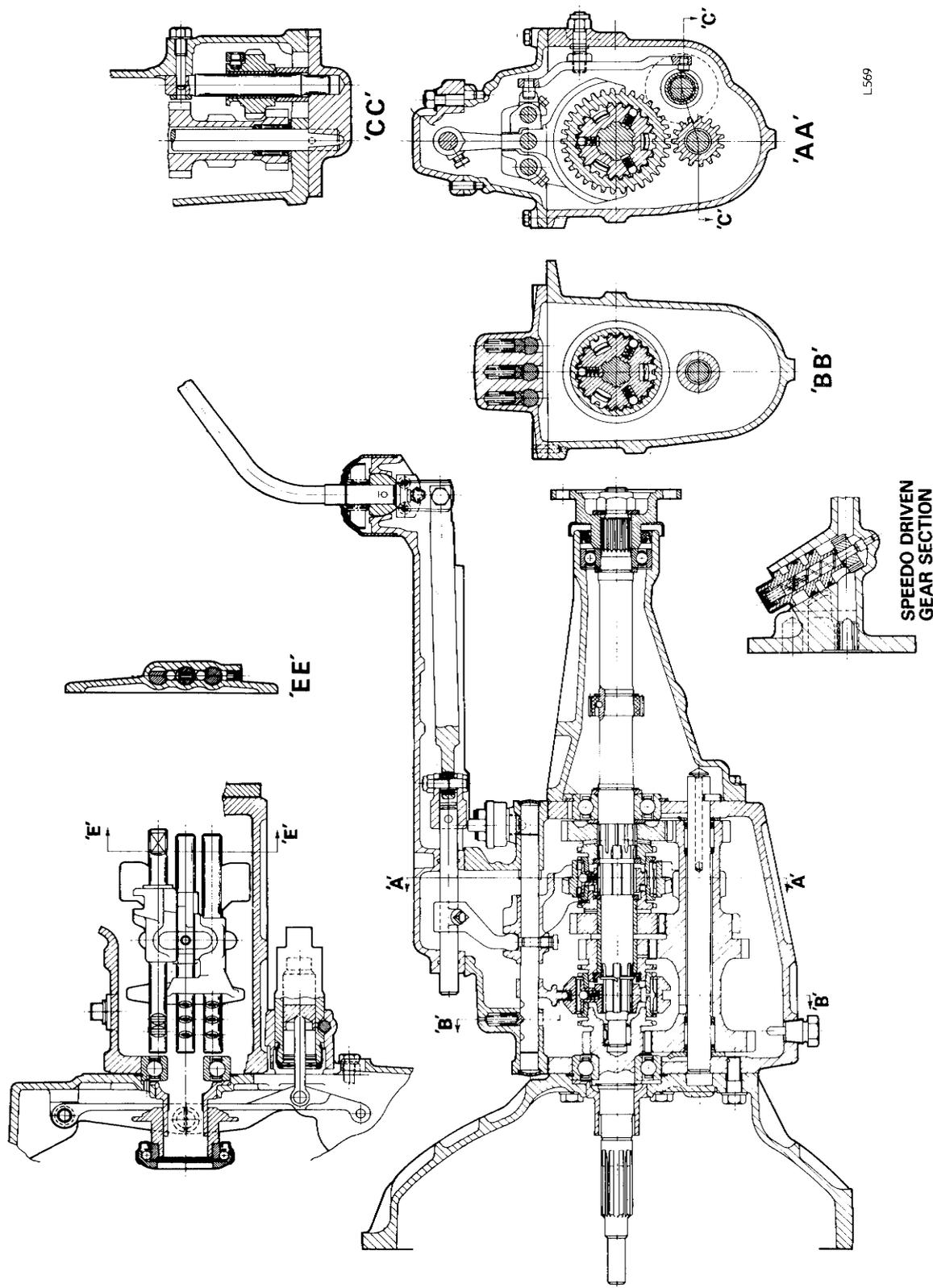




OPERATIONS RELATIVES A LA BOITE DE VITESSES SYNCHRONISEE

Carter d'embrayage – dépose et pose	37.12.07
Pignon de prise constante – révision	37.20.34
Flasque d'entraînement – dépose et pose	37.10.01
Ensemble boîte de vitesses	
– révision	37.20.04
– dépose et pose	37.20.01
Levier de changement de vitesse	
– vérification et réglage	37.16.01
– révision	37.16.10
– dépose et pose	37.16.04
Joint anti-courants d'air de levier de changement de vitesse – dépose et pose	37.16.05
Ensemble train de renvoi – révision	37.20.29
Carter annexe arrière	
– révision	37.12.04
– dépose et pose	37.12.01
Joint d'huile arrière – dépose et pose	37.23.01
Pignon d'entraînement du compteur de vitesse – dépose et pose	37.25.01
Pignon mené de compteur de vitesse – dépose et pose	37.25.05
Ensembles synchroniseurs – révision	37.20.08
Couvercle supérieur	
– révision	37.12.19
– dépose et pose	37.12.16
Couvercle supérieur de carter annexe	
– révision	37.12.13
– dépose et pose	37.12.10



L569

Vue en coupe de l'ensemble boîte de vitesses

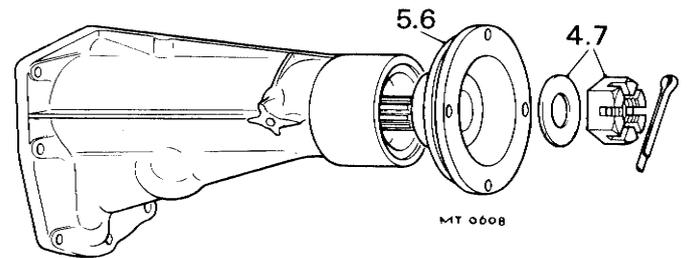
FLASQUE D'ENTRAINEMENT

– Dépose et pose

37.10.01

Dépose

1. Amener le véhicule sur un pont élévateur et soulever celui-ci.
2. Déconnecter l'arbre de transmission hors du flasque d'entraînement de la boîte de vitesses.
3. Mettre le levier des vitesses en première.
4. Enlever la goupille fendue.
5. Dévisser l'écrou de flasque et déposer la rondelle.
6. Déposer soigneusement le flasque.



Pose

7. Placer le flasque à la position voulue.
8. Poser et serrer l'écrou et la rondelle.
9. Reposer la goupille fendue
10. Attacher l'arbre de transmission au flasque d'entraînement.
11. Abaisser le pont élévateur.

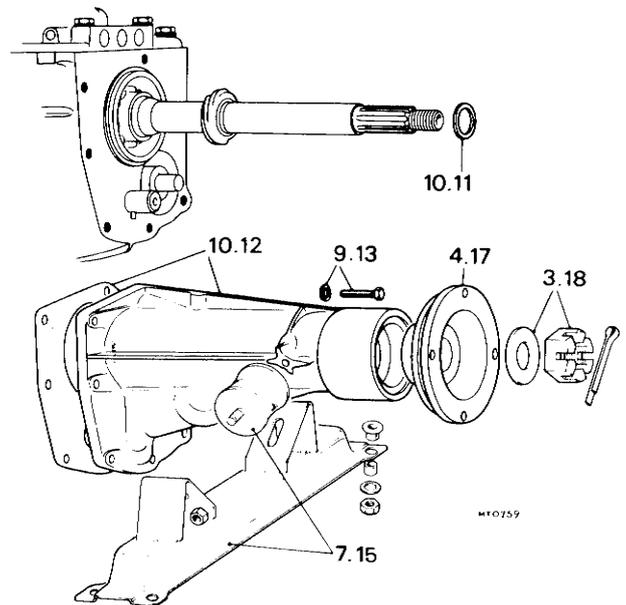
CARTER ANNEXE ARRIERE

– Dépose et pose

37.12.01

Dépose

1. Amener le véhicule sur un pont élévateur. Soulever celui-ci et vidanger l'huile de la boîte de vitesses.
2. Déposer l'ensemble arbre de transmission.
3. Enlever la goupille fendue, l'écrou et la rondelle.
4. Déposer le flasque d'entraînement.
5. Soutenir le moteur sous le carter inférieur en utilisant un cric de pont élévateur (intercaler un bloc de bois entre la tête du cric et le carter inférieur pour répartir la charge).
6. Déconnecter le support de maintien d'échappement hors de la boîte de vitesses.
7. Déposer l'ensemble de montage de boîte de vitesses.
8. Déconnecter le câble de compteur de vitesse hors du carter annexe arrière.
9. Déposer les boulons et rondelles Grower.
10. Retirer l'ensemble carter annexe arrière, la rondelle de joint et la rondelle d'arbre secondaire.



Pose

11. Positionner la rondelle sur l'extrémité de l'arbre secondaire.
12. Reposer le carter annexe arrière et poser une rondelle de joint neuve.
13. Poser et serrer les boulons et rondelles Grower.
14. Reconnecter le câble d'entraînement de compteur de vitesse.
15. Reposer l'ensemble de montage de boîte de vitesses et enlever le cric de pont élévateur.
16. Attacher le tuyau d'échappement avant au support.
17. Reposer le flasque d'entraînement.
18. Poser la rondelle et l'écrou, serrer l'écrou et poser la goupille fendue.
19. Reposer l'ensemble arbre de transmission.
20. Faire le plein d'huile de la boîte de vitesses

CARTER ANNEXE ARRIERE

– Révision 37.12.04

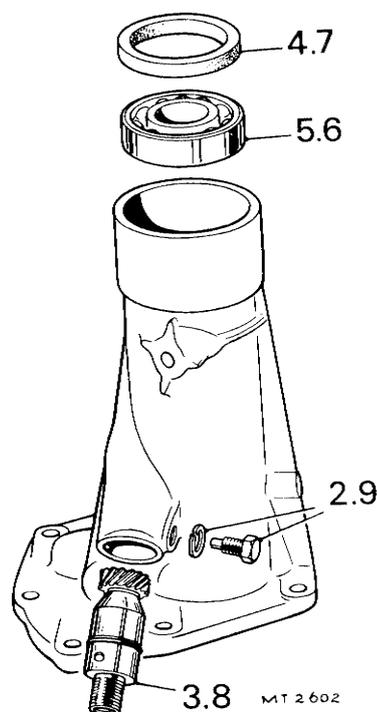
1. Déposer le carter annexe arrière 37.12.01 ou 37.20.04

Démontage

2. Dévisser et déposer le boulon-ergot et la rondelle.
3. Retirer l'ensemble logement et pignon mené de compteur de vitesse.
4. Extraire le joint d'étanchéité.
5. Chasser le roulement.

Réassemblage

6. Emmancher le roulement dans le carter annexe à la presse.
7. Emboîter un joint neuf dans le logement à la presse.
8. Reposer l'ensemble logement et pignon mené de compteur de vitesse.
9. Poser et serrer le boulon-ergot et la rondelle.
10. Reposer le carter annexe arrière 37.12.01 ou 37.20.04.



CARTER D'EMBRAYAGE

– Dépose et pose 37.12.07

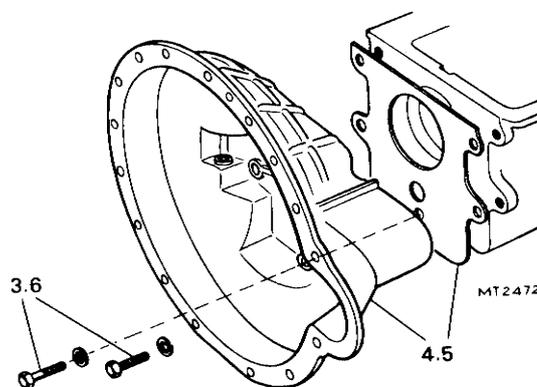
1. Déposer l'ensemble boîte de vitesses 37.20.01

Dépose

2. Déposer le mécanisme de débrayage 33.35.12. opération 2.
3. Dévisser et déposer les cinq boulons.
4. Déposer le carter d'embrayage et la rondelle de joint.

Pose

5. Reposer le carter d'embrayage avec une rondelle de joint neuve.
6. Poser et serrer les cinq boulons ; s'assurer que la rondelle de cuivre et le boulon à queue droite sont placés en bas.
7. Reposer le mécanisme de débrayage 33.35.12. opération 2.
8. Reposer l'ensemble boîte de vitesses 37.20.01



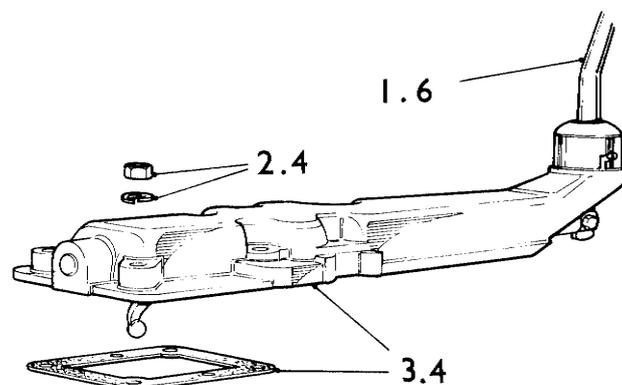
COUVERCLE SUPERIEUR DE CARTER ANNEXE

– Dépose et pose

37.12.10

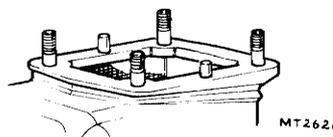
Dépose

1. Déposer le levier de changement de vitesse 37.16.04.
2. En travaillant à partir de l'intérieur du compartiment moteur, dévisser les écrous et enlever les rondelles qui fixent le carter annexe au couvercle supérieur.
3. Dégager le couvercle supérieur de carter annexe et déposer la rondelle de joint.



Pose

4. Poser le carter annexe et une rondelle de joint neuve sur le couvercle supérieur.
5. Poser et serrer les écrous et rondelles.
6. Reposer le levier de changement de vitesse 37.16.04.



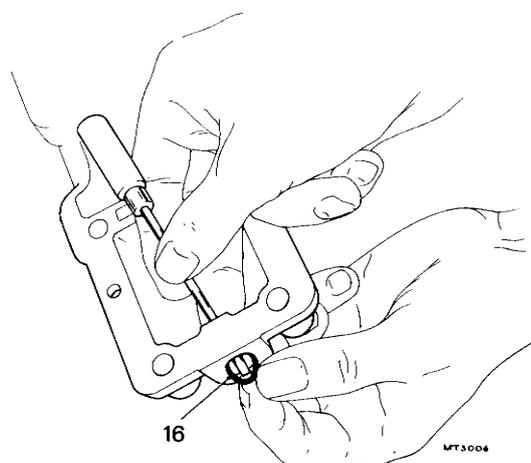
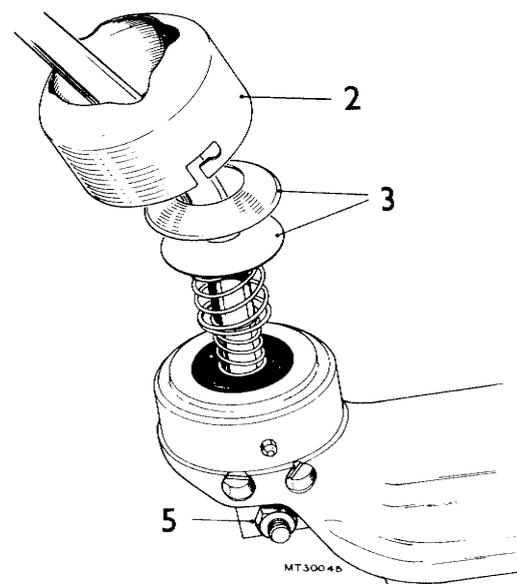
COUVERCLE SUPERIEUR DE CARTER ANNEXE

– Révision

37.12.13

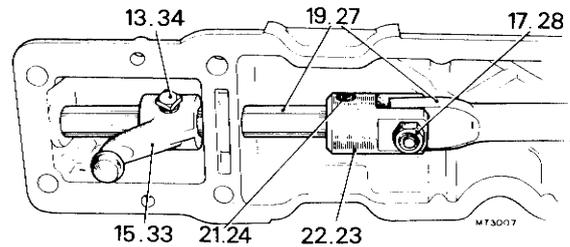
Démontage

1. Déposer le couvercle supérieur de carter annexe 37.12.10
2. Déposer le chapeau.
3. Dégager les cuvettes d'acier et de nylon.
4. Déposer le ressort.
5. Dégager le levier hors de l'arbre de commande.
6. Retirer le levier.
7. Enlever le circlips.
8. Enlever le ressort.
9. Déposer la bille de nylon.
10. Dévisser le boulon de butée et le contre-écrou.
11. Faire sauter les deux rivets à l'aide d'une perceuse.
12. Déposer la plaque de butée de marche arrière.
13. Dévisser la goupille de blocage conique.
14. Retirer l'ensemble arbre.
15. Déposer le dispositif de commande.
16. Déposer les anneaux toriques hors des alésages du carter annexe.
17. Dévisser et déposer l'écrou.
18. Retirer le boulon.
19. Séparer les arbres et déposer les rondelles.
20. Extraire la bague à la presse.
21. Chasser la goupille Mills.
22. Déposer l'extrémité à fourche.



Réassemblage

23. Poser l'extrémité à fourche sur l'arbre de commande.
24. Reposer la goupille Mills.
25. Emmancher la bague à la presse sur l'arbre primaire
26. Poser les rondelles de chaque côté de la bague.
27. Assembler les arbres et poser le boulon à partir du dessous.
28. Poser et serrer l'écrou à un couple de 1,1 à 1,4 kgf/m.
29. Poser les anneaux toriques dans les alésages des carter annexes.
30. Placer la plaque de butée de marche arrière à la position voulue.
31. Fixer la plaque de butée à l'aide de rivets tubulaires.
32. Poser l'arbre de commande à travers l'alésage arrière du carter annexe.
33. Positionner le dispositif de commande sur l'arbre.
34. Pousser l'arbre en place et faire correspondre les trous de la goupille conique dans le dispositif de commande et l'arbre. Poser la goupille de blocage conique.
35. Poser sans serrer le boulon de butée et le contre-écrou sur le levier.
36. Poser la bille de nylon sur le levier.
37. Poser le ressort de synchronisation de marche arrière.
38. Fixer le circlips.
39. Poser l'ensemble levier sur l'arbre.
40. Fixer le levier sur l'arbre.
41. Poser le ressort.
42. Reposer les cuvettes de nylon et d'acier.
43. Reposer le chapeau.
44. Reposer le couvercle supérieur de carter annexe et régler le boulon de butée de marche arrière 37.12.13 et 37.16.01.



COUVERCLE SUPERIEUR

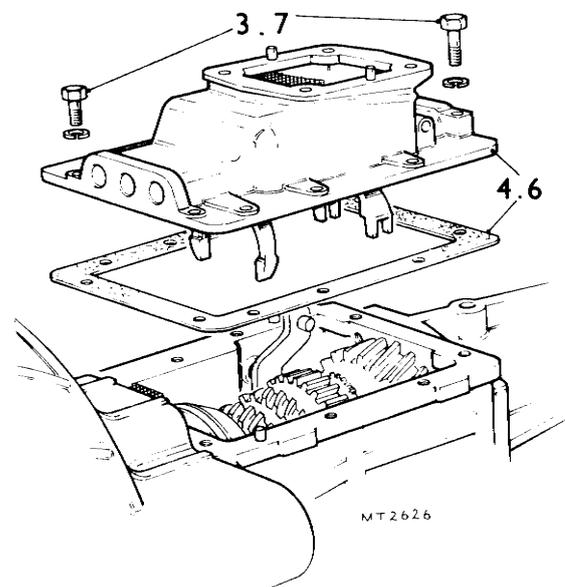
– Dépose et pose 37.12.16

Dépose

1. Mettre le levier de vitesses en première.
2. Déposer le couvercle supérieur de carter annexe 37.12.13.
3. En travaillant à partir de l'intérieur du compartiment moteur, dévisser et déposer les boulons et rondelles.
4. Déposer le couvercle supérieur et la rondelle de joint.

Pose

5. S'assurer que le levier des vitesses est en première.
 6. Poser le couvercle supérieur avec une rondelle de joint neuve.
 7. Poser et serrer les boulons et rondelles.
 8. Reposer le couvercle supérieur de carter annexe 37.12.13.
 9. Vérifier que l'on peut engager toutes les vitesses.
- 37.12.13 Feuille 2
37.12.16



COUVERCLE SUPERIEUR

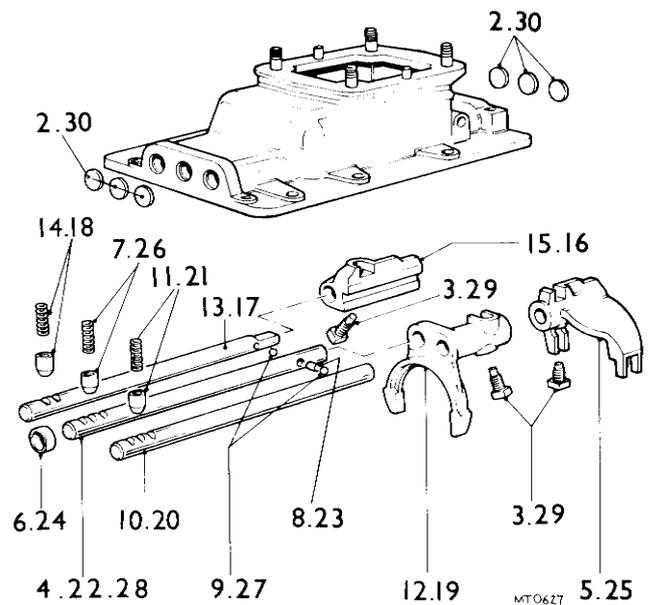
— Révision

37.12.19

1. Déposer le couvercle supérieur 37.12.16

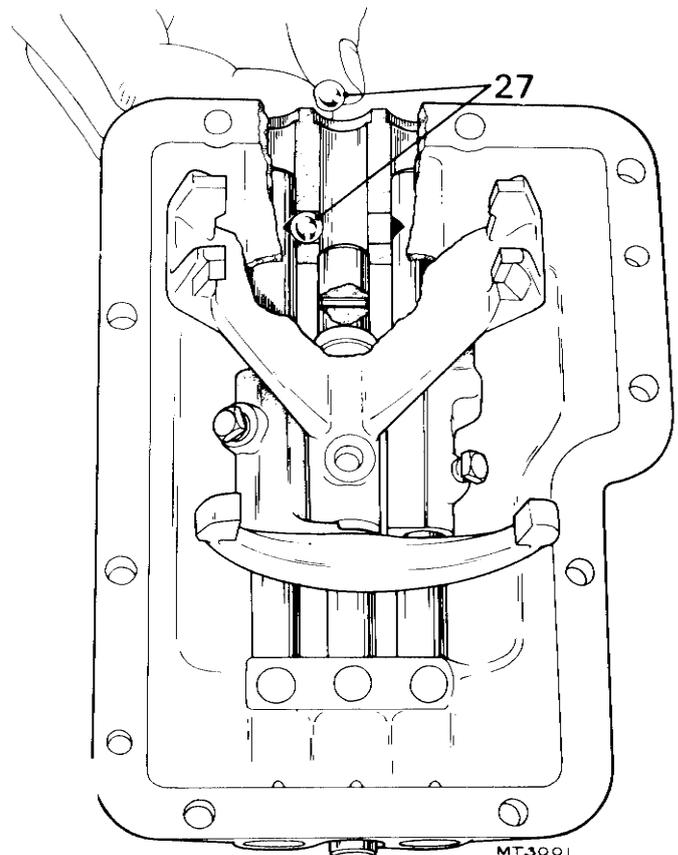
Démontage

2. A l'aide d'un chasse-goupilles de 3mm de diamètre, chasser les pastilles de dilatation de tige de sélecteur.
3. Dévisser les goupilles de blocage coniques.
4. Chasser la tige de sélecteur de 1ère/2nde vers l'arrière du couvercle supérieur.
5. Déposer la fourchette de sélecteur de 1ère/2nde.
6. Déposer le manchon.
7. Déposer le plongeur de détente et le ressort.
8. Déposer le plongeur de verrouillage hors de l'arbre.
9. Secouer pour extraire les billes de verrouillage.
10. Chasser la tige de sélecteur de 3ème/prise directe vers l'arrière du couvercle supérieur.
11. Déposer le plongeur de détente et le ressort.
12. Déposer la tige de sélecteur de 3ème/prise directe.
13. Chasser la tige de sélecteur de marche arrière.
14. Déposer le plongeur de détente et le ressort.
15. Déposer le dispositif de commande de marche arrière.



Réassemblage

16. Retourner le couvercle supérieur et placer le dispositif de commande de marche arrière à l'intérieur.
17. Faire glisser la tige de sélecteur de marche arrière à travers l'extrémité arrière du couvercle supérieur et à travers le dispositif de commande de marche arrière.
18. Poser le ressort et le plongeur de détente dans le couvercle supérieur et pousser la tige de sélecteur au point mort (2nde détente).
19. Placer la fourchette de sélecteur de 3ème/prise directe dans le couvercle supérieur.
20. Faire glisser la tige de sélecteur de 3ème/prise directe à travers l'extrémité arrière du couvercle supérieur et à travers la fourchette de 3ème/prise directe.
21. Poser le ressort et le plongeur de détente dans le couvercle supérieur et pousser la tige de sélecteur au point mort (détente du milieu)
22. Faire glisser la tige de sélecteur de 1ère/2nde à travers l'extrémité arrière du couvercle supérieur.
23. Poser le plongeur de verrouillage dans la tige.
24. Poser le manchon sur la tige.
25. Poser la fourchette de sélecteur de 1ère/2nde et faire glisser la tige par les deux fourchettes de sélecteur.
26. Poser le ressort et le plongeur de détente dans le couvercle supérieur et pousser la tige à travers jusqu'à ce qu'elle dépasse tout juste de l'extrémité avant du couvercle.
27. Positionner les billes de verrouillage dans le couvercle supérieur.
28. Pousser la tige de sélecteur de 1ère/2nde vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle se positionne au point mort (détente du milieu).
29. Poser et serrer les trois goupilles de blocage coniques.
30. Enduire de pâte à joints les bords des six pastilles de dilatation neuves et les poser dans le couvercle supérieur.
31. Remonter le couvercle supérieur 37.12.16.



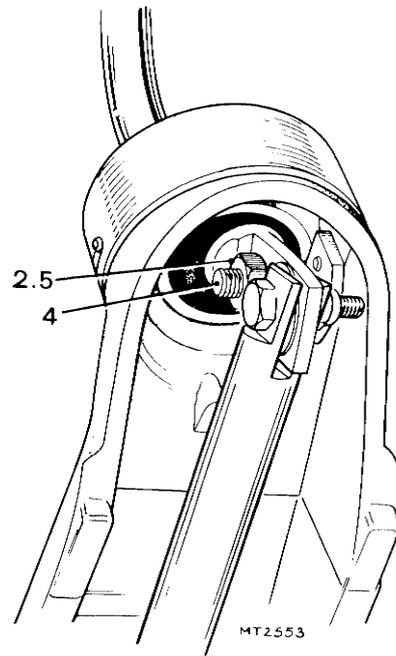
LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

– Vérification et réglage 37.16.01

1. Amener le véhicule sur un pont élévateur et soulever le pont élévateur.
2. Desserrer le contre-écrou.
3. Placer le levier de changement de vitesse au point mort dans le sélecteur de 1ère/2nde.
4. Régler le boulon de butée pour empêcher toute sélection involontaire de sélecteur de marche arrière si l'on n'appuie pas sur le levier. S'assurer que le sélecteur de marche arrière peut être sélectionné lorsqu'on appuie sur le levier.

REMARQUE: Si l'on ne parvient pas à obtenir un réglage satisfaisant, il convient de remplacer le boulon de butée de marche arrière et la plaque de butée de marche arrière.

5. Serrer le contre-écrou.



LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

– Dépose et pose 37.16.04

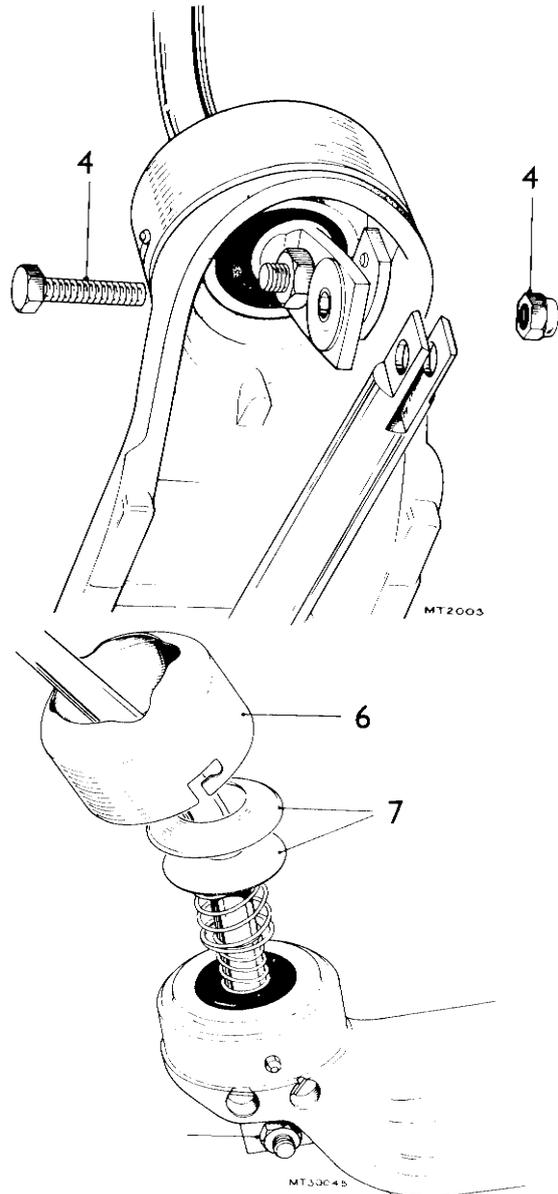
1. Amener le véhicule sur un pont élévateur.
2. Déposer la virole du levier de changement de vitesse. 37.16.05.

Dépose

3. Déposer la rondelle de toile (si montée)
4. Dévisser l'écrou et le boulon et enlever la rondelle.
5. Déposer les bagues, rondelles, manchon de serrage.
6. Détacher le chapeau.
7. Déposer les cuvettes d'acier et de nylon.
8. Déposer le ressort.
9. Déposer le levier de changement de vitesse.

Pose

10. Poser le levier de changement de vitesse dans le carter annexe.
11. Reposer le ressort.
12. Reposer les cuvettes d'acier et de nylon.
13. Reposer le chapeau.
14. Reposer les bagues, rondelles et manchon de serrage.
15. Assembler le levier sur la tige de sélecteur et poser le boulon et la rondelle.
16. Poser et serrer l'écrou à un couple de 0,8 à 1,1 kgf/m (6 à 8 lbf. ft).
17. Régler le boulon de butée de marche arrière 37.16.01.
18. Poser la rondelle de toile.
19. Reposer la virole de levier de changement de vitesse. 37.16.05



37.16.01
37.16.04

VIROLE DE LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

– Dépose et pose

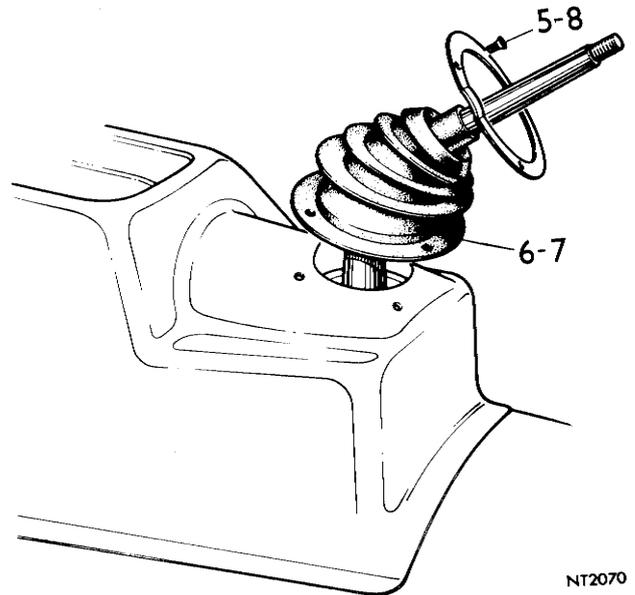
37.16.05

Dépose

1. Enlever le bouton de levier de changement de vitesse.
2. Enlever les garnitures de la boîte de vitesses.
3. Enlever la patte de support du tableau de bord 76.46.09.
4. Enlever le tapis du couvercle de boîte de vitesses. 76.49.01.
5. Extraire les quatre vis qui fixent la virole au couvercle de la boîte de vitesses.
6. Déposer la virole.

Pose

7. Remplacer la virole et la poser.
8. Positionner l'anneau en métal et poser les quatre vis.
9. Reposer le tapis de couvercle de boîte de vitesses 76.49.01.
10. Poser la patte de support du tableau de bord 76.46.09.
11. Poser les garnitures de la boîte de vitesses.
12. Reposer le bouton de levier de changement de vitesse.



NT2070

LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSE

– Révision

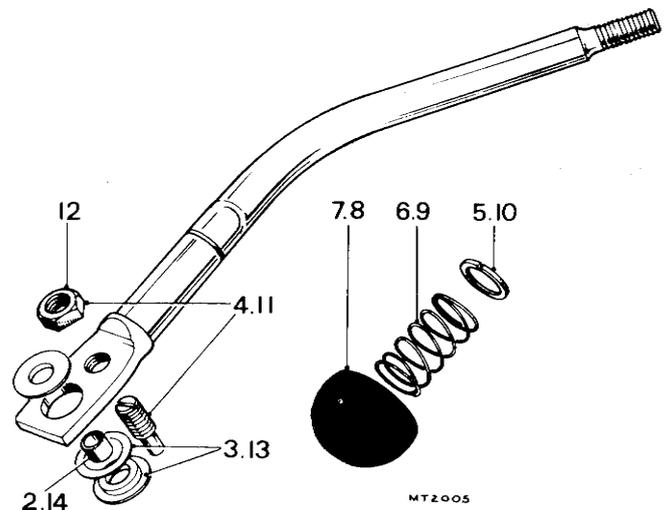
37.16.10

Démontage

1. Déposer le levier de changement de vitesse 37.16.04.
2. Extraire le manchon de serrage.
3. Déposer les bagues et rondelles.
4. Desserrer et déposer le contre-écrou puis dévisser le boulon de butée.
5. Déposer le jonc d'arrêt.
6. Enlever le ressort.
7. Déposer la sphère de nylon.

Ré-assemblage

8. Poser une sphère de nylon neuve sur le levier.
9. Poser un ressort neuf.
10. Poser un jonc d'arrêt neuf.
11. Visser un boulon neuf de butée de marche arrière dans le levier.
12. Reposer le contre-écrou.
13. Assembler les rondelles et les bagues neuves sur le levier.
14. Reposer le manchon de serrage.
15. Reposer l'ensemble levier de changement de vitesse. 37.16.04.



MT2005



ENSEMBLE BOITE DE VITESSES

– Dépose et pose 37.20.01

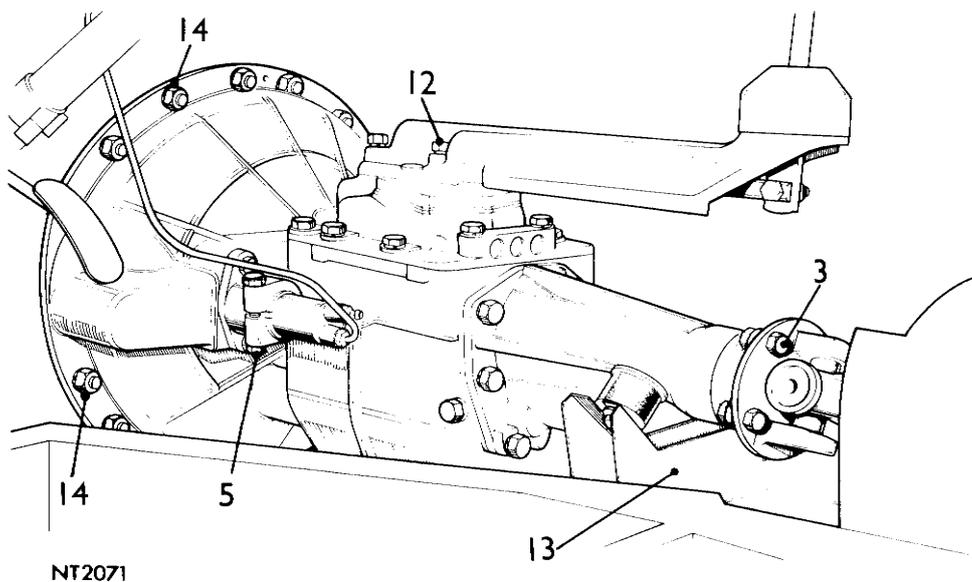
1. Amener le véhicule sur un pont élévateur et débrancher la batterie.
2. Enlever le couvercle de la boîte de vitesses 76.25.07.

Dépose

3. Déconnecter l'arbre de transmission hors du flasque d'entraînement de la boîte de vitesses.
4. Déconnecter le câble du compteur de vitesse hors de la boîte de vitesses.
5. Sortir le boulon d'assemblage et retirer le cylindre auxiliaire d'embrayage.
6. Soulever le pont élévateur, vidanger l'huile de la boîte de vitesses et soutenir le carter inférieur au moyen d'un cric de pont élévateur.
7. Détacher le tuyau d'échappement du support.
8. Enlever l'écrou de montage et la rondelle de la boîte de vitesses.
9. Sortir les boulons de carter d'embrayage qui peuvent être atteints à partir du dessous.
10. Abaisser le pont élévateur et ouvrir le capot.
11. Sortir les boulons de fixation du démarreur.
12. En travaillant à partir de l'intérieur du véhicule, déposer les boulons.
13. Détacher l'ensemble de montage de la boîte de vitesses.
14. Déposer les autres boulons et écrous de carter d'embrayage.
15. Retirer avec soin l'ensemble boîte de vitesses et l'enlever hors du véhicule.

Pose

16. S'assurer que le disque mené d'embrayage est correctement centré.
17. Poser la boîte de vitesses en place, en s'assurant que l'arbre du pignon de prise constante ne reste pas suspendu sur les cannelures de disque d'embrayage.
18. Poser le boulon-cheville et l'écrou.
19. Poser et serrer les écrous et rondelles.
20. Fixer les boulons et écrous supérieurs de carter d'embrayage.
21. Reposer l'ensemble montage de boîte de vitesses.
22. Poser et serrer les boulons.
23. Reposer le cylindre auxiliaire d'embrayage.
24. Poser et serrer les boulons et écrous.
25. Reposer le câble d'entraînement de compteur de vitesse.
26. Reposer l'arbre de transmission sur le flasque d'entraînement de boîte de vitesses.
27. En travaillant sous le capot, poser le démarreur.
28. Soulever le pont élévateur.
29. Soulever le boulon-cheville et l'écrou.
30. Poser et serrer les autres boulons de carter d'embrayage.
31. Abaisser et enlever le cric de pont élévateur.
32. Poser et serrer l'écrou de montage de boîte de vitesses.
33. Reposer le tuyau avant d'échappement au support.
34. Abaisser le pont élévateur.
35. Refaire le plein d'huile de la boîte de vitesses.
36. Reposer le couvercle de la boîte de vitesses.
37. Reposer l'étagère à paquets.
38. Rebrancher la batterie et fermer le capot



ENSEMBLE BOITE DE VITESSES

– Révision

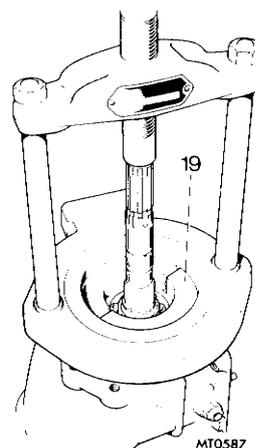
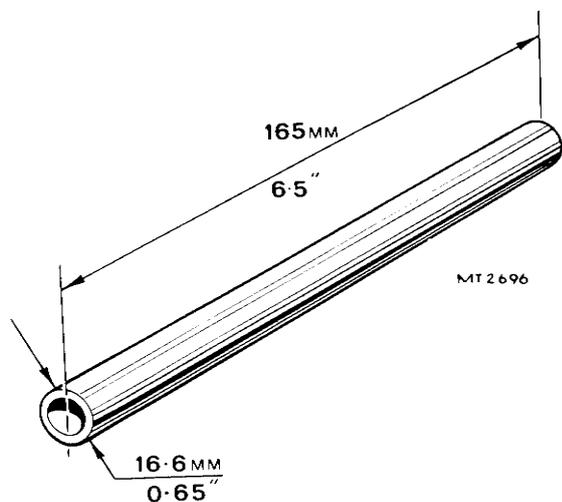
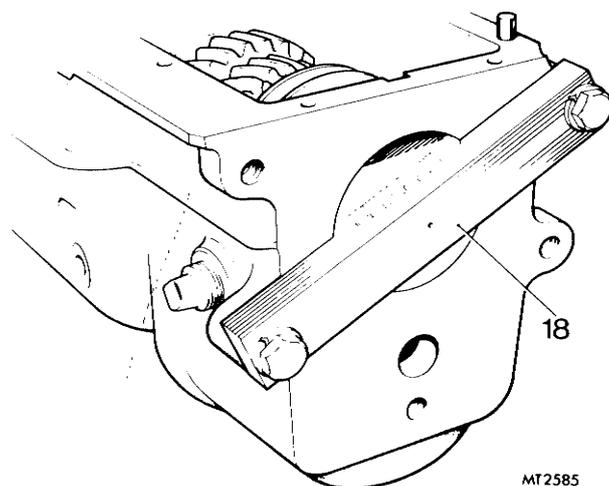
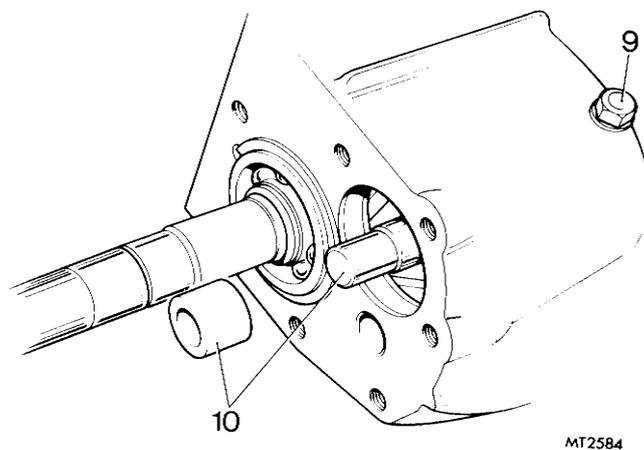
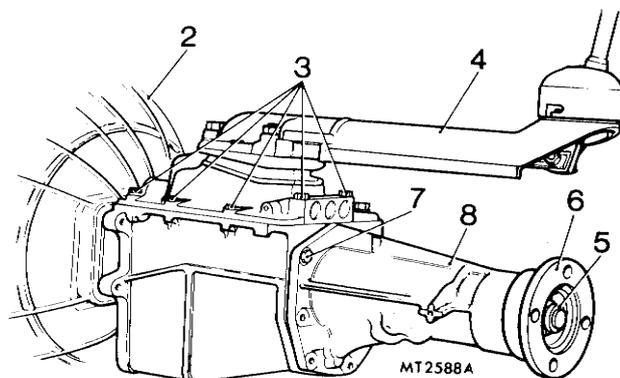
37.20.04

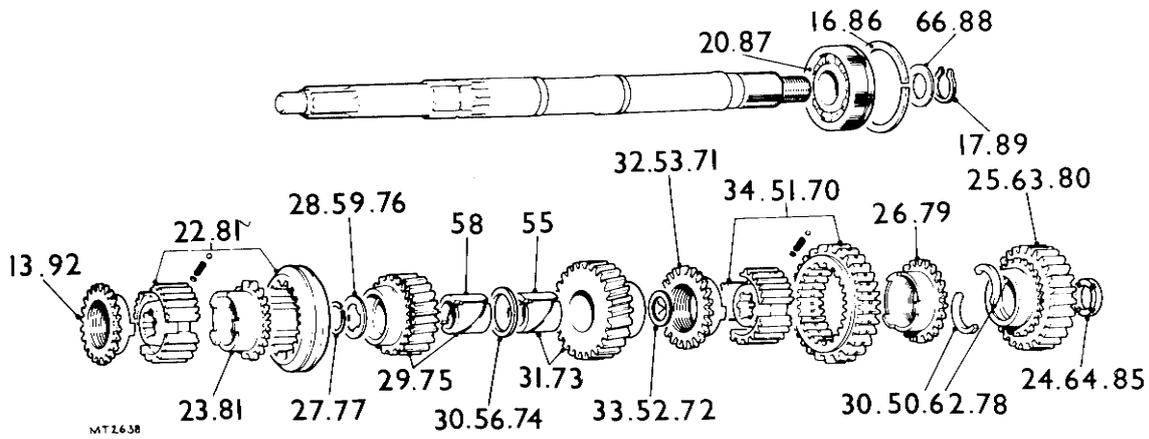
Outils requis: S4235A, S4235A-2, S4221A, S4221A-19, S4221A-19/1, S4221A-19/2, S4221A-19/3, S144, A145, S314/1 tube de retenue de rouleaux-aiguilles.

1. Déposer la boîte de vitesses 37.20.01.

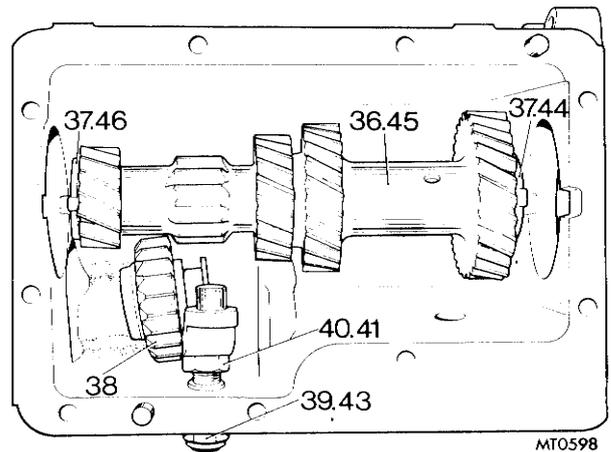
Démontage

2. Déposer le carter d'embrayage 37.12.07.
3. Sortir les boulons.
4. Dégager le couvercle supérieur et le carter annexe ainsi que la rondelle de joint.
5. Dévisser l'écrou de flasque et déposer la rondelle.
6. Retirer le flasque.
7. Dévisser les boulons.
8. Retirer le carter annexe arrière et la rondelle de joint.
9. Dévisser le boulon de retenue.
10. Retirer l'arbre de renvoi de marche arrière et le tube d'espacement.
11. Introduire le tube de retenue de rouleaux aiguilles (correspondant aux dimensions données) et expulser le pivot de train de renvoi vers l'arrière. Laisser le train de renvoi tomber au fond de la boîte de vitesses.
12. A l'aide de l'Outil No. S4235A-2, retirer l'ensemble pignon de prise constante.
13. Déposer l'anneau de synchronisation de prise directe.
14. Déposer le circlips de retenue du pignon d'entraînement de compteur de vitesse.
15. Déposer le pignon d'entraînement de compteur de vitesse et la bille.
16. Déposer le jonc d'arrêt du roulement à billes d'arbre secondaire.
17. Déposer le circlips hors du roulement à billes d'arbre secondaire.
18. Poser la plaque de butée. Outil No. S4221A-19.
19. Poser l'outil No. S4221A et l'adaptateur S4221A-19/1 sur la gorge annulaire du roulement à billes central d'arbre secondaire.
20. Retirer le roulement à billes.



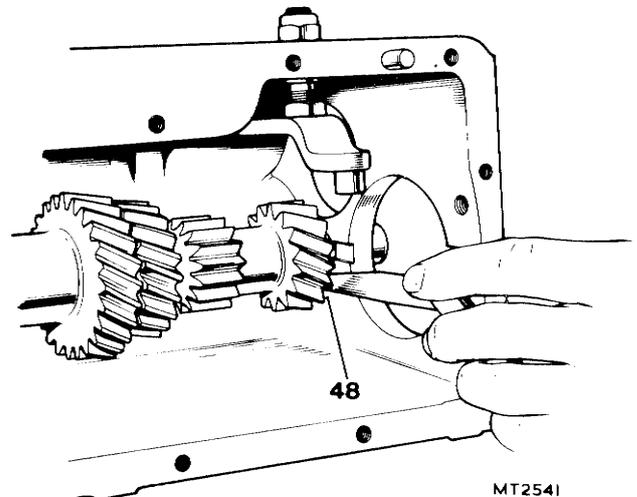


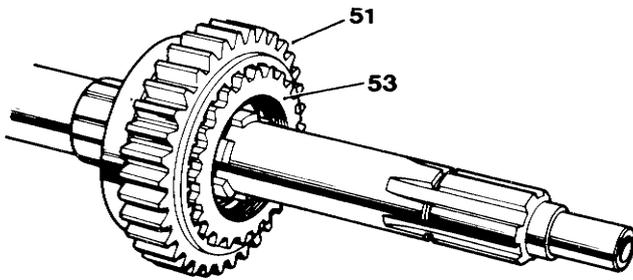
21. Incliner l'arbre secondaire et le sortir de la boîte de vitesses.
22. Déposer l'ensemble synchroniseur de 3ème/prise directe.
23. Déposer l'anneau de synchronisation de 3ème.
24. A partir de l'arrière de l'arbre secondaire, déposer le flasque de butée.
25. Déposer le pignon de 1ère.
26. Déposer l'anneau de synchronisation de 1ère.
27. A l'aide de l'Outil No. S144, déposer le circlips.
28. Retirer la rondelle.
29. Déposer le pignon et la bague de 3ème.
30. Déposer le flasque de butée.
31. Déposer le pignon et la bague de 2nde.
32. Déposer l'anneau de synchronisation de 2nde.
33. Déposer le flasque de butée.
34. Déposer l'ensemble synchroniseur de 1ère/2nde.
35. Déposer les colliers fendus.
36. Sortir le train de renvoi.
37. Sortir les flasques de butée de train de renvoi.
38. Déposer le pignon de renvoi de marche arrière.
39. Dévisser l'écrou.
40. Déposer le dispositif de commande de marche arrière et l'axe de pivotement.



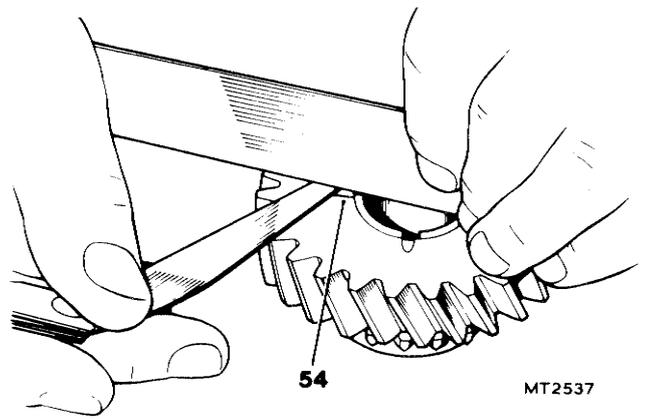
Ré-assemblage

41. Visser l'axe de pivotement dans le dispositif de commande de marche arrière jusqu'à ce qu'un filet complet dépasse hors du bossage du levier.
42. Poser le dispositif de commande et l'axe de pivotement dans le carter de la boîte de vitesses.
43. Poser la rondelle ordinaire et serrer l'écrou.
44. Enduire de graisse la face antérieure du flasque de butée avant de l'arbre de renvoi et le poser en place dans le carter de la boîte de vitesses. Introduire l'extrémité du pivot de train de renvoi à travers le carter pour centrer le flasque.
45. Faire descendre l'ensemble train de renvoi dans la boîte de vitesses.
46. Poser le flasque de butée arrière en place.
47. Introduire le pivot de train de renvoi et expulser le tube de retenue de rouleaux-aiguilles.
48. Mesurer le jeu en bout de train de renvoi. Régler le jeu en bout entre 0,18 et 0,33 mm (0,007 à 0,013 pouce) à l'aide de rondelles de butée choisies sélectivement et répéter les opérations 44 à 48 s'il y a lieu. Ne pas enlever de métal de la face de bronze des flasques de butée.
49. Introduire le tube de retenue des rouleaux-aiguilles, expulser le pivot de train de renvoi et laisser le train de renvoi tomber dans le fond de la boîte de vitesses.



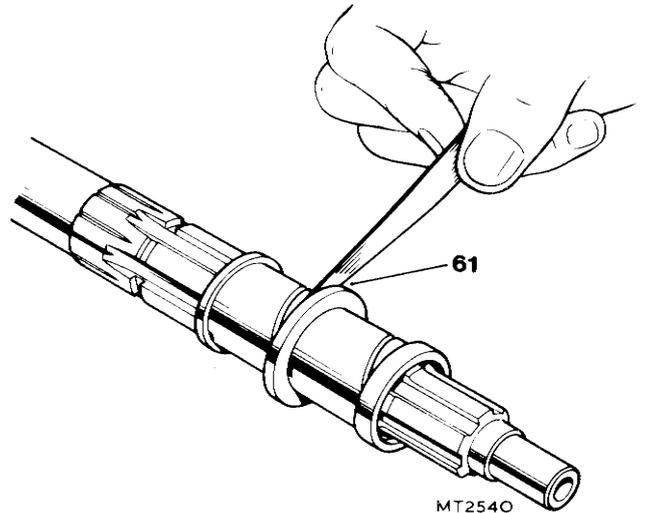


MT2542

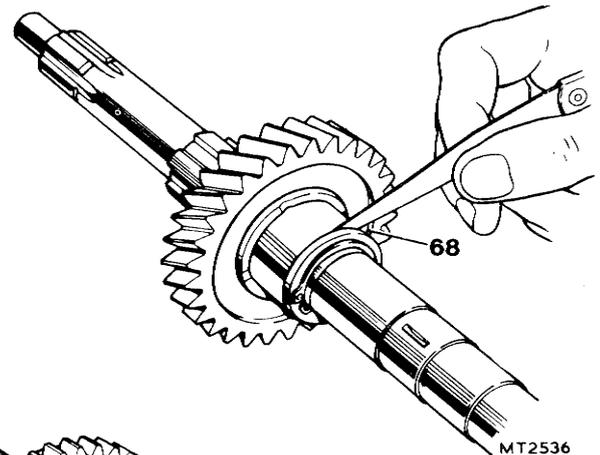


MT2537

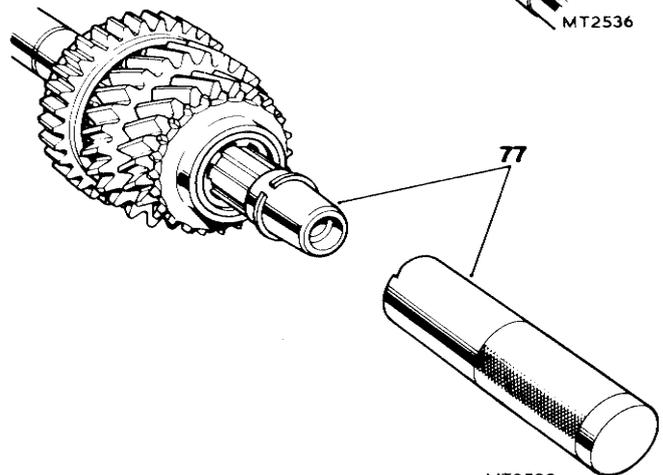
50. Poser les colliers fendus sur l'arbre secondaire.
51. Faire glisser l'ensemble synchroniseur de 1ère/2nde sur l'arbre.
52. Reposer le flasque de butée.
53. Poser l'anneau de synchronisation de 2nde.
54. Vérifier le jeu en bout du pignon de seconde sur la bague. Réduire la longueur de la bague pour réduire le jeu en bout ; pour l'augmenter remplacer la bague.
55. Poser la bague de pignon de seconde sur l'arbre.
56. Reposer le flasque de butée.
57. Vérifier le jeu en bout du pignon de 3ème sur la bague (Réf. 54).
58. Poser la bague du pignon de 3ème sur l'arbre.
59. Reposer la rondelle.
60. Fixer l'ensemble au moyen d'un demi-circlips mis au rebut.
61. Mesurer le jeu en bout des bagues sur l'arbre secondaire et régler en choisissant sélectivement les flasques de butée jusqu'à ce que l'on ait un jeu en bout de 0 à 0,15 mm (0 à 0,006 pouce). Démontez l'arbre secondaire.
62. Poser les colliers fendus sur l'arbre secondaire.
63. Poser le pignon de 1ère.
64. Poser le flasque de butée.
65. Poser un chemin de roulement intérieur mis au rebut ou un tube d'espacement mesurant 18,99 à 19,05 mm (0,748 à 0,750 pouce) de long.
66. Mesurer l'épaisseur de la rondelle-circlips et poser sur l'arbre.
67. Poser un demi-circlips de rebut.
68. Mesurer le jeu en bout du pignon de 1ère et calculer l'épaisseur de rondelle-circlips requise pour obtenir un jeu en bout de 0 à 0,05 mm (0 à 0,002 pouce).
69. Démontez l'arbre secondaire.
Assembler les éléments sur l'arbre secondaire comme suit :
70. Ensemble synchroniseur de première/seconde.
71. Anneau de synchronisation de seconde.
72. Flasque de butée.
73. Bague et pignon de seconde.
74. Flasque de butée.
75. Bague et pignon de troisième
76. Rondelle.
77. Circlips (à l'aide de l'outil No S145).
78. Colliers fendus.
79. Anneau de synchronisation de première.
80. Pignon de première.
81. Ensemble synchroniseur de troisième/prise directe.
82. Positionner le pignon de renvoi de marche arrière dans le carter.
83. Placer l'ensemble arbre secondaire dans la boîte de vitesses.



MT2540



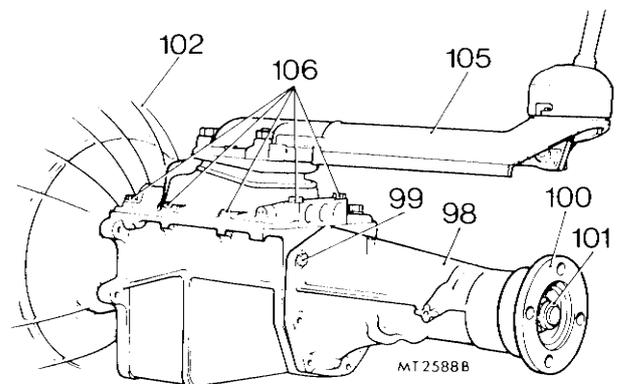
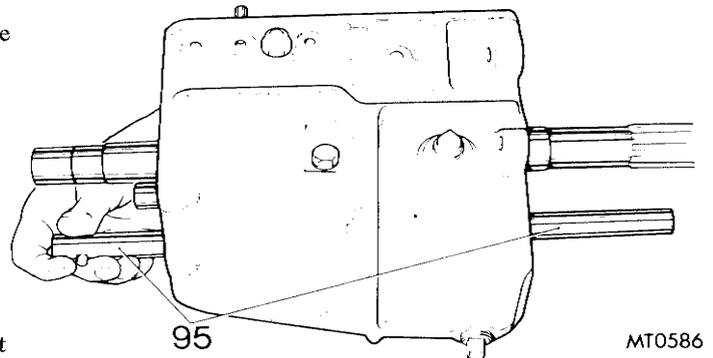
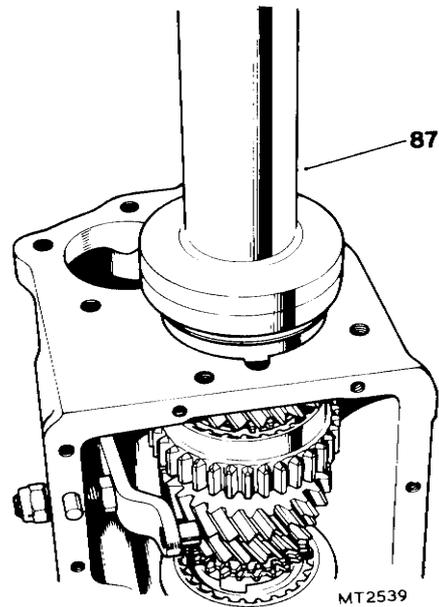
MT2536



MT2538



84. Poser la plaque de butée sur la boîte de vitesses et monter dans un étau.
85. Poser le flasque de butée sur l'arbre secondaire.
86. Assembler le jonc d'arrêt sur le roulement à billes.
87. Placer le roulement à billes sur l'arbre secondaire et l'emmancher en place, à l'aide de l'outil No. S314/1 et de l'adaptateur S4221A-19/3½.
88. Poser la rondelle-circlips sélectionnée (Réf. 68).
89. Poser un circlips neuf.
90. Reposer le pignon d'entraînement de compteur de vitesse, la bille et le circlips.
91. Déposer la boîte de vitesses hors de l'étau et sortir la plaque de butée.
92. Placer l'anneau de synchroniseur de prise directe dans l'ensemble synchroniseur de 3ème/prise directe.
93. Reposer l'ensemble pignon de prise constante à l'aide de l'outil No. S314/1 et de l'adaptateur S4221A-19/3, en s'assurant que l'anneau de synchronisation de prise directe est convenablement positionné.
94. Retourner la boîte de vitesses et aligner le train de renvoi et les flasques de butée.
95. Introduire le pivot de train de renvoi à partir de l'arrière et expulser le tube de retenue des rouleaux-aiguilles.
96. Positionner le pignon de renvoi de marche arrière et poser le pivot et le tube d'espacement. Poser le boulon de positionnement.
97. Placer la rondelle sur l'extrémité de l'arbre secondaire.
98. Reposer l'ensemble carter annexe et une rondelle de joint neuve.
99. Poser les boulons et rondelles.
100. Reposer le flasque d'entraînement.
101. Poser et serrer l'écrou et la rondelle et attacher avec la goupille fendue.
102. Reposer l'ensemble carter d'embrayage et une rondelle de joint neuve 37.12.07.
103. Poser et serrer le boulon inférieur et la rondelle de cuivre.
104. Sélectionner la première sur le couvercle supérieur et la boîte de vitesses.
105. Poser le couvercle supérieur et une rondelle de joint neuve.
106. Poser et serrer les boulons et rondelles.



ENSEMBLES SYNCHRONISEURS

— Révision

37.20.08

Outils requis: peson à ressort et adaptateur.

1. Déposer l'ensemble boîte de vitesses 37.20.01.
2. Démonter la boîte de vitesses. 37.20.04.

Démontage

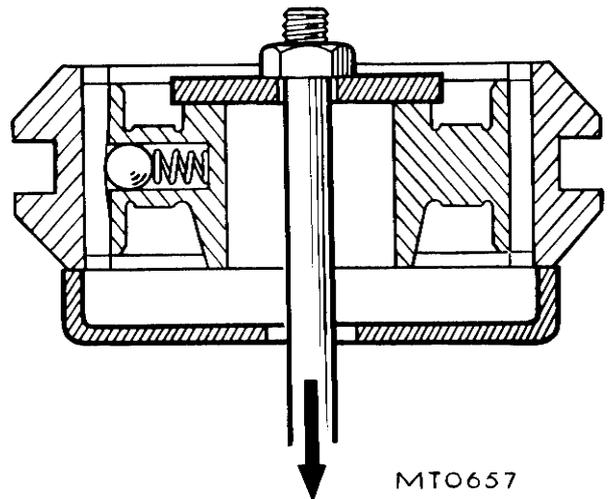
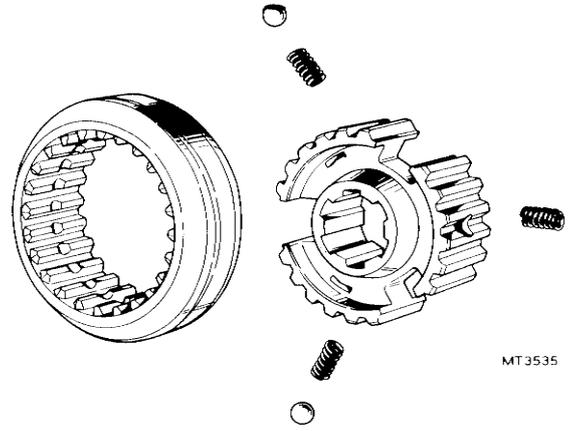
3. Placer l'ensemble dans une petite boîte pour éviter de perdre les billes à ressort et faire passer le moyeu à travers le manchon à la presse.

Ré-assemblage

4. Assembler les billes et ressorts de synchroniseurs sur le moyeu synchro et les garder en place en se servant de graisse minérale.
5. Emmancher soigneusement le manchon sur le moyeu à la presse.
6. A l'aide d'un peson à ressort et d'un adaptateur, vérifier les charges de désengagement axial qui doivent être les suivantes:

1ère/2nde	8,6 à 9,5 kg (19 à 21 lb)
3ème/prise directe	8,6 à 9,5 kg (19 à 21 lb)

 Si les charges de désengagement ne correspondent pas à ces chiffres, poser des ressorts neufs et/ou ajouter des cales sous les ressorts jusqu'à ce que l'on obtienne la charge correcte.
7. Ré-assembler la boîte de vitesses 37.20.04.
8. Reposer la boîte de vitesses. 37.20.01.



TRAIN DE RENVOI

– Révision

37.20.29

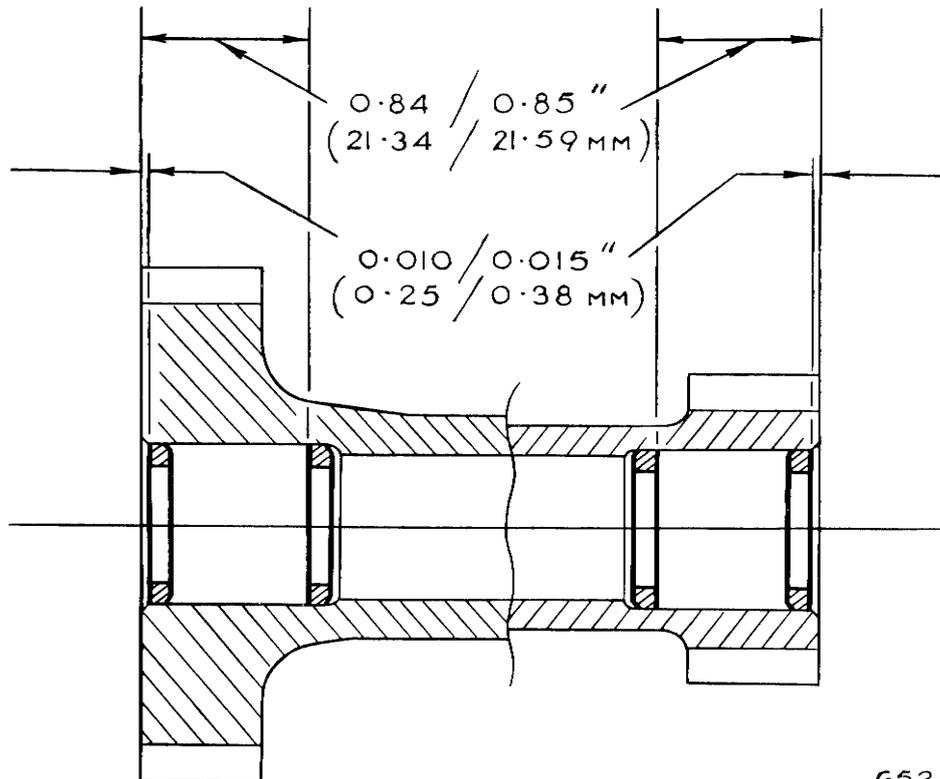
1. Déposer la boîte de vitesses 37.20.01.
2. Déposer le train de renvoi 37.20.04.

Démontage

3. Retirer le tube de retenue de rouleaux-aiguilles.
4. Secouer pour extraire les rouleaux-aiguilles.
5. Extraire les anneaux de retenue.

Ré-assemblage

6. A l'aide d'un mandrin à épaulement, chasser les anneaux de retenue dans les alésages d'extrémités du train de renvoi jusqu'à la profondeur indiquée.
7. En utilisant de la graisse épaisse pour les retenir en place, reposer les rouleaux-aiguilles.
8. Introduire le tube de retenue des rouleaux-aiguilles.
9. Reposer le train de renvoi 37.20.04.
10. Reposer la boîte de vitesses 37.20.01.



G524

PIGNON DE PRISE CONSTANTE

– Révision 37.20.34

Outils requis S4221A, S4221A-19/1

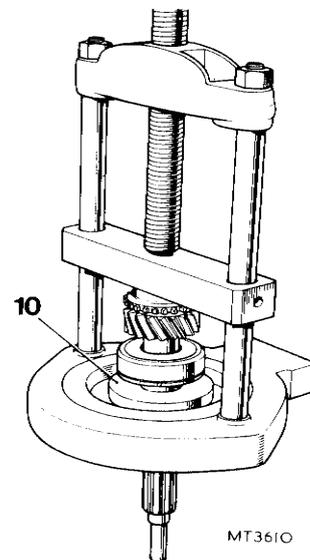
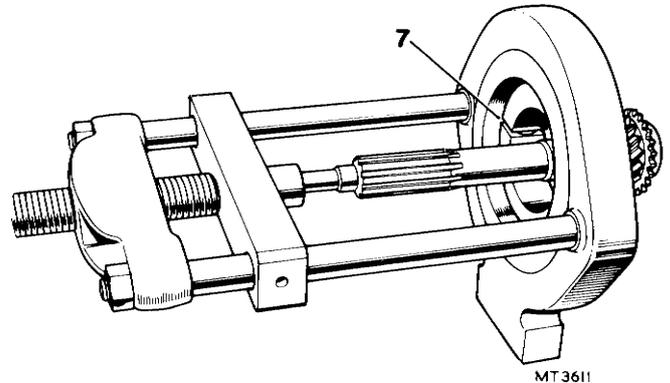
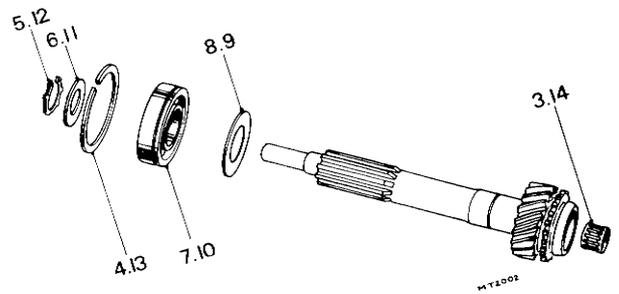
1. Déposer la boîte de vitesses 37.20.01.
2. Déposer le pignon de prise constante 27.20.04, opération 12.

Démontage

3. Déposer le roulement à rouleaux.
4. Déposer le jonc d'arrêt.
5. Extraire le circlips.
6. Déposer la rondelle.
7. En se servant de l'Outil No. S4221A et de l'adaptateur S4221A-19/1, retirer le roulement.
8. Déposer le déflecteur d'huile.

Ré-assemblage

9. Reposer le déflecteur d'huile.
10. En se servant de l'Outil S4221A et de l'adaptateur S4221A-19/1, attirer le roulement sur le pignon en s'assurant que le déflecteur d'huile est correctement positionné.
11. Reposer la rondelle.
12. Reposer le circlips.
13. Reposer le jonc d'arrêt.
14. Reposer le roulement à rouleaux.
15. Reposer le pignon à prise constante 37.20.04, opération 93.
16. Reposer la boîte de vitesses 37.20.01.



JOINT D'HUILE ARRIERE

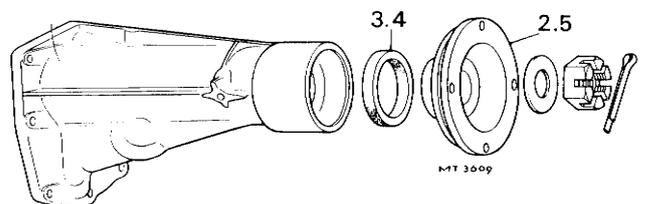
– Dépose et pose 37.23.01

Dépose

1. Déposer l'ensemble arbre de transmission.
2. Déposer le flasque d'entraînement de la boîte de vitesses 37.10.01.
3. Extraire le joint.

Pose

4. Emmancher un joint neuf dans le carter annexe
5. Reposer le flasque d'entraînement de la boîte de vitesses 37.10.01.
6. Reposer l'arbre de transmission.

37.20.34
37.23.01

PIGNON D'ENTRAINEMENT DU COMPTEUR DE VITESSE

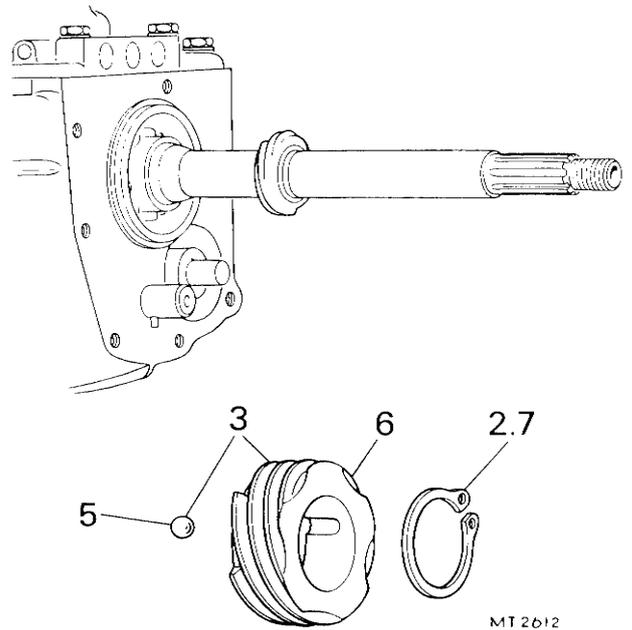
– Dépose et pose **37.25.01**

Dépose

1. Déposer le carter annexe arrière 37.12.01
2. Déposer le circlips.
3. Déposer le pignon d'entraînement de compteur de vitesse et la bille.

Pose

4. Faire tourner l'arbre secondaire jusqu'à ce que la détente de la bille d'entraînement soit vers le haut.
5. Positionner la bille d'entraînement dans la détente.
6. Poser le pignon d'entraînement sur la bille.
7. Reposer le circlips.
8. Reposer le carter annexe arrière 37.12.01.



PIGNON MENE DE COMPTEUR DE VITESSE

– Dépose et pose **37.25.05**

Dépose

1. Déposer le couvercle de tunnel de boîte de vitesses 76.25.07.
2. Déconnecter le câble du compteur de vitesse hors de la boîte de vitesses.
3. Dévisser et déposer le boulon-ergot et la rondelle.
4. Retirer le pignon mené de compteur de vitesse et le logement.
5. Retirer le pignon hors du logement.
6. Enlever les anneaux toriques.
7. Extraire le joint d'étanchéité.

Pose

8. Poser un joint d'étanchéité neuf dans le logement.
9. Poser des anneaux toriques neufs.
10. Poser le pignon mené dans le logement.
11. Reposer l'ensemble sur la boîte de vitesses.
12. Poser et serrer le boulon-ergot et la rondelle.
13. Reconnecter le câble de compteur de vitesse.
14. Reposer le couvercle de tunnel de boîte de vitesses 76.25.07.

