau de lanterne latérale située à l'arrière du repose-pied, et déposer le repose-pied.
2. Dévisser le bouchon de vidange du pont arrière et vidanger environ la moitié de l'huile.
3. Débrancher la tringle de débrayage sur le levier de la pédale.
4. Orienter la commande de prise de force vers l'avant en position «Débrayée»
5. Extraire les trois boulons fixant le couvercle de commande et déposer l'ensemble. On notera que le boulon inférieur avant maintient également le support de butée de la pédale de débrayage (sauf sur les tracteurs comportant une prise de force indépendante).

Démontage

1. Dégager la fourchette de commande de l'extrémité excentrée de l'arbre (fig. 30).
2. Dévisser l'écrou de la clavette du levier de commande, chasser la clavette et déposer le levier de commande. On peut alors déposer la pédale de débrayage. Après que le levier a été libéré de l'arbre, la bille de verrouillage a tendance à tomber: prendre soin de ne pas l'égarer.

Remontage

1. Nettoyer et inspecter les pièces et les remplacer s'il y a lieu; s'assurer que les faces d'appui de l'arbre et du couvercle de la commande ne sont pas éraillées.
2. Jusqu'au tracteur N° 47875, un arrêt d'huile à levre était monté entre l'arbre de la commande et son couvercle. A partir de ce numéro, l'arrêt d'huile à levre a été remplacé par un joint torique, le couvercle étant modifié en conséquence. Le joint actuel et le couvercle ne sont pas interchangeables individuellement avec les pièces anciennes. Pour remplacer l'arrêt d'huile premier type, chasser la vieille pièce en faisant levier et poser le joint neuf en orientant la levre vers l'extérieur (c'est-à-dire vers le centre du tracteur); appuyer sur le diamètre extérieur de l'arrêt d'huile et s'assurer qu'il pénètre complètement dans l'alésage et touche l'épaulement.
3. Graisser l'arbre et le glisser dans le couvercle, en prenant soin de ne pas endommager l'arrêt d'huile.

4. Introduire le ressort du verrou dans l'alésage pratiqué dans l'arbre, et poser la bille de telle façon qu'elle coïncide avec le centre des trois gorges pratiquées dans le couvercle. Exercer une légère pression sur l'arbre et sur le couvercle pour maintenir la bille en position. Pour empêcher la bille de s'échapper, il convient de poser l'ensemble à ce moment ne l'immobilisant au moyen de la goupille et de l'écrou. Si au cours d'une réparation importante le couvercle de relevage est déposé, on peut installer le couvercle de la commande de prise de force sans son levier ni la pédale, étant donné qu'on ne risque pas de laisser échapper la bille.

5. Monter la fourchette sur son arbre, l'extrémité fourchue étant déportée vers le bas.

Repose

1. Monter un joint neuf sur la face d'appui et poser le couvercle, en s'assurant que la fourchette est correctement engagée dans la gorge du pignon coulissant. Bloquer les trois vis de couvercle. Sur les tracteurs ne comportant pas de prise de force indépendante, le support de la butée de pédale de débrayage doit être pris sous le boulon inférieur avant et situé de telle façon qu'il touche l'arrête supérieure du bossage du couvercle.

2. Monter la pédale de débrayage et le levier de commande si cela n'a pas déjà été fait, remonter la goupille et bloquer solidement l'écrou.

3. Actionner le levier de commande pour vérifier le fonctionnement correct du pignon coulissant.

4. Brancher la tringle de commande du débrayage, en immobilisant l'axe de chape avec une goupille fendue neuve.

5. Boulonner le repose-pied sur ses supports et sur l'aile, immobiliser le faisceau de lanterne latérale dans son attache à l'arrière du repose-pied. Faire passer le faisceau entre les supports et l'arrête intérieure du repose-pied.

6. Rétablir le niveau d'huile dans le carter de transmission arrière.

PIGNON COULISSANT DE PRISE DE FORCE

Le pignon coulissant est supporté à son extrémité avant par une bague montée à l'arrière de l'arbre secondaire de prise de force; à l'arrière, il est maintenu sur l'extrémité cannelée de l'arbre de prise de force. L'action du levier de commande permet d'établir et d'interrompre l'engagement du pignon sur les crabots du pignon d'entraînement de la pompe hydraulique.

Pour déposer le pignon coulissant de prise de force, il faut ouvrir le tracteur entre la transmission arrière et la bride de la boîte de vitesses (voir la section intitulée «Découplage de la transmission arrière et de la boîte de vitesses»), puis extraire la commande de prise de force.

Le pignon coulissant peut alors être extrait de son arbre.

BAGUE ANTERIEURE D'ARBRE DE PRISE DE FORCE

Cette bague d'acier à garniture de bronze supporte l'extrémité avant de l'arbre de prise de force:

Elle est emmanchée à la presse dans le carter central du pont arrière.

Pour poser une bague neuve, l'enfoncer à la presse par l'avant du carter jusqu'à une profondeur de 5,6mm mesurée à partir de l'avant du bossage.

PONT ARRIERE - SPECIFICATIONS

	<u>Dexta standard</u>	<u>Super Dexta</u>
Type	Semi-flottant	Semi-flottant
Rapport du couple conique	6,66:1	6,16:1
PIGNON D'ATTAQUE		
Nombre de dents	6	6
Nombre de cannelures	10	14
Pré-charge du roulement de pignon	0,1401 m.Kg	0,1401 m.Kg.

	<u>Dexta Standard</u>	<u>Super Dexta</u>
Diamètre de la queue du pignon		
- au niveau du roulement guide	25,006 à 25,019 mm	30,000 à 30,013 mm
- au niveau du roulement central	44,476 à 44,501 mm	44,476 à 44,501 mm
- au niveau du roulement avant	44,425 à 44,437 mm	44,425 à 44,437 mm

ARBRES DE ROUES

Diamètre de l'arbre		
- au niveau de l'arrêt d'huile extérieur	79,350 à 79,401 mm	79,350 à 79,401 mm
- au niveau de l'arrêt d'huile intérieur	53,950 à 54,001 mm	53,950 à 54,001 mm
- au niveau du roulement	57,188 à 57,214 mm	57,188 à 57,214 mm
- au niveau du collier de retenue *	57,188 à 57,214 mm	- - - -

Diamètre intérieur du collier de retenue du roulement*	57,011 à 57,061 mm	- - - -
--	--------------------	---------

Fixation de l'arrêtoir de roulement	par écrou/ par collier *	par écrou
-------------------------------------	--------------------------	-----------

Jeu axial de l'arbre de roue	0,102 à 0,305 mm	0,102 à 0,305 mm
------------------------------	------------------	------------------

Réglage Par calage des arrêtoirs des arbres sur les deux côtés du pont.

Cales existantes	0,406 - 0,533 - 0,787 - 1,270 - 1,448 (± 0,025 mm pour toutes les cales)
------------------	--

* - Concerne les tracteurs produits avant l'introduction du Super Dexta.

LE DIFFERENTIEL

Diamètre des portées de croisillon	25,273 à 25,349 mm	25,273 à 25,349 mm
Alésage de la bague du satellite	25,400 à 25,426 mm	25,400 à 25,426 mm
Alésage de la bague de demi-coquille gauche	60,287 à 60,389 mm	60,287 à 60,389 mm
Alésage de la bague de demi-coquille droite	72,085 à 72,187 mm	72,085 à 72,187 mm
Alésage de la bague de demi-coquille de différentiel	*60,287 à 60,389 mm	- - - -
Portée de planétaire gauche	60,122 à 60,173 mm	60,122 à 60,173 mm
Portée de planétaire droit	71,920 à 71,971 mm	71,920 à 71,971 mm
Portée de planétaire	*60,122 à 60,173 mm	- - - -

	<u>Dexta standard</u>	<u>Super Dexta</u>
∅ du boîtier à la hauteur du roulement gauche	66,701 à 66,726 mm	66,701 à 66,726 mm
∅ du boîtier à la hauteur du roulement droit	107,001 à 108,027 mm	107,001 à 108,027 mm
∅ du boîtier à la hauteur du roulement	*66,701 à 66,726 mm	- - - -
Epaisseur de la rondelle de butée de planétaire	1,473 à 1,575 mm	1,473 à 1,575 mm
Epaisseur de la rondelle de butée de satellite	1,473 à 1,575 mm	1,473 à 1,575 mm

* - S'applique également aux tracteurs Dexta produits avant le lancement du blocage de différentiel.

PRE-CHARGE DES ROULEMENTS DE DIFFERENTIEL

Mode réglage	Par addition de joints sous la trompette gauche	
Pré-charge maximum	0,346 m.Kg.	0,346 m.Kg
Pré-charge maximum exprimée en millimètres	0,076 de serrage à 0,076 de jeu axial	
Epaisseur des joints	0,140 à 0,191 mm comprimés	0,229 à 0,305 mm non comprimés

COUPLES DE SERRAGE DU PONT ARRIERE

Ecrous d'arrêt de roulement d'arbre de roue sur carter de pont	5,53 à 6,22 m.Kg	5,53 à 6,22 m.Kg
Ecrous de fixation de roulement d'arbre de roue sur arbre de roue	31,78 à 34,55 m.Kg	31,78 à 34,55 m.Kg
Ecrous de trompette de pont sur carter central	6,22 à 6,92 m.Kg	6,22 à 6,92 m.Kg
Boulons de boîtier de différentiel	8,99 à 9,68 m.Kg	8,99 à 9,68 m.Kg

LUBRIFICATION DU PONT ARRIERE

Capacité	19,312 litres	19,312 litres
Type de lubrifiant	Dexta standard et Super Dexta	
	Température	Viscosité S.A.E.
	au-dessus de -7°C	30 H.D.) ou
	au-dessous de -7°C	20 H.D.) 20W/30 H.D.

PRISE DE FORCE

Force de rotation vue de l'arrière	Sens des aiguilles d'une montre	Sens des aiguilles d'une montre
Rapport des vitesses Moteur/prise de force	3,33:1	3,33:1

	<u>Dexta standard</u>	<u>Super Dexta</u>
Rapport des vitesses		
Moteur/prise de force \varnothing	2,895:1	- - - -
\varnothing - Jusqu'au Numéro de série 957E-63953.		
Vitesse de la prise de force	540 t/m à 1800 t/m moteur	540 t/m à 1800 t/m moteur
Vitesse de la prise de force	536 t/m à 1550 t/m moteur	- - - -
Arbre de prise de force :		
- hauteur de l'arbre au-dessus du sol		
pneus de 10-28	437,1 mm	437,1 mm
pneus de 11-28	460,0 mm	460,0 mm
- Nombre de cannelures	6	6
- \varnothing des cannelures	34,93 mm	34,93 mm
- Longueur des cannelures	68,58 mm	68,58 mm
- Longueur d'engagement	57,40 mm	57,40 mm
- \varnothing de l'arbre :		
à la hauteur du collier avant	31,699 à 31,712 mm	31,699 à 31,712 mm
à la hauteur du collier de retenue de roulement	31,753 à 31,765 mm	31,753 à 31,765 mm
à la hauteur du collier arrière	31,880 à 31,892 mm	31,880 à 31,892 mm
Longueur totale de l'arbre	602 mm	602 mm
Collier avant d'arbre de prise de force :		
- longueur	37,08 mm	37,08 mm
- \varnothing intérieur	31,661 à 31,687 mm	31,661 à 31,687 mm
Distance entre le collier et le collier avant de retenue de roulement		
	340,1 à 340,9 mm	340,1 à 340,9 mm
Collier de retenue de roulement		
- longueur	19,05 mm	19,05 mm
- \varnothing intérieur	31,600 à 31,676 mm	31,600 à 31,676 mm
Collier d'arrêt d'huile :		
- longueur	27,560 à 27,813 mm	27,560 à 27,813 mm
- \varnothing intérieur	31,847 à 31,872 mm	31,847 à 31,872 mm
- \varnothing extérieur	41,021 à 41,148 mm	41,021 à 41,148 mm
Couvercle arrière :		
- \varnothing de l'alésage du roulement	69,832 mm à 69,847 mm	69,832 à 69,847 mm
- \varnothing de l'alésage de l'arrêt d'huile	62,001 à 62,027 mm	62,001 à 62,027 mm
Position de l'arrêt d'huile au dessous de l'épaulemant situant le roulement		
	3,05 mm	3,05 mm