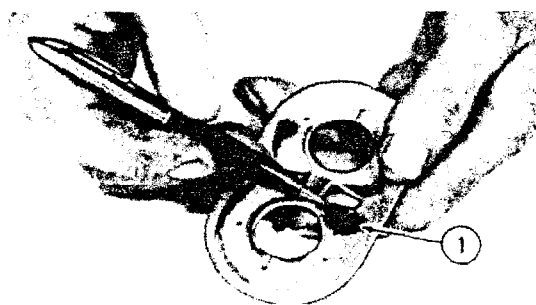


HYDRAULIQUE

INSPECTION (suite)

Vérification du diaphragme □

(1) ZONE AVEC USURE



3. Inspectez le diaphragme et la plaque de butée. Vérifiez s'il n'y a pas de dégâts. S'il y a une mauvaise usure au centre, ou des dégâts, changez le diaphragme et la plaque de butée.

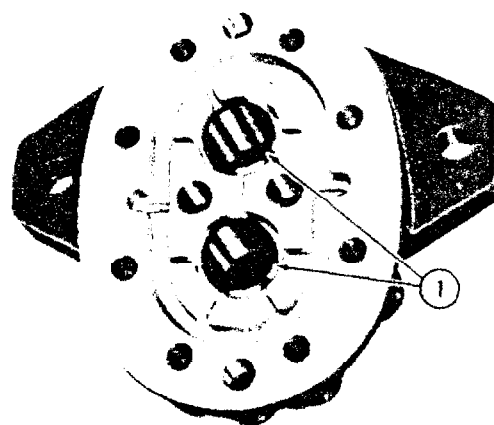
4. Inspectez les bagues dans le couvercle côté entraînement et le couvercle côté orifice. Si le diamètre intérieur de la bague est plus grand que 22,32 mm (0,879"), il faut changer le couvercle côté entraînement et le couvercle côté orifice sous forme d'ensemble avec les bagues.

Les bagues ne peuvent pas s'obtenir séparément.

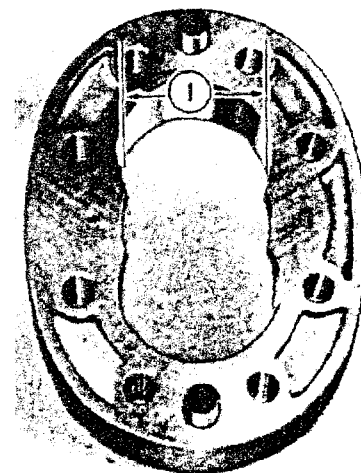
Vérification des bagues

Vérification du carter de pignons

□ (1) CHANGEZ LE COUVERCLE SI LE DIAMETRE INTERIEUR D'UNE BAGUE EST PLUS GRAND QUE 22,32 mm (0,879")



(1) CHANGEZ LE CARTER DE PIGNONS SI LE DIAMETRE D'UNE POCHES DE PIGNON EST PLUS GRAND QUE 53,5 mm (2,107") □.



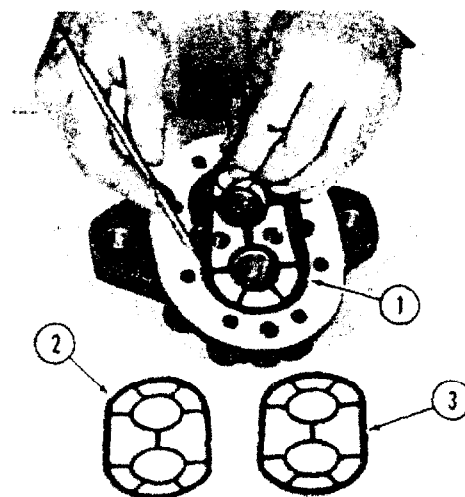
5. Inspectez le carter de pignons. Vérifiez l'intérieur du carter pour trop d'usure ou de dégât. Si le diamètre intérieur de la poche de pignon est plus grand que 53,5 mm (2,107"), changez le carter.

ASSEMBLAGE

1. Mettez un nouveau joint de diaphragme sur le couvercle côté entraînement avec la rainure en bas. Utilisez un outil sans bord et installez le joint dans le couvercle. Installez la nouvelle garniture de protection (mince) sur le joint de diaphragme. Installez la nouvelle garniture d'appui.

- (1) JOINT DE DIAPHRAGME
- (2) GARNITURE DE PROTECTION (MINCE)
- (3) GARNITURE D'APPUI (EPAISSE)

Installation du joint de diaphragme □



HYDRAULIQUE

ASSEMBLAGE (suite)

2. Mettez une bille dans chaque trou dans le couvercle côté entraînement.

Mettez un ressort sur chaque bille.

Installation des billes et des ressorts □

3. Installez un nouveau diaphragme (lame d'usure) avec le côté bronze en haut. Il doit s'adapter à l'intérieur du rebord sur le joint de diaphragme. Assurez vous que les spires des ressorts ne sont pas entre le diaphragme et le couvercle avant.

Couvercle avant et diaphragme □

- (1) RESSORT
- (2) COUVERCLE COTE ENTRAINEMENT
- (3) DIAPHRAGME

4. Sur le couvercle côté orifice, installez la plaque de butée (lame d'usure) avec le côté bronze vers les pignons. L'autre côté avec une découpe doit être du côté aspiration de la pompe. Cette plaque s'adapte dans le carter de pignons quand le carter est sur le couvercle arrière.

5. Faites attention que le carter de pignons ait deux cavités d'un côté et aussi un petit trou percé dans une des cavités. Installez le carter de pignons sur le couvercle côté orifice avec les cavités vers le couvercle arrière et le trou sur le côté sortie (pression).

Couvercle côté orifice et carter de pignons □

- (1) COUVERCLE, COTE ORIFICE
- (2) COTE ASPIRATION
- (3) PLAQUE DE BUTEE
- (4) CARTER DE PIGNONS

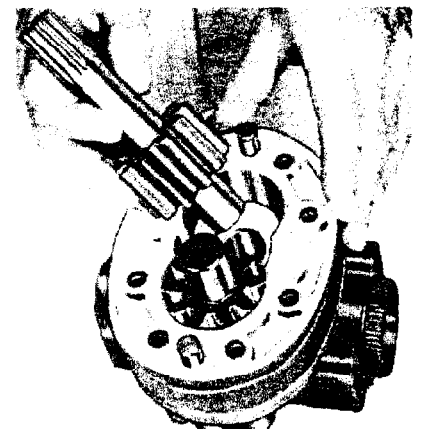
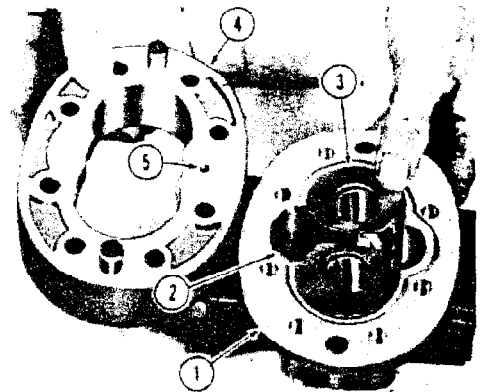
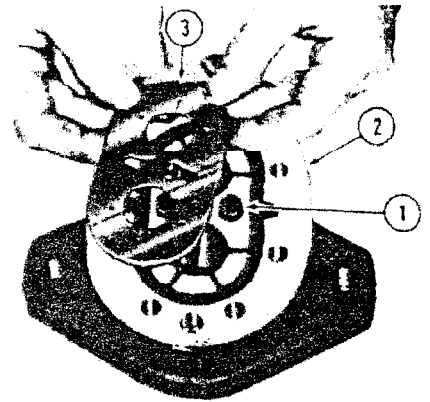
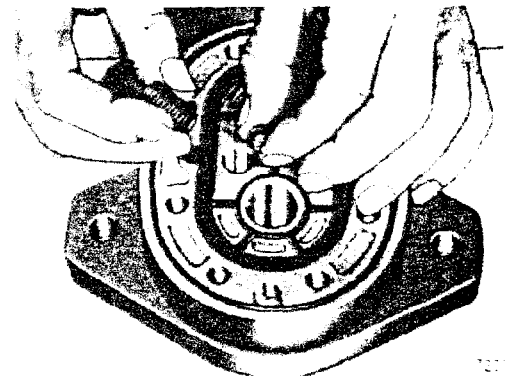
6. Faites le graissage des pignons avec de l'huile hydraulique propre et installez les pignons dans le couvercle côté orifice.

7. Installez le couvercle côté entraînement sur les pignons. Installez les vis d'assemblage et serrez.

8. Installez un protecteur de joint (manchon, ruban, etc.) sur l'arbre de la pompe. Installez soigneusement le joint sur l'arbre. Utilisez un pose joint de 33 mm (15/16") de diamètre extérieur et un marteau, tapez soigneusement le joint dans le couvercle côté entraînement jusqu'à ce qu'il soit contre l'épaule dans l'alésage du joint.

Installation des pignons □

9. Utilisez un outil correct et faites faire 10 tours à l'arbre de la pompe. La pompe doit être assez libre pour que vous puissiez presque tourner l'arbre à la main. Sinon, démontez la pompe pour trouver la cause.



HYDRAULIQUE

SYSTEME HYDRAULIQUE – POMPE

HYDRAULIKSYSTEM – PUMPE

SISTEMA HIDRAULICO – BOMBA

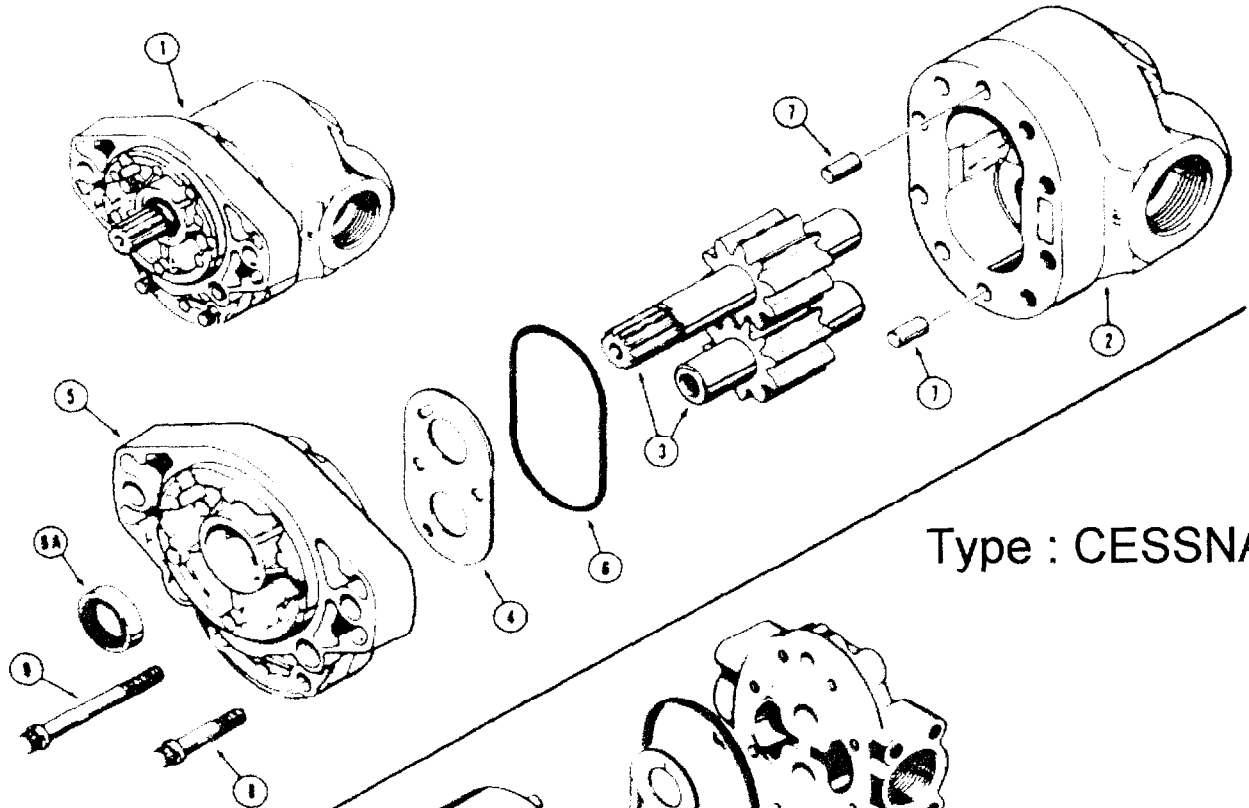
Document : **CASE**

| REPERE | REFERENCE° | QUANTITE | DESCRIPTION (in English) | DESIGNATION (en français) | BESCHREIBUNG (auf Deutsch) | DESCRIPCION (en Español) |
|--------|------------|----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 | D 49241 | 1 | Pump (TRW) | Pompe | Pump | Bomba |
| 2 | NSS | 1 | .Housing complete | .Carter complet | .Gehäuse Komplett | .Cárter equipado |
| 3 | D 50103 | 1 | .Gear set | .Jeu de pignons | .Zahnradatz | .Juego de piñones |
| 4 | D 50104 | 1 | .Plate | .Plaque | .Platte | .Placa |
| | D 50105 | 1 | .Cover | .Couvercle complet | .Deckel, komplett | .Tapa equipada |
| 5 | NSS | 1 | ..Cover | ..Couvercle | ..Deckel | ..Tapa |
| 6 | F 30271 | 1 | ..Seal | ..Joint | ..Dichtung | ..Junta |
| 6A | D 52477 | 1 | ..Seal | ..Joint | ..Dichtung | ..Junta |
| 7 | | 2 | ..Dowell | ..Pion | ..Passtift | ..Espiga |
| 8 | | 4 | .Capscrew | .Vis | .Schraube | .Tornillo |
| 9 | | 4 | .Capscrew | .Vis | .Schraube | .Tornillo |
| 1 | D 48950 | 1 | Pump (CESSNA) | Pompe | Pumpe | Bomba |
| 2 | 166- 59 | 4 | .Screw | .Vis | .Schraube | .Tornillo |
| 3 | 166- 55 | 4 | .Screw | .Vis | .Schraube | .Tornillo |
| 4 | D 48879 | 1 | .Cover | .Couvercle | .Deckel | .Tapa |
| | D 59656 | 1 | .Pump kit | .Jeu de pièces | .Satz Teile | .Juego de piezas |
| 5 | A 25139 | 1 | ..Seal | ..Joint | ..Dichtung | ..Junta |
| 6 | 211 – 312 | 2 | ..Ball | ..Bille | ..Kugel | ..Bola |
| 7 | D 31403 | 2 | ..Spring | ..Ressort | ..Feder | ..Muelle |
| 8 | D 48888 | 1 | ..Seal | ..Joint | ..Dichtung | ..Junta |
| 9 | A 42303 | 1 | ..Gasket | ..Garniture de protection. | ..Dichtung | ..Junta |
| 10 | A 42305 | 1 | ..Gasket | ..Garniture d'appui (joint) | ..Dichtung | ..Junta |
| 11 | A 42304 | 1 | ..Diaphragm | ..Diaphragme | ..Membrane | ..Diafragma. |
| 12 | D 41322 | 1 | ..Plate | ..Plaque | ..Platte | ..Placa |
| 13 | D 48887 | 2 | ..Seal | ..Joint torique | ..Dichtung | ..Junta |
| | D 48881 | 1 | Gear set | jeu de pignon | Zahnradatz | Juego de piñones |
| 14 | NSS | 1 | ..Shaft and gear | ..Pignon | ..Welle mit zahnrad | ..Eje y piñón |
| 15 | NSS | 1 | ..Shaft and gear | ..Pignon | ..Welle mit zahnrad | ..Eje y piñón |
| 16 | D 56471 | 1 | Housing | Carter | Gehäuse | Cárter |
| 17 | D 48882 | 2 | Pin | Pion | Stift | Espiga |
| 18 | D 48883 | 1 | Cover | Couvercle | Deckel | Tapa |

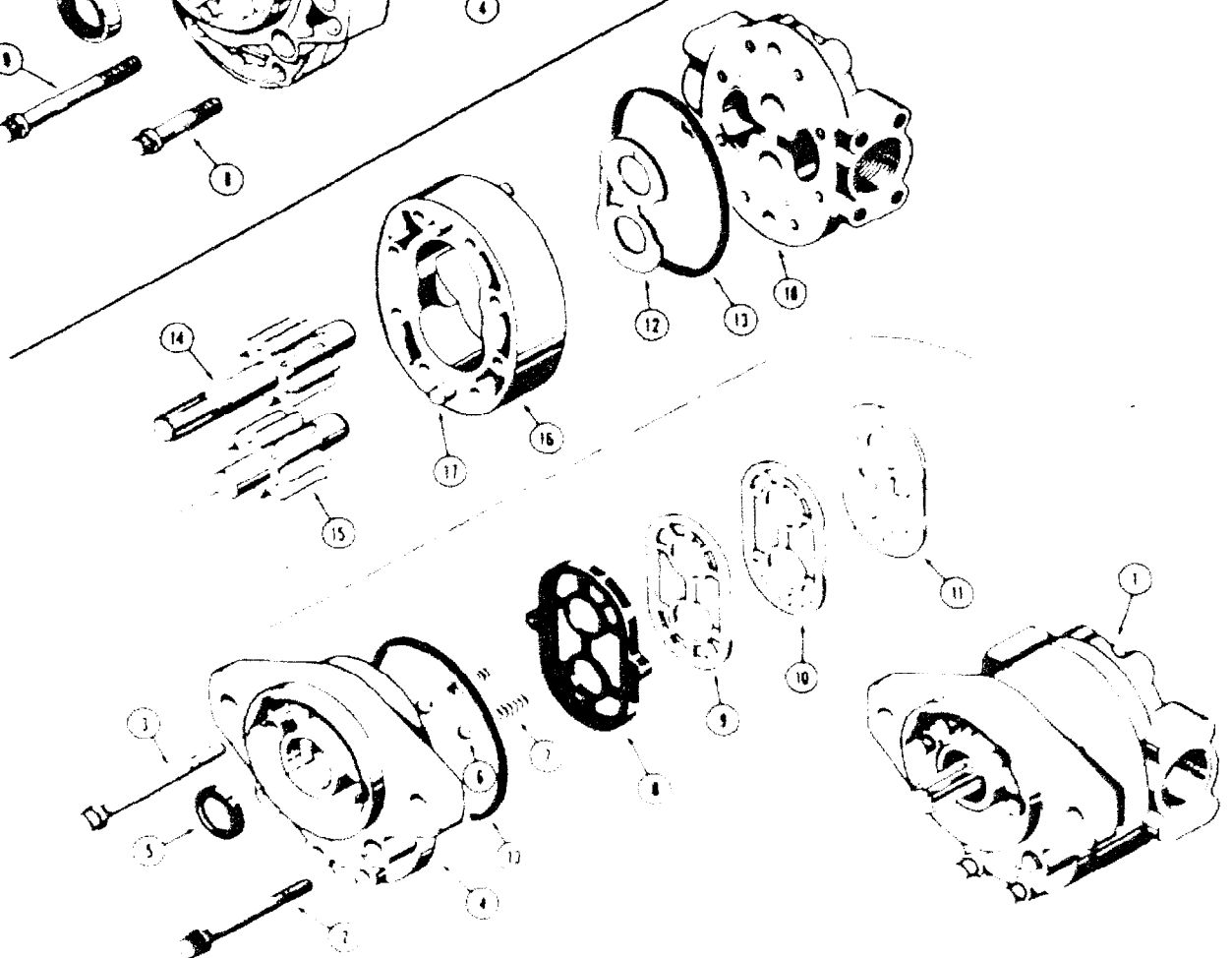
HYDRAULIQUE



Type : TRW



Type : CESSNA



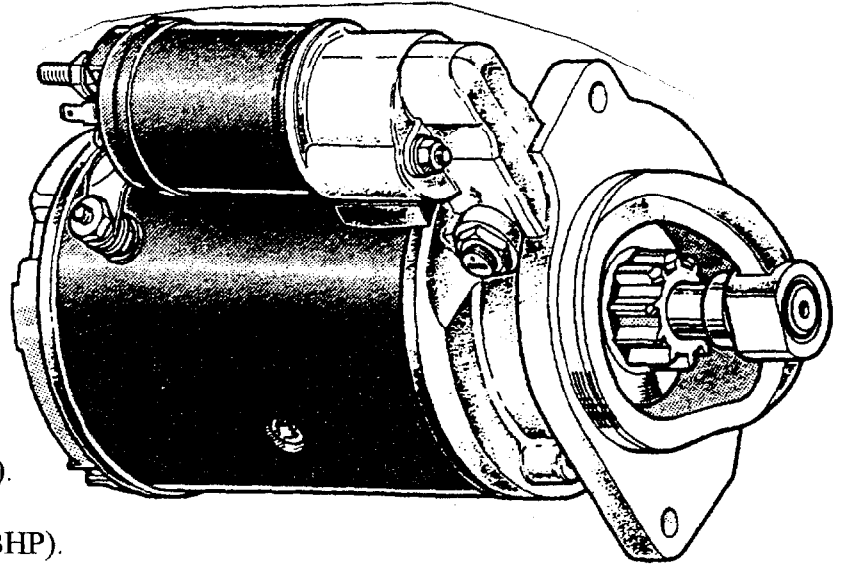
ELECTRICITE

DEMARREUR Modèle M127/2.8

Ce démarreur remplace le modèle M50 ;
il est équipé d'un solénoïde 193
et de contacts à une phase de fonctionnement.

CARACTERISTIQUES

Elément à 4 pôles, 4 balais, 12V avec
système d'entraînement pré-engagé
comportant un embrayage à galets qui
protège l'induit des survitesses.



Diamètre de la carcasse : 127 mm (5, 0 in).

Puissance fournie : 2,8 kW (3,755 BHP).

PERFORMANCES DU DEMARREUR

| | | |
|---------------------------------------|--|----------------------|
| Type de batterie nécessaire | Les batteries les plus puissantes capables d'actionner ce démarreur sont 2 W27E d'une puissance utile de 170 Ah (capacité en 20 heures) ou une batterie équivalente de 12 V. | |
| Couple de freinage | 45,4 Nm (mn) 33,5 lbf.ft (mn) | 1160 A (max) à 5,0 V |
| Couple à 1000 tr/mn | 20,8 Nm (mn) 15,4 lbf.ft (mn) | 670 A (max) à 8,0 V |
| Intensité du courant en marche à vide | 115 A max à 5500 - 8000 tr/mn pour un élément de 11 V | |

RESISTANCE DES ENROULEMENTS DU SOLENOÏDE

| | |
|--|--------------------|
| Résistance en marche des enroulements mesurée entre la petite borne Lucas sans repère et la borne principale 'STA' | 0,145 - 0,165 ohms |
| Résistance de maintien des enroulements mesurée entre la petite borne Lucas sans repère et la masse du solénoïde | 0,46 - 0,56 ohms |

BALAIS

| | |
|---|----------------------------------|
| Longueur des balais neufs | 24,5 mm (1") f 0,50 mm (0,020 ") |
| Longueur minimale des balais | 8 mm (5/16") |
| Pression des ressorts en position de marche pour des balais neufs | 11,6 - 15,5 N (42 - 56") |

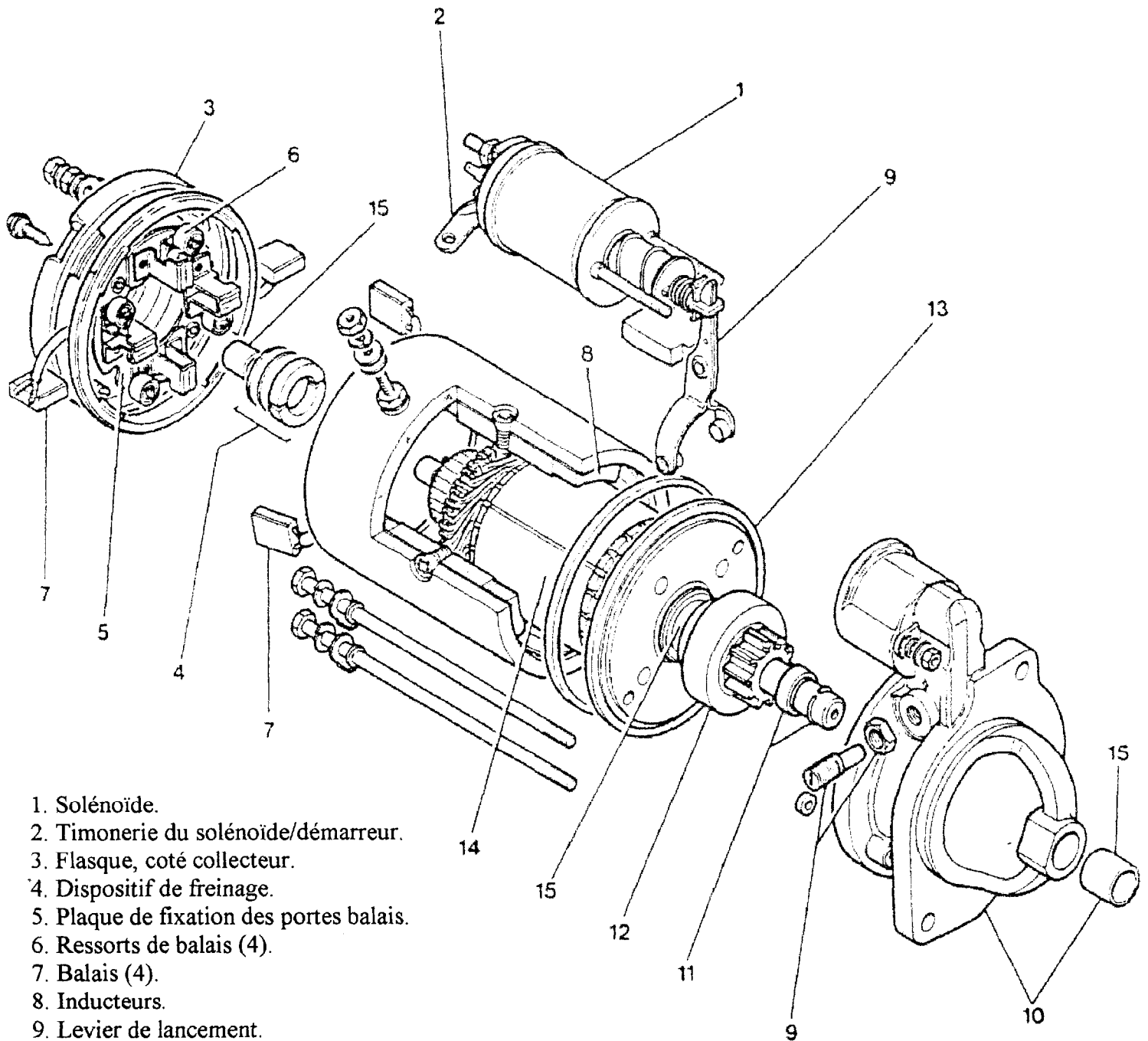
JEU AXIAL DE L'INDUIT

| | |
|--|---------------------------------|
| Réglez à l'aide d'une ou de plusieurs cales placées entre le noyau de l'induit et le flasque intermédiaire | 0,14 - 0,61 mm (0,005 - 0,025") |
|--|---------------------------------|

ELECTRICITE

DEMARREUR Modèle M127/2.8 (suite)

ELEMENTS DE DEMARREUR



1. Solénoïde.
 2. Timonerie du solénoïde/démarrreur.
 3. Flasque, coté collecteur.
 4. Dispositif de freinage.
 5. Plaque de fixation des portes balais.
 6. Ressorts de balais (4).
 7. Balais (4).
 8. Inducteurs.
 9. Levier de lancement.
 10. Flasque, côté entraînement.
 11. Circlips.
 12. Entraînement.
 13. Flasque intermédiaire.
 14. Induit.
 15. Bagues (3).
- Joint d'étanchéité.
Eléments divers.

ELECTRICITE

DEMONTAGE, REPARATION ET CONTROLE

Il faudra adopter cette méthode en cas de démontage de l'ensemble du démarreur.

DEMONTAGE

1. SOLENOIDE

- (a) Démontez la timonerie de la borne du démarreur.
- (b) Dévissez et enlevez les vis de fixation du solénoïde et démontez ce dernier.
Soulèver la partie avant du poussoir pour le démonter ce qui permettra de le dégager de la partie supérieure du levier de lancement.
Si nécessaire, démontez le passe-fil et le joint néoprène.
- (c) Le solénoïde est prêt à être inspecté.

2. FLASQUE COTE COLLECTEUR

- (a) Démontez les 2 vis de fixation de la plaque de fixation des balais.
- (b) Enlevez les 2 tirants.
- (c) Si nécessaire démontez le flasque et le joint côté collecteur.

NOTA : Le système de freinage peut être démonté et remplacé. La bague peut être inspectée et remplacée.

3. PLAQUE DE FIXATION DES BALAIS

- (a) Enlevez les balais et démontez la plaque.

NOTA : Inspectez, nettoyez et/ou changez les ressorts et les balais. Inspectez et nettoyez le collecteur.

4. CARCASSE

- (a) Démontez toute la carcasse, y compris les inducteurs et les balais.

NOTA : Inspectez les inducteurs sur place,

5. FLASQUE COTE ENTRAINEMENT

- (a) Démontez l'axe d'articulation d'excentrique,
- (b) Démontez le flasque côté entraînement en dégageant le levier de lancement de la commande d'entraînement.

NOTA : Pour l'inspection et le remplacement de la bague.

6. ENTRAINEMENT ET FLASQUE INTERMEDIAIRE

- (a) Dégager le collier de butée de la bague mobile et le repousser vers l'entraînement.
- (b) À l'aide d'une pince, sortir la bague mobile de la rainure de l'arbre.
- (c) Démontez le collier, l'entraînement, le flasque intermédiaire et, si nécessaire, le joint d'étanchéité.

NOTA : L'entraînement peut être remplacé.

La bague du flasque intermédiaire peut être vérifiée et changée.

ELECTRICITE

REPARATION ET CONTROLE

1. SOLENOÏDE

- (a) Enroulements : Vérifier la continuité électrique et la valeur de la résistance des enroulements.
Si cette inspection n'est pas satisfaisante, remplacer le solénoïde.
- (b) Contacts : I) Démontez le poussoir du solénoïde, et vérifiez la continuité électrique entre les principaux contacts à l'aide d'un ohmmètre. L'appareil doit indiquer «+□».
II) Positionner le poussoir à la main de manière à fermer les contacts : l'ohmmètre doit indiquer zéro. Si cette inspection n'est pas satisfaisante changer le solénoïde.
III) Vérifier que rien ne gêne le mouvement des ressorts, etc..
Remplacer le solénoïde s'il est défectueux.

2. BALAIS

- (a) Vérifier la longueur des balais. Les changer si nécessaire.
(b) Si nécessaire, nettoyer les balais d'origine avec un chiffon humecté d'essence.
(c) Inspecter les ressorts des balais et vérifier que rien ne gêne leur mouvement.

NOTA : Avant de changer les balais, vérifier les inducteurs et la plaque de fixation des balais.

3. ENTRAINEMENT

Le pignon doit tourner dans un seul sens, quel que soit le type de l'embrayage.
Il doit être remplacé s'il est défectueux, si les dents sont en mauvais état, etc ...

4. INDUCTEURS

Vérifier le guipage des inducteurs, la continuité électrique de tous les branchements et l'absence de brûlures qui indiqueraient un défaut d'isolation.

En cas de remplacement des balais, couper les fils à une longueur suffisante pour pouvoir faire les soudures de branchement des balais neufs.

5. INDUIT

Se borner à le nettoyer avec un chiffon humecté d'essence.

- (a) Si un vibreur est disponible essayer de détecter les éventuels courts circuits .
(b) Diamètre minimum d'usinage des collecteurs : 38 mm (1,5 in).
Terminer le nettoyage à la toile émeri fine en prenant soin de ne pas attaquer les lames du collecteur.

6. CONTROLE DE L'ISOLATION

Utiliser les appareils de contrôle du propriétaire du matériel pour vérifier

- (a) les inducteurs, (b) le collecteur et l'induit, (c) Les portes balais isolés.
Remplacer tous les éléments défectueux.

7. BAGUES

Remplacer les bagues dans les cas suivants :

- l'induit endommagé les masses polaires,
-) il existe un jeu latéral entre la bague et l'arbre d'induit.

Utiliser un levier ou une presse manuelle et des mandrins adaptés.

ELECTRICITE

REMONTAGE

Suivre la procédure inverse sans oublier de remonter tous les joints d'étanchéité et en faisant particulièrement attention aux points suivants

1. GRAISSAGE

- I) Vérifier que les cannelures de l'arbre sont graissées avec de la graisse.
- II) Vérifier que la commande de l'entraînement et la surface d'appui du levier de lancement sont graissées avec de la graisse.

2. INDUIT

- I) Vérifier que l'axe du frein est bloqué et monté en position symétrique.
- II) Vérifier que la bague mobile est logée dans la rainure de l'arbre et recouverte par le collier de butée.

3. FLASQUES INTERMEDIAIRES ET COTE ENTRAINEMENT

Avant de positionner la carcasse, vérifier que la goupille du flasque côté entraînement est correctement centré par rapport à l'emplacement qui lui correspond dans le flasque intermédiaire.

4. PLAQUE DE FIXATION DES BALAIS

- I) Relever les balais de mise à la terre et les ressorts de balais à l'aide de cales.
- II) Installer la plaque de fixation en position et monter les balais des inducteurs dans leurs supports.
- III) Démontez les balais de mise à la terre et mettez les ressorts en place.
- IV) Vérifier que rien ne gêne le mouvement des balais.

5. FLASQUE COTE COLLECTEUR

- I) Vérifier que la borne de mise à la terre est bien serrée, voir Couples de Serrage.
- II) Vérifier que l'axe de frein de l'induit est en face des fentes des mâchoires de freins.
- III) Vérifier que les trous de fixation de la plaque support des balais correspondent à ceux du flasque côté collecteur.
- IV) Vérifier qu'il est possible de centrer les uns par rapport aux autres les tirants et les trous de vis du flasque côté entraînement.

6. SOLENOIDE

Vérifier que le poussoir est solidement relié au levier de lancement et que la partie arrondie du levier fait face au démarreur côté collecteur.

7. REGLAGE DU PIGNON

Réglage du Pignon voir page suivante.

ELECTRICITE

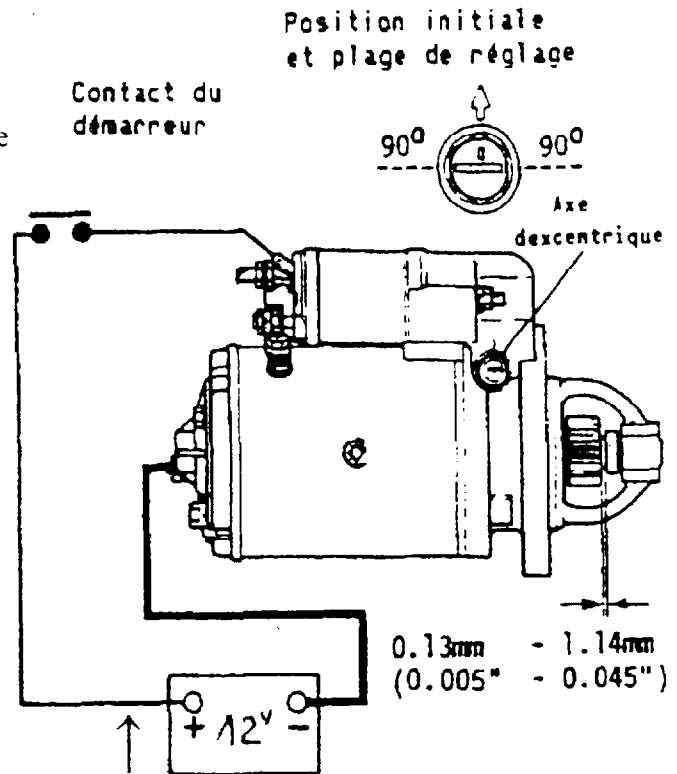
I REGLAGE DU PIGNON

Position initiale de l'axe d'articulation d'excentrique
Visser l'axe à fond dans la pièce moulée.
Dévisser d'un tour (voir figure ci-joint) ce qui donne
un point de repère pour faire le réglage définitif.

VERIFICATION ET REGLAGE

Tout en maintenant le pignon engagé, le repousser
vers la carcasse et monter le comparateur entre le
bout du pignon et la bague mobile.
Si nécessaire, monter l'axe de manière que
le réglage du pignon soit égal à 0,13 - 1,14 mm
(0,005 - 0,045 in) et appliquer un couple
de serrage de 20 Nm (15 lb f ft ou 2 Kg m)
au contre-écrou.

Pour finir, « dorer » le filetage de l'axe
d'excentrique et du contre-écrou.



METTRE LE CONTACT DU DEMARREUR
LE PIGNON ENGRENERA SANS TOURNER

II CONTROLE DU SOLENOIDE

ESSAI N°1 : Contrôle de la continuité des contacts

Tension :

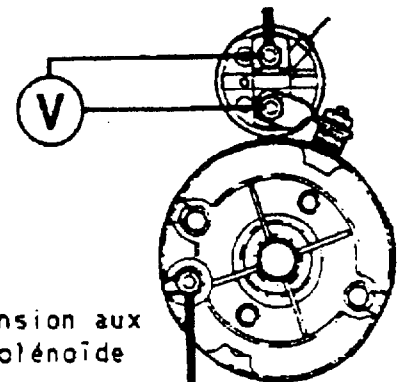
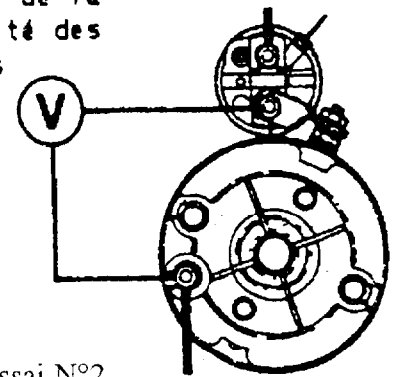
- nulle : Solénoïde défectueux = le remplacer.
- 12 V mais le démarreur ne marche pas = Démarreur défectueux : le réparer.
- 12 V. Le fonctionnement du démarreur a été correct jusque-là : effectuer l'essai N°2.

ESSAI N°2 : Chute de tension aux bornes

La tension aux bornes :

- Si elle est > 0 : le solénoïde est défectueux et doit être remplacé.
- Si elle est nulle aux bornes. Solénoïde en bon état de marche.

ESSAI 1
Contrôle de la
continuité des
contacts



ESSAI N°2
Chute de tension aux
bornes du solénoïde