

## Suppression du bruit des Engrenages de distribution

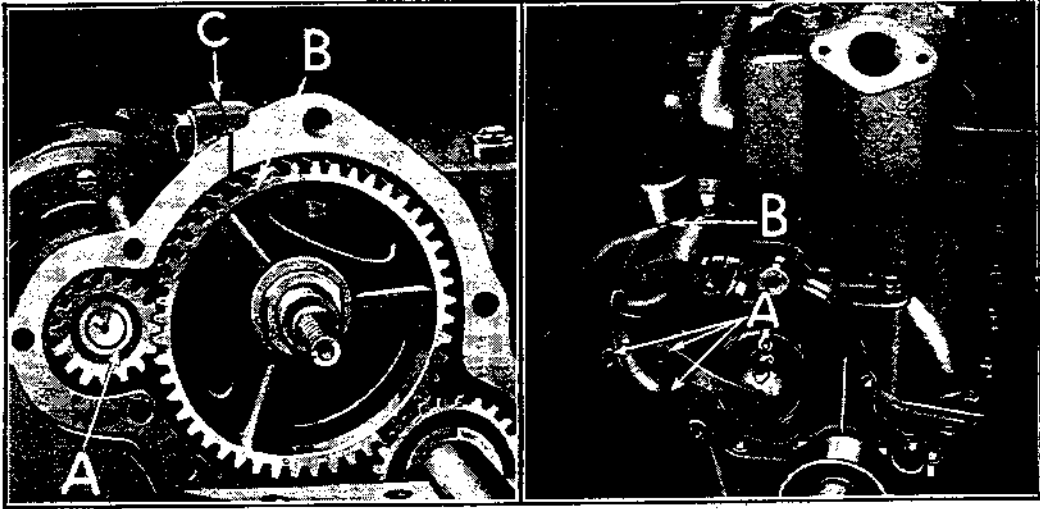


Fig. 262

Fig. 263

**447** — Le bruit produit par les engrenages de distribution est généralement causé par :

- a) Des engrenages très usés.
- b) Des engrenages mal réglés.
- c) La présence d'un corps étranger entre les dents soulevant une bavure.
- d) Le serrage insuffisant du contre-écrou du grand engrenage.
- e) L'arbre à cames faussé ou le palier avant de l'arbre à cames très usé.

f) Les bruits qui paraissent venir des engrenages de distribution proviennent quelquefois du fait que le pignon d'entraînement de la génératrice (voir A, fig. 262), n'engrène pas convenablement avec le grand engrenage de distribution « B ». Pour vérifier si le bruit est dû au pignon d'entraînement de la génératrice ou aux engrenages de distribution, retirer le capot et démonter la génératrice en dévissant le boulon de fixation du ressort de couvercle de distributeur et les deux vis de fixation de la génératrice. (Voir A, fig. 263.) Débrancher le câble ampèremètre-disjoncteur en dévissant la vis « B » du disjoncteur. Enlever la génératrice de son support. Monter une plaque de fermeture T-3017 D-1773 sur le derrière du support en la passant sur les boulons de fixation de la génératrice et sur le boulon du ressort de couvercle du distributeur, et serrer les écrous. Mettre le moteur en marche.

**449** — Si le bruit ne se fait plus entendre, il était dû à l'engrènement defectueux du pignon d'entraînement de la génératrice avec le grand engrenage de distribution. (Si le bruit se produit toujours, voir pa-

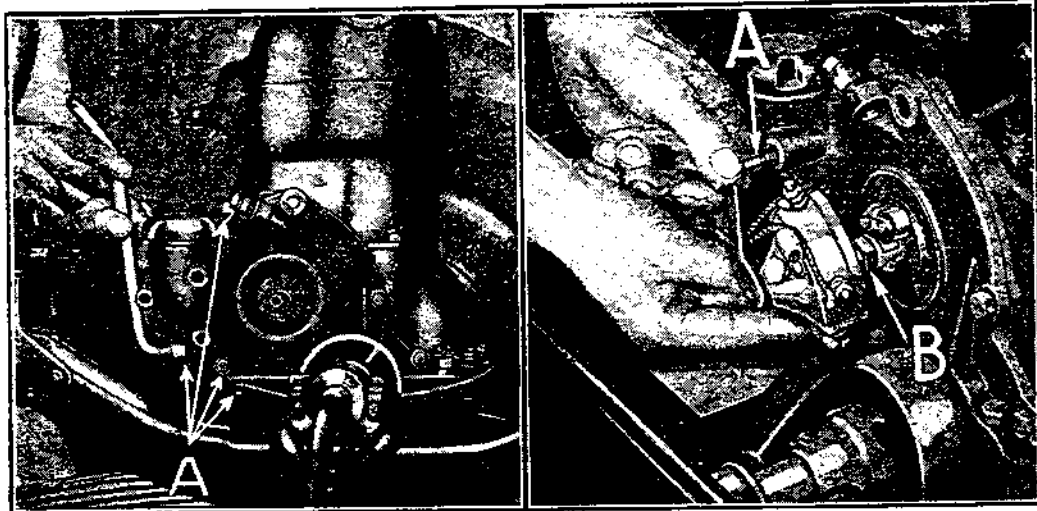


Fig. 264

Fig. 265

ragraphe 451). Le pignon doit engrener avec le grand engrenage en laissant un jeu de 0 m/m 05 à 0 m/m 1. Le jeu peut être réglé en faisant varier la distance entre le support de la génératrice et le moteur au point « C », fig. 262. Si le pignon engrène de trop avec le grand engrenage, démonter le support de la génératrice en dévissant ses quatre vis de fixation (voir A, fig. 264) et monter un point supplémentaire au point « C », fig. 262.

S'il y a maintenant trop de jeu entre le pignon et l'engrenage, monter un joint plus mince au point « C ». S'il y a toujours trop de jeu, le supprimer en enlevant un peu de matière au support de génératrice. A cet effet, frotter la face du joint sur du papier de verre fin attaché au marbre.

**450** — Remonter le support de génératrice en le mettant en place avec son joint sur le moteur et en vissant les quatre vis de fixation.

Mettre une rondelle Grower sous la vis inférieure. Mettre la génératrice en place sur son support et faire engrener le pignon avec le grand engrenage. Passer le ressort du couvercle de distributeur sur son boulon, serrer celui-ci et les deux vis de fixation de la génératrice. Brancher le câble ampèremètre-disjoncteur et remonter le capot.

**451** — Si, toutefois, la génératrice étant enlevée, le bruit persiste, il est dû, soit aux engrenages de distribution, soit à l'arbre à cames ou à son coussinet, et il faut les vérifier soigneusement.

**452** — Il suffit, quelquefois, pour supprimer le bruit, de changer le grand engrenage. Cependant sur les châssis ayant beaucoup servi, il est généralement indispensable de changer le pignon en même temps que le grand engrenage de distribution.

**453** — Pour exposer les engrenages de distribution, démonter le radiateur et le ventilateur de la façon indiquée aux paragraphes 14 et 16.

**454** — Démonter le distributeur en dévissant le boulon de fixation du ressort du couvercle de distributeur (voir A, fig. 265) et en enlevant le couvercle. Dévisser le contre-écrou « B » du distributeur. Enlever le chapeau du balai du distributeur (voir A, fig. 266) et retirer la goupille « B ». Le distributeur peut alors être retiré.

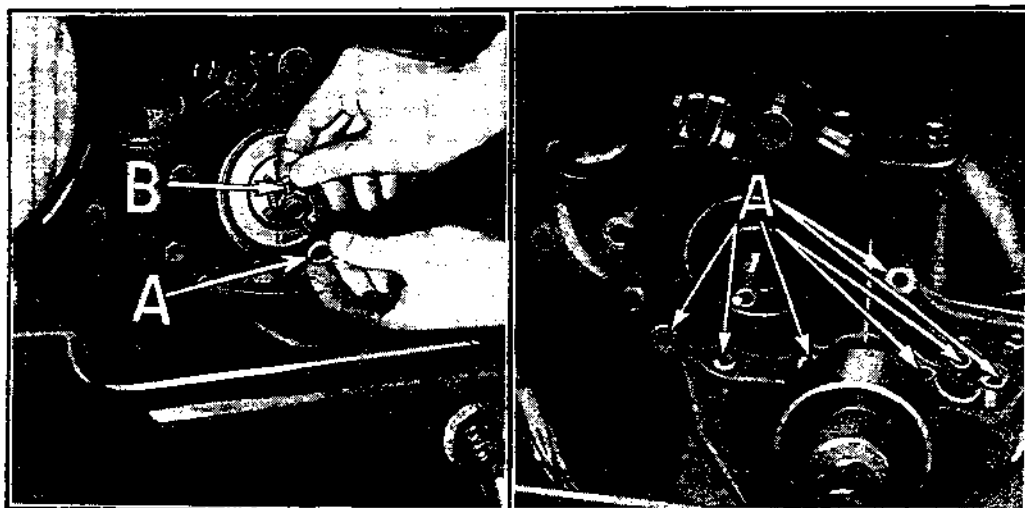


Fig. 266

Fig. 267

**455** — Dévisser les écrous de fixation de la génératrice et enlever la plaque de fermeture. Retirer les deux vis de fixation de la génératrice.

Enlever le couvercle avant du moteur avec son joint en dévissant les 7 vis et boulons de fixation restants. (Voir A, fig. 267.)

**456** — Deux tiges de cuivre d'environ 6 m/m de diamètre et 36 c/m de longueur, dont une extrémité est aplatie à la manière d'un tournevis, servent à vérifier le jeu entre les dents des engrenages de distribution et le jeu du coussinet avant de l'arbre à cames. Ne pas se servir de tournevis qui produiraient des bavures sur les dents.

**457** — Les engrenages de distribution neufs se montent avec un jeu de 0 m/m 012 à 0 m/m 075 entre les dents. Pour les anciens engrenages, il peut y avoir jusqu'à 0 m/m 15 de jeu. L'ouvrier expérimenté peut se rendre compte du jeu en passant les tiges de cuivre entre les dents et en observant le mouvement du grand engrenage en le faisant bouger avec les tiges de cuivre. (Voir fig. 268.)

Pour faire une vérification précise du jeu, maintenir les dents d'un côté avec la tige de cuivre et passer une jauge entre les côtés libres des

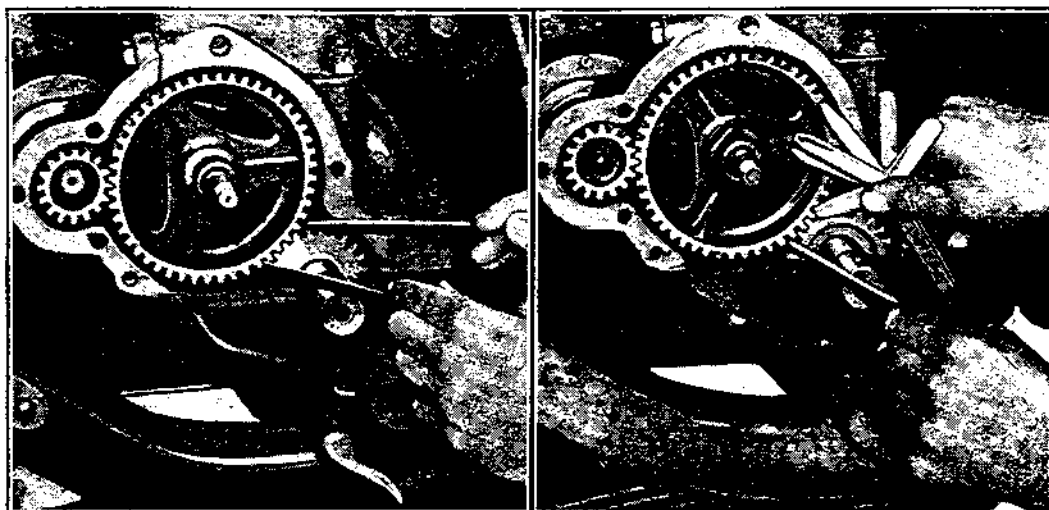


Fig. 268

Fig. 269

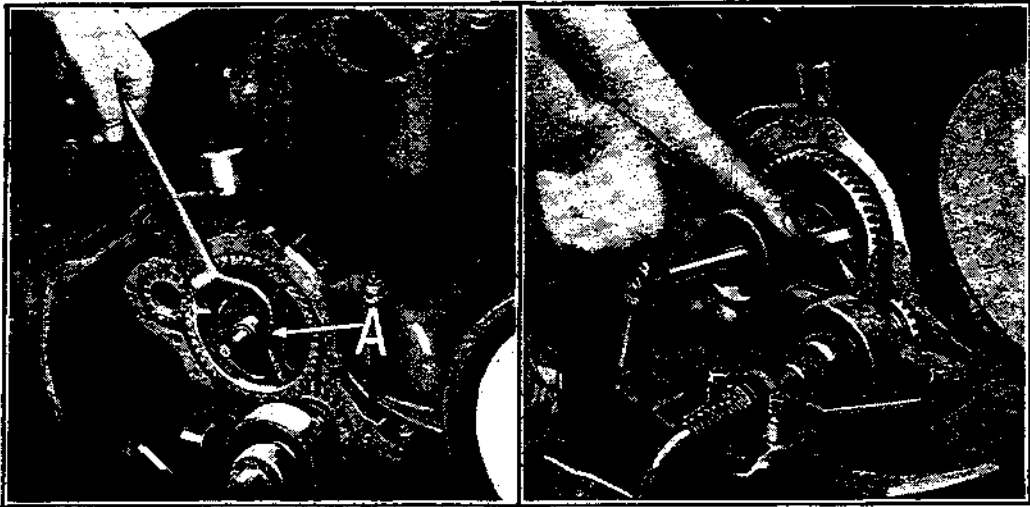


Fig. 270

Fig. 271

dents de la manière indiquée dans la fig. 269. Les faire engrener à différents endroits pour voir s'il n'y a pas de points durs.

S'il y a un point dur, le marquer sur les deux roues à la craie et démonter le grand engrenage. Le grand engrenage de distribution se démonte de l'arbre à cames en dévissant le contre-écrou (voir A, fig. 270) et en retirant l'engrenage de l'arbre avec un arrache-engrenage de la façon montrée dans la figure 271. Vérifier qu'il n'y ait pas de bavures aux points marqués sur les deux engrenages. S'il y a une bavure sur l'un des engrenages, l'ajuster à la lime douce et remettre l'engrenage en place en l'emmanchant sur l'arbre avec un chasse-pignon et un marteau. (Voir figure 272). Vérifier les engrenages à nouveau. Si toutefois il n'y avait pas de bavure, remonter l'engrenage sur l'arbre à cames et le faire venir à la position opposée à celle qu'il occupait avant par rapport au pignon. Vérifier le jeu entre les engrenages. S'il y a toujours un point dur, l'arbre à cames doit être faussé. Dans ce cas, il faut procéder au démontage de l'arbre à cames de la façon indiquée au chapitre IX. S'il y a beaucoup de jeu entre les dents sur toute la circonférence des engrenages, vérifier

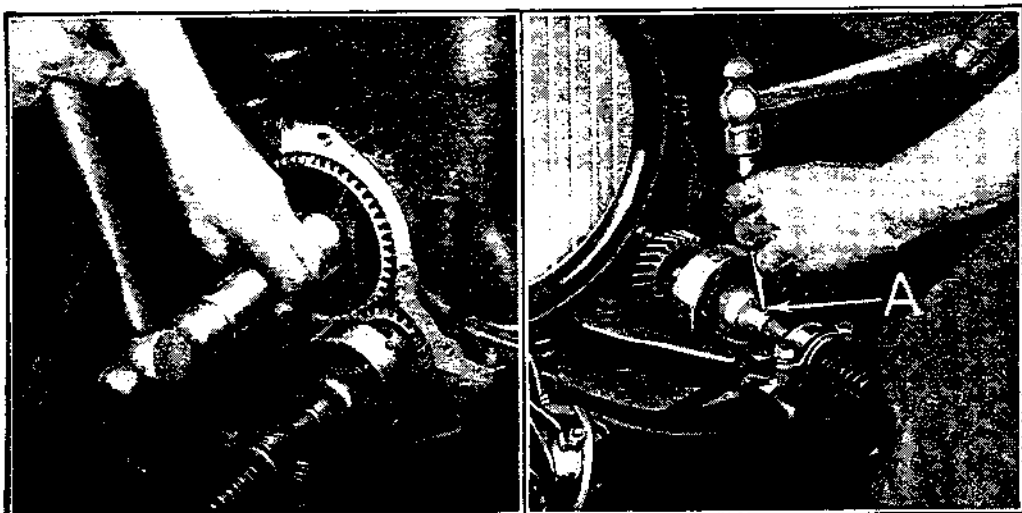


Fig. 272

Fig. 273

le jeu du coussinet de l'arbre à cames ; à cet effet, passer les tiges de cuivre entre chaque côté du grand engrenage et le moteur en forçant l'arbre à cames en avant et en arrière dans son coussinet et en observant en même temps s'il y a un déplacement quelconque de l'arbre.

S'il y a du jeu dans le coussinet, démonter l'arbre à cames et monter des coussinets neufs de la manière indiquée au chapitre IX. S'il n'y a pas de jeu dans le coussinet, le jeu des engrenages est certainement causé par l'usure des dents, et il faut les changer.

### Démontage et remontage du petit pignon de distribution

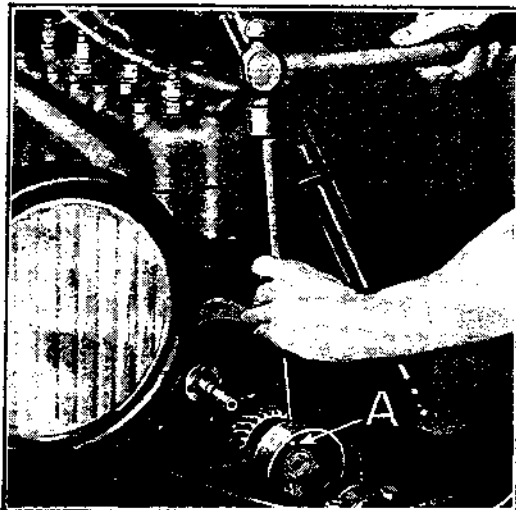


Fig. 274

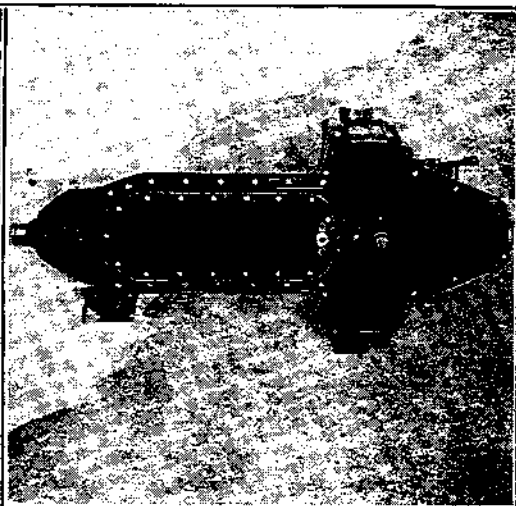


Fig. 275

**458** — Pour démonter le petit pignon de distribution après avoir démonté le grand engrenage et la génératrice :

- a) Démontez la manivelle de mise en marche en retirant la goupille de la clavette de la griffe de mise en marche et en chassant la clavette à l'aide d'un chasse-clou. (Voir A, fig. 273.)
- b) Enlever la manivelle de mise en marche de la griffe et du carter et retirer la griffe.
- c) Démontez la poulie de commande du ventilateur en retirant la goupille et en chassant la clavette de mise en marche (voir A, fig. 274) par le trou de la poulie de commande du ventilateur. Retirez la poulie de l'arbre.
- d) Démontez la tringle de commande du carburateur et la tige de réglage du pointeau. (Voir A et B, fig. 28.) Démontez le réchauffeur en dévissant l'écrou du collecteur d'échappement. (Voir B, fig. 29.) Fermez le robinet d'essence sous le réservoir et détachez la tuyauterie d'essence au carburateur. (Voir A, fig. 29.) Retirez le tapis et le plancher, dévissez l'écrou-raccord du tuyau d'échappement. (Voir A, fig. 30.) Dévissez les vis et boulons du cardan, de la façon indiquée au paragraphe 34.
- e) Dévissez les 27 boulons et écrous de fixation de la transmission et des cylindres au carter. (Voir fig. 275.)

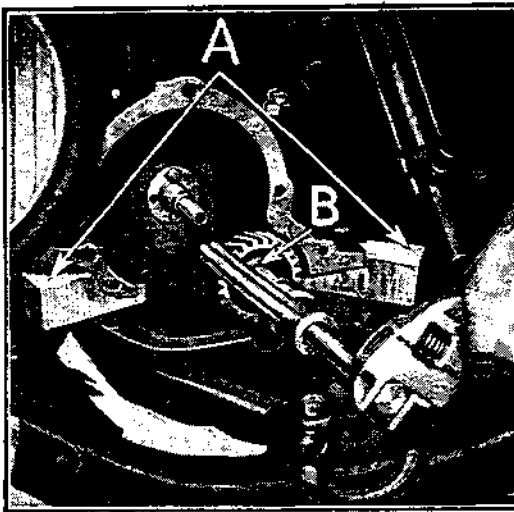


Fig. 276

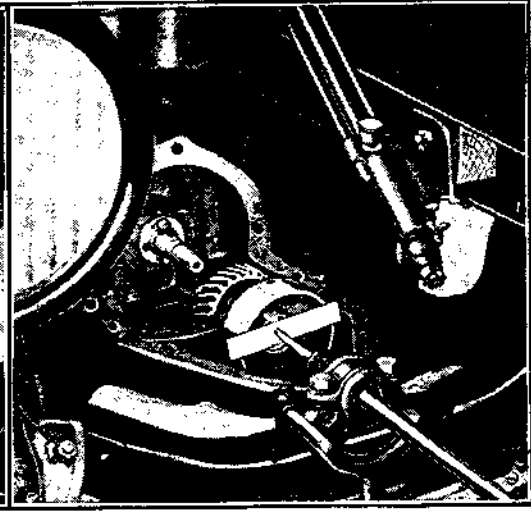


Fig. 277

- f) Soulever l'avant du moteur à l'aide d'un palan et des griffes à une hauteur suffisante pour permettre au pignon de distribution de passer au-dessus de la paroi avant du carter. Maintenir le moteur dans cette position à l'aide de deux cales de bois passées entre les cylindres et le carter. (Voir A, fig. 276.)
- g) Retirer le petit pignon de distribution avec un arrache-pignon, de la façon indiquée à « B ».
- h) Monter le pignon neuf en le passant sur le vilebrequin, le mot « Ford » gravé sur le pignon tourné vers l'extérieur et en alignant la rainure de clavetage du pignon avec la clavette du vilebrequin. Passer le pignon sur le vilebrequin à l'aide d'un chasse-pignon, de la même manière que pour le grand engrenage. (Voir fig. 272.)
- i) Remonter le grand engrenage sur l'arbre à cames, de la façon indiquée à la fig. 272, en s'assurant que la dent marquée « Ford » du pignon, engrène avec les deux dents marquées « Zéro » (0) sur le grand engrenage. Ayant monté l'engrenage, visser et bloquer le contre-écrou.

**459** — Vérifier le joint de feutre de la paroi avant du carter. S'il est très usé, remplacer le feutre.

**460** — Enlever les cales de bois et descendre le moteur sur le carter, s'étant préalablement assuré que les joints du carter soient bien en place. Visser les boulons, écrous et vis de fixation du moteur et du couvercle de transmission au carter, et passer les rondelles Grower.

**461** — Monter la poulie de commande du ventilateur sur le vilebrequin. A cet effet, tenir un morceau de fer plat à travers la poulie et forcer celle-ci sur le vilebrequin à l'aide d'un chasse-poulie passé dans le coussinet de la manivelle de marche. (Voir fig. 277.) Fixer la poulie sur le vilebrequin en passant la clavette de mise en marche, son trou de goupille tourné vers le haut (voir fig. 278), dans le plus grand des deux trous de la poulie. Fixer la clavette avec une goupille.

**462** — Remonter la manivelle de mise en marche en la passant dans son coussinet et en faisant passer la griffe de mise en marche sur la

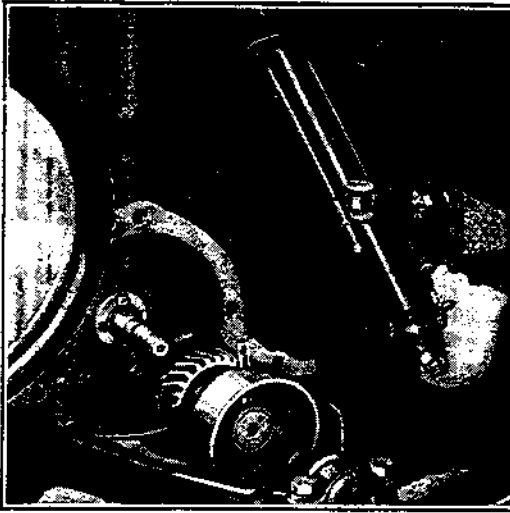


Fig. 278

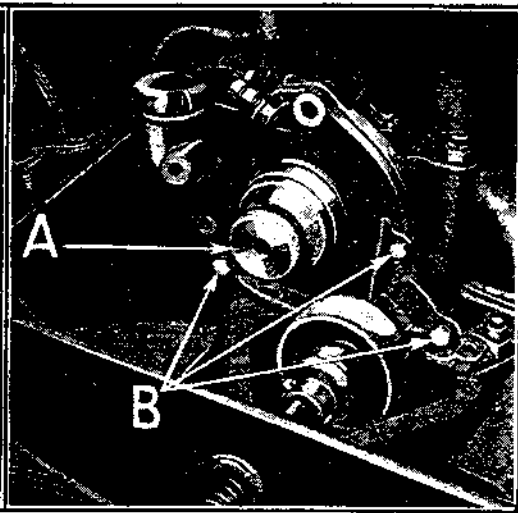


Fig. 279

manivelle. Mettre le trou de la griffe en face de celui de la manivelle et passer la clavette de la griffe dans la griffe et la manivelle. Fixer la clavette avec une goupille.

**463** — Remonter le chapeau de rotule du cardan, en passant les 2 boulons et les 2 vis, en bloquant les écrous et en passant des goupilles. Relier les deux vis de fixation du chapeau par un fil. (Voir B, fig. 32.)

**464** — Attacher le collecteur d'échappement au tuyau d'échappement en serrant l'écrou de raccord de celui-ci. Monter le plancher et le tapis.

**465** — Remonter la génératrice, le réchauffeur, la tringle de commande du carburateur et la tige de réglage du pointeau de la façon indiquée aux paragraphes 450, 113, 114 et 115. Attacher la tuyauterie d'essence au carburateur en vissant l'écrou de raccord du tuyau sur la tubulure du carburateur. (Voir A, fig. 29.) Ouvrir le robinet d'essence sous le réservoir.

**466** — Mettre un peu de graisse consistante sur le joint du couvercle avant du moteur et le mettre en place. Vérifier le feutre du couvercle avant. S'il est usé, remplacer le feutre. Passer le couvercle sur l'arbre à cames et le mettre en place sur le moteur.

**467** — Il est très important que le trou d'emboîtement du couvercle du distributeur soit bien en face de l'arbre à cames. Si ces pièces ne sont pas bien alignées, le galet du distributeur ne tournera pas rond dans le couvercle, et donnera une étincelle irrégulière, pouvant endommager le moteur.

**468** — Pour vérifier l'alignement du couvercle avant avec l'arbre à cames, mettre un tampon de couvercle avant dans le trou d'emboîtement du couvercle de distributeur. (Voir A, fig. 279.) Le tampon en place, passer et bloquer les trois vis de fixation B du couvercle au carter. Retirer le tampon et bloquer les autres vis de fixation. Après avoir terminé le montage, remettre le tampon dans le trou pour s'assurer que le couvercle avant ne s'est pas déplacé en vissant les boulons de fixation du couvercle au carter.

**469** — Mettre en place le feutre du distributeur sur l'extrémité de l'arbre à cames, en l'aplatissant dans le trou d'emboitage du couvercle de distributeur. Mettre le cache-feutre du distributeur en place sur le feutre. Monter le galet du distributeur sur l'extrémité de l'arbre à cames. Passer la goupille du galet de distributeur dans le galet et l'arbre, et mettre le chapeau d'arrêt de la goupille en place sur l'extrémité de la goupille.

Visser l'écrou de fixation du distributeur sur l'arbre et le bloquer contre le chapeau de goupille.

Monter le couvercle du distributeur de la façon indiquée au paragraphe 19, et vérifier le réglage d'après les indications du paragraphe 126.

**470** — Avant de monter le radiateur et le ventilateur, vérifier les engrenages pour s'assurer qu'ils engrènent bien. A cet effet, mettre le moteur en marche et observer si les engrenages font du bruit. (Ne pas laisser tourner le moteur plus de quelques secondes à la fois, lorsque le radiateur et le ventilateur sont démontés.) Après la vérification des engrenages, monter le ventilateur et le radiateur de la façon indiquée aux paragraphes 127 et 128. Monter le capot, fermer le robinet de vidange du radiateur et remplir celui-ci d'eau propre.

## 471 — Etude de Main-d'œuvre

### Suppression du bruit des engrenages de distribution

(Travail fait par un homme)

	Heures	Min.
1 Mettre les housses, démonter la génératrice, monter la plaque de fermeture du support et vérifier.		15
2 Démontez le radiateur.....		10
3 Démontez le ventilateur, le couvercle avant, et vérifiez les engrenages.....		20
4 Remplacer le grand engrenage de distribution et vérifier .....		15
5 Remonter le couvercle avant, le ventilateur, la génératrice et le radiateur.....		28
6 Remonter le capot, le remplir d'eau, enlever les housses .....		8
	1	36

S'il est nécessaire de remplacer le petit pignon de distribution, ajouter 45 minutes à ce temps, le travail étant fait par 2 hommes.