

Révision de la Génératrice

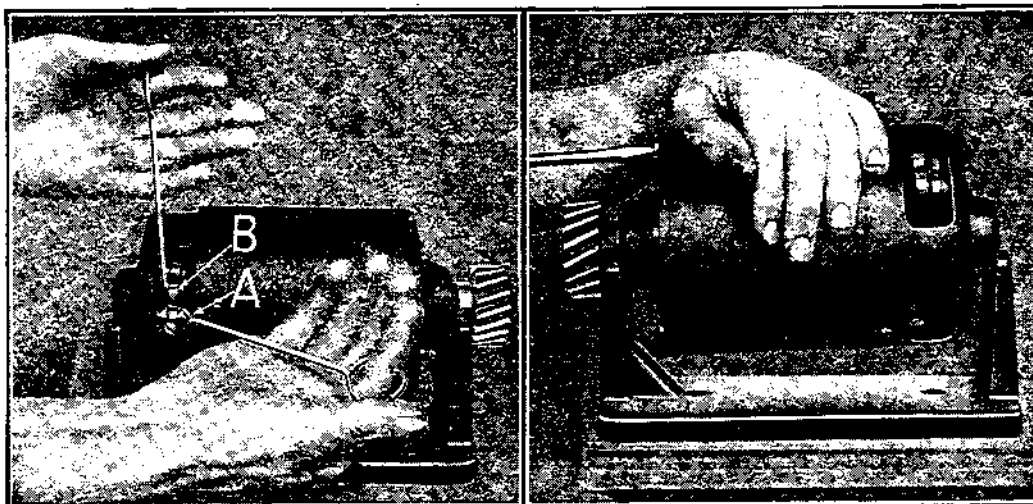


Fig. 450

Fig. 451

904 — Démontez la génératrice de la voiture de la manière indiquée au paragraphe 448. Démontez la bande de fermeture de la génératrice, en dévissant son boulon de serrage. (Voir A, fig. 511.)

905 — Posez la génératrice sur un support, et soulevez les trois balais en passant un lève-balai sous chaque borne et ressort de balai. (Voir A et B, fig. 450.) Soulevez les balais à mi-hauteur des porte-balais et laissez reposer les ressorts contre les côtés des balais.

906 — Desserrer les six vis de fixation de la flasque (côté pignon) de la génératrice et les dévisser avec les doigts. (Voir fig. 451.)

907 — Retirez l'induit avec la flasque et ses roulements. (Voir fig. 452.)

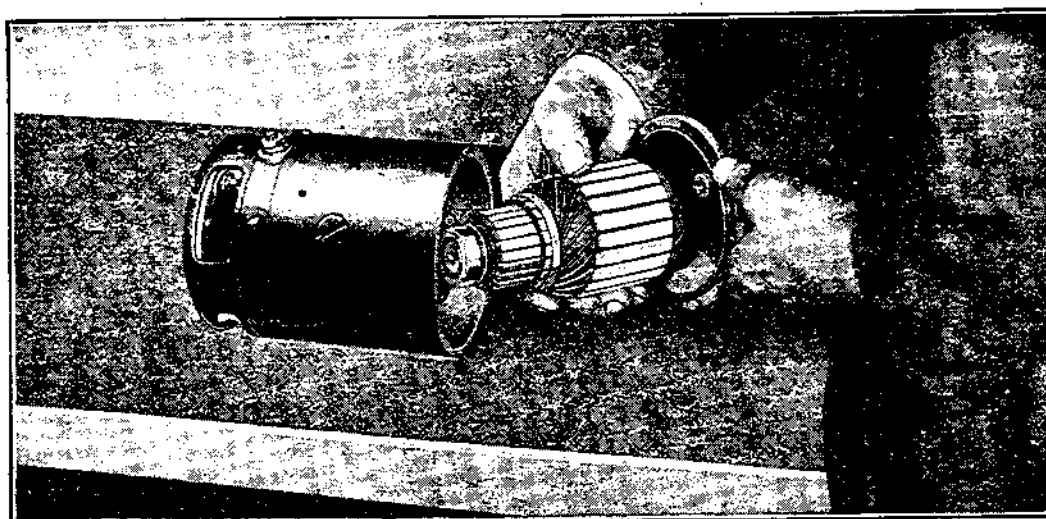


Fig. 452

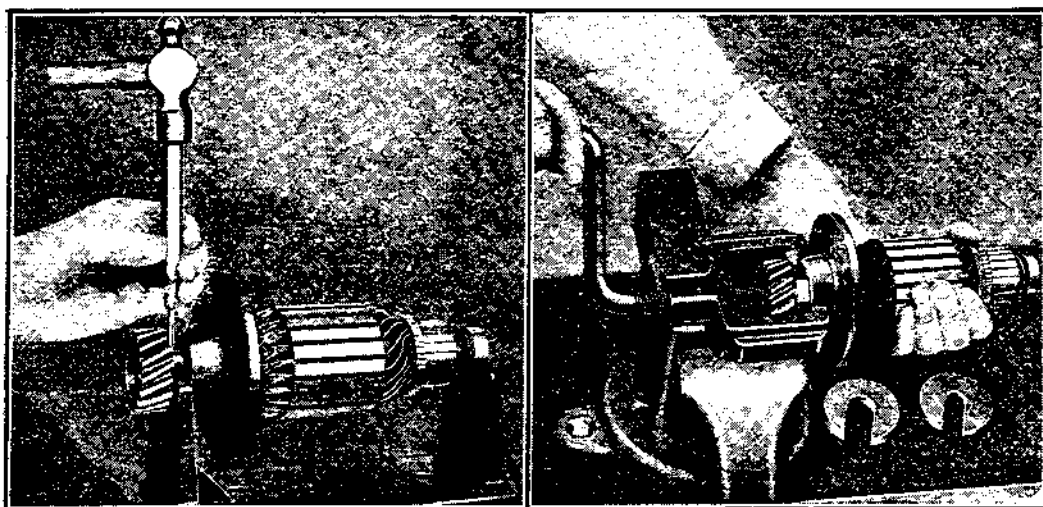


Fig. 453

Fig. 454

908 — Chasser la goupille du pignon d'entraînement de la génératrice. (Voir fig. 453.) Pour éviter d'endommager le roulement à billes pendant cette opération, mettre un bloc de plomb ou un support sous le pignon.

909 — Retirer le pignon de l'arbre avec un arrache-pignon. (Voir fig. 454.)

910 — Retirer la clavette de l'axe.

911 — Retirer la flasque en tapant l'extrémité de l'arbre contre l'établi. (Voir A, fig. 455.)

912 — Retirer les grands et petits roulements (voir A et B, fig. 456) de l'axe en se servant de l'arrache-pignon.

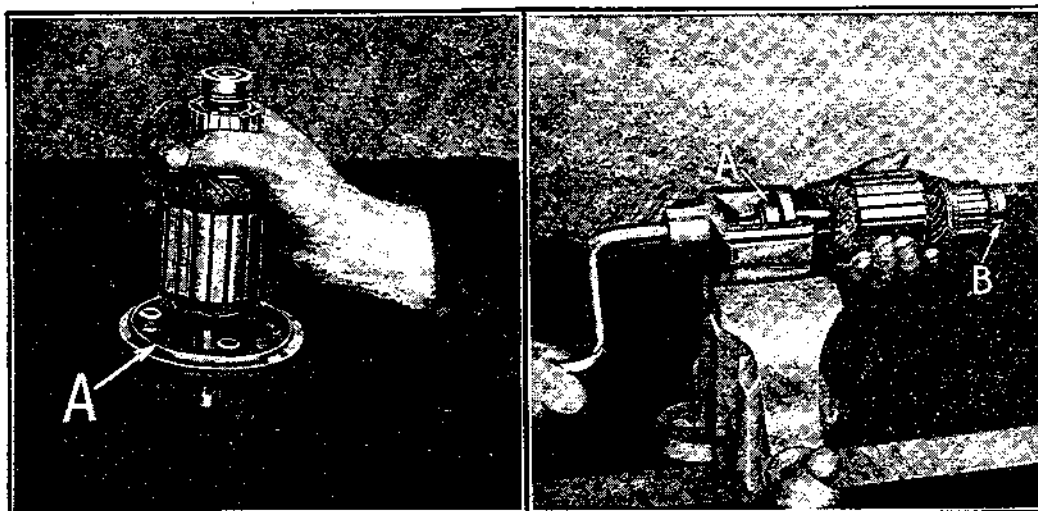


Fig. 455

Fig. 456

913 — Démontez la flasque, côté collecteur avec ses porte-balais.

a) Dévisser les trois vis des porte-balais. (Voir A, fig. 457.)

b) Dévisser les quatre vis de fixation B de la flasque côté collecteur. Retirer la flasque en la tapant avec un marteau de cuivre, de la façon indiquée dans la figure 458.

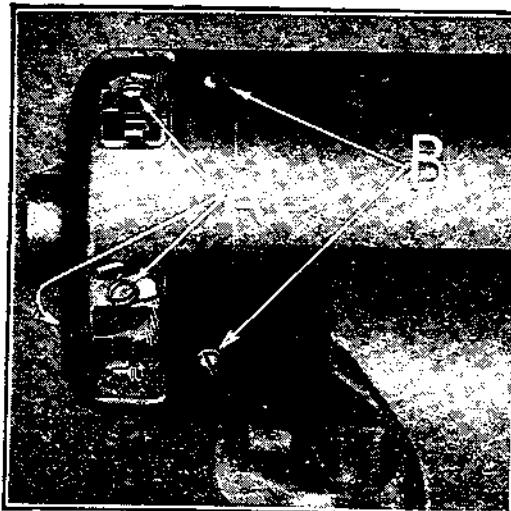


Fig. 457

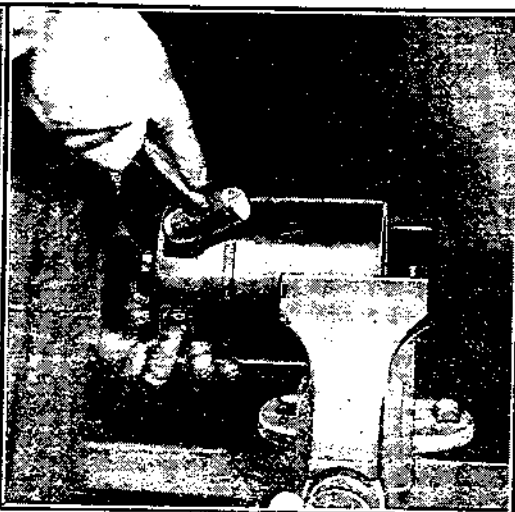


Fig. 458

914 — Retirer la borne de connexion de son encoche à l'avant de la carcasse. (Voir A, fig. 459.)

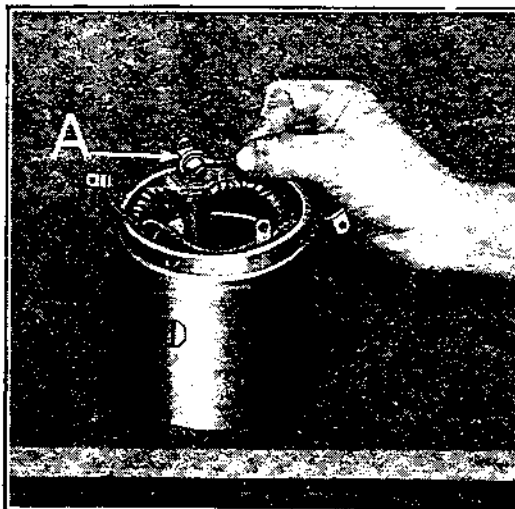


Fig. 459

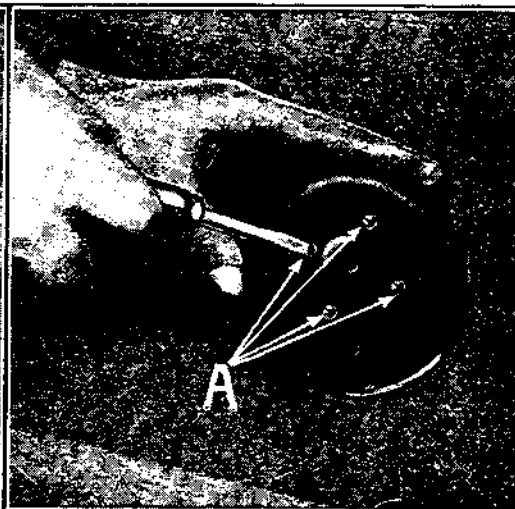


Fig. 460

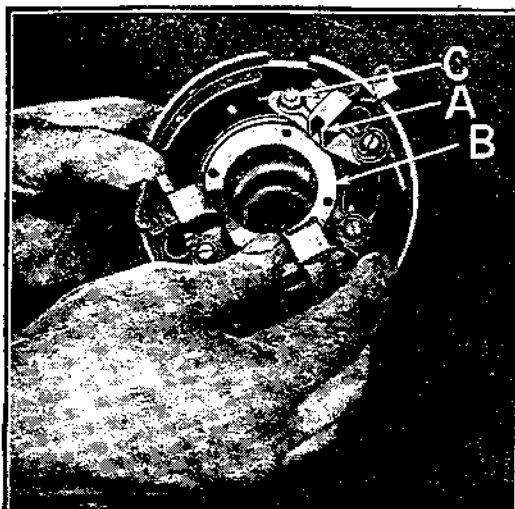


Fig. 461



Fig. 462

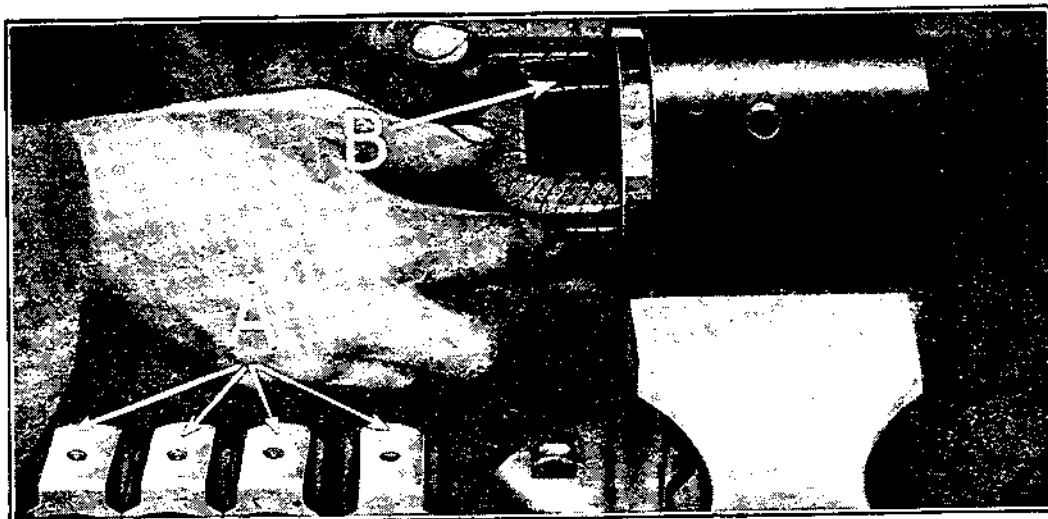


Fig. 463

915 — Démonter les porte-balais en dévissant les 4 vis de l'anneau d'assemblage des porte-balais. (Voir A, fig. 460.)

916 — Démonter le troisième porte-balai (voir A, fig. 461) et l'anneau de retenue B en dévissant l'écrou C du petit porte-balai.

917 — Vérifier qu'il n'y ait pas de « masse » ni de « rupture » dans les bobines inductrices de la façon indiquée au paragraphe 925. Si le résultat de ces essais est satisfaisant, vérifier qu'il n'y ait pas de bavures sur les pièces polaires. Vérifier le diamètre polaire de la façon indiquée au paragraphe 923. Si l'essai indique une rupture ou une « masse » dans les bobines inductrices, retirer les bobines.

918 — Pour démonter les inducteurs, dévisser les 4 vis de fixation des pièces polaires. Ces vis étant bloquées très fortement, il est nécessaire de se servir d'un tournevis spécial, d'un étau et d'une clé pour les desserrer. (Voir fig. 462.)

919 — Retirer de la génératrice les 4 pièces polaires (voir A, fig. 463) et les bobines inductrices B.

Remontage de la génératrice

920 — Avant de remonter la génératrice, laver toutes les pièces à l'essence et les sécher avec un chiffon propre. Vérifier qu'il ne reste ni crasse ni carbone sur les lames du collecteur ou entre celles-ci.

921 — Vérifier qu'il n'y ait pas de bavures sur les pièces polaires. Vérifier l'isolement des bobines inductrices. Vérifier que les connexions ne soient pas cassées et que toutes les soudures tiennent. Si l'isolant est enlevé, le réparer avec de la toile isolante. Lorsque les bobines et leurs connexions sont en bon état, mettre les 4 pièces polaires dans les bobines. (Voir fig. 464.)

922 — Passer les bobines et les pièces polaires dans la carcasse en croisant les connexions (voir A, fig. 465) et en plaçant celles-ci à mi-chemin entre le premier et le deuxième trou de vis B situés à droite de l'encoche C dans la carcasse.

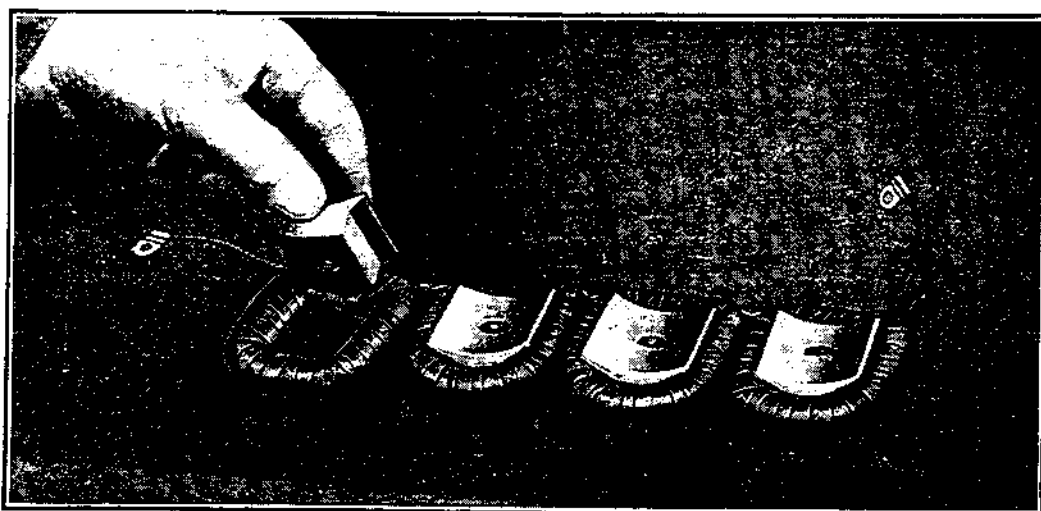


Fig. 464

923 — Engager les 4 vis de fixation des pièces polaires dans la carcasse; les serrer fortement avec un tournevis, et forcer les pièces polaires contre la paroi de la carcasse en se servant d'un outil spécial. (Voir A, fig. 466.) Le diamètre polaire, c'est-à-dire la distance entre les pôles diamétralement opposés, peut varier de 72 m/m 08 à 72 m/m 34.

La façon la plus pratique de vérifier cette dimension est avec un tampon à limites minima et maxima. (Voir fig. 467.)

924 — Bloquer les pièces polaires avec un tournevis spécial. (Voir fig. 462.) Pour éviter toute possibilité de desserrage des pièces polaires, mater les têtes avec un poinçon de la façon indiquée en A, fig. 468.

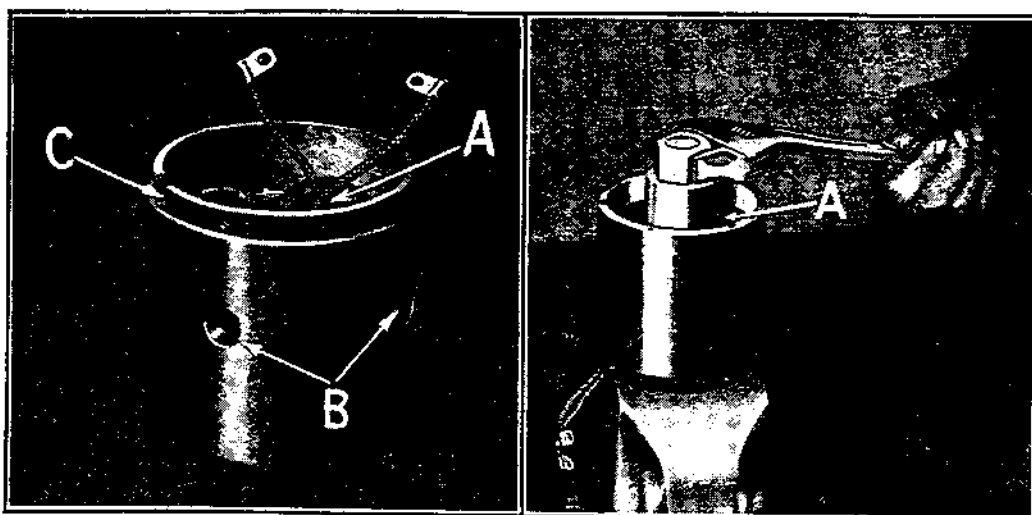


Fig. 465

Fig. 466

925 — Lorsque les bobines inductrices sont montées dans la carcasse, vérifier qu'il n'y ait pas de « masse » ni de rupture. Une « masse » se produit lorsqu'une partie de l'isolant est percé ou déchiré, de sorte que le fil nu vienne en contact soit avec la pièce polaire, soit avec la carcasse. Une rupture du fil produit une solution de continuité

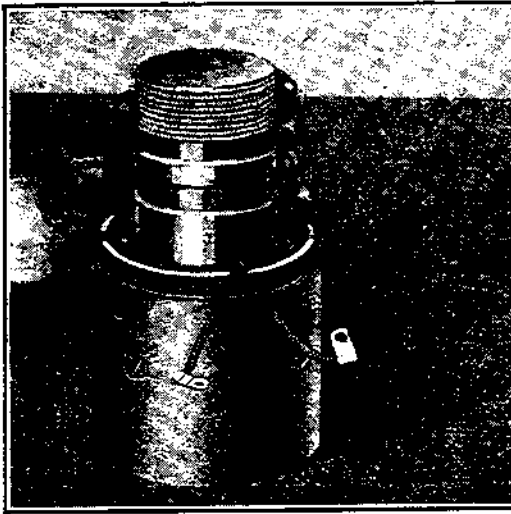


Fig. 467

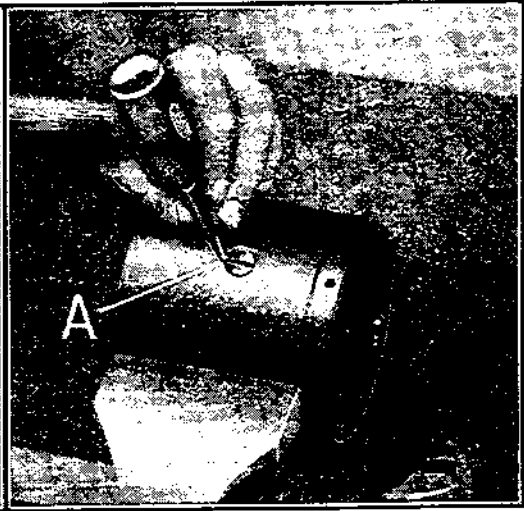


Fig. 468

dans le circuit électrique. Pour vérifier le circuit, passer les 2 points du vérificateur dans les cosses des bobines (voir A et B, fig. 469); si le circuit est fermé, la lampe D s'allumera. Si la lampe ne s'allume pas, il y a rupture dans le circuit des bobines.

Pour vérifier l'isolement entre les fils et la masse, passer une des pointes dans l'une quelconque des cosses des bobines, et toucher l'autre sur la carcasse, de la façon indiquée à C. Si la lampe s'allume, il y a une masse. Si la lampe ne s'allume pas, l'isolement des bobines inductrices est bon. Lorsqu'il est impossible de voir de l'extérieur la rupture ou la masse qu'il peut y avoir dans les bobines, il est généralement moins coûteux de les remplacer que d'essayer de les réparer. (Nota: Avant de vérifier les circuits de la génératrice ou du démarreur, essayer si la lampe de l'appareil vérificateur s'allume en touchant les 2 points ensemble. Si elle ne s'allume pas, la lampe est brûlée et il faut la changer.

926 — Passer l'anneau de retenue (voir A, fig. 470) dans la rainure sur l'anneau d'assemblage. Mettre le troisième porte-balai B dans l'encoche de l'anneau d'assemblage.

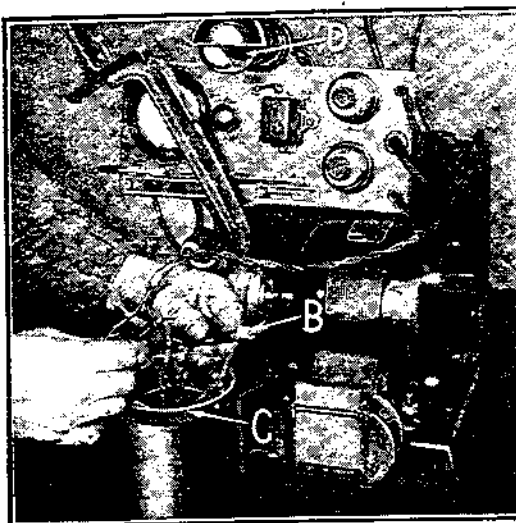


Fig. 469

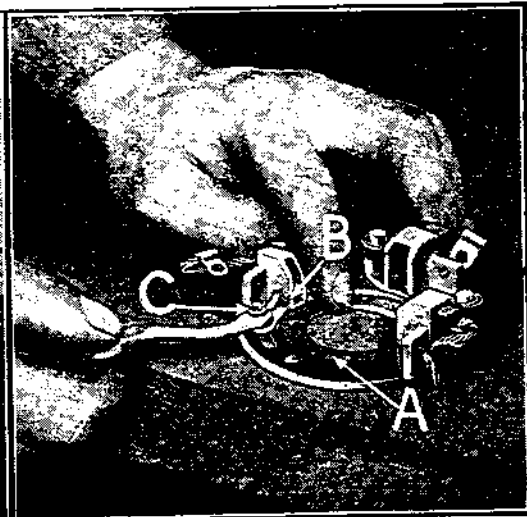


Fig. 470

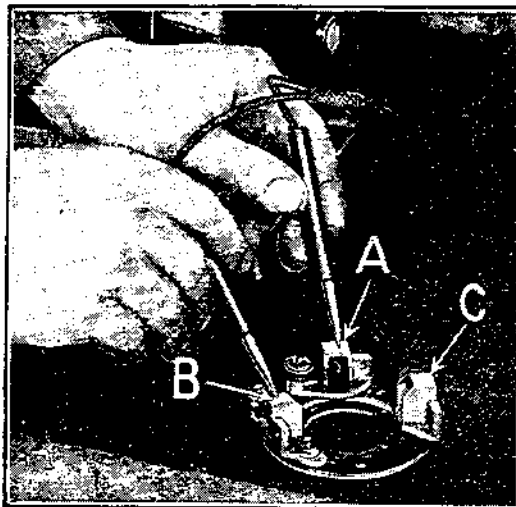


Fig. 471

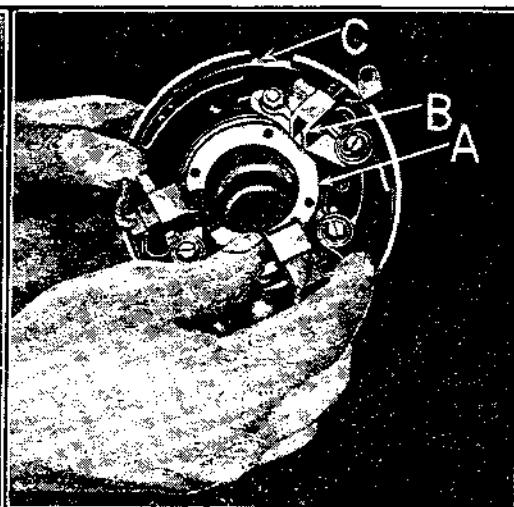


Fig. 472

Passer le goujon du porte-balai dans l'anneau et le porte-balai, passer la rondelle Grower et visser l'écrou C.

927 — Avant de monter le dispositif de porte-balais sur la flasque, vérifier l'isolement entre le dispositif et la masse. A cet effet, toucher l'une des deux pointes contre le porte-balais de masse (voir A, fig. 471) et l'autre contre le troisième porte-balai B et contre le porte-balai positif C. Si la lampe s'allume, l'anneau d'assemblage est à la masse; si la lampe ne s'allume pas, l'isolement est bon.

928 — Monter le dispositif des porte-balais (voir A, fig. 472) sur la flasque en plaçant le troisième porte-balai B à droite de l'encoche C. Passer les 4 vis de fixation de l'anneau d'assemblage munies de leurs rondelles Grower et bloquer les vis. (Voir fig. 460.)

929 — Vérifier l'isolateur de la borne. S'il n'est pas cassé, placer le boulon de la borne avec son isolateur dans l'encoche de la carcasse; s'assurer que le côté plat de l'isolateur vienne au-dessus (voir A, fig. 473) et que la tête du boulon ne fasse pas contact avec la connexion B des bobines.

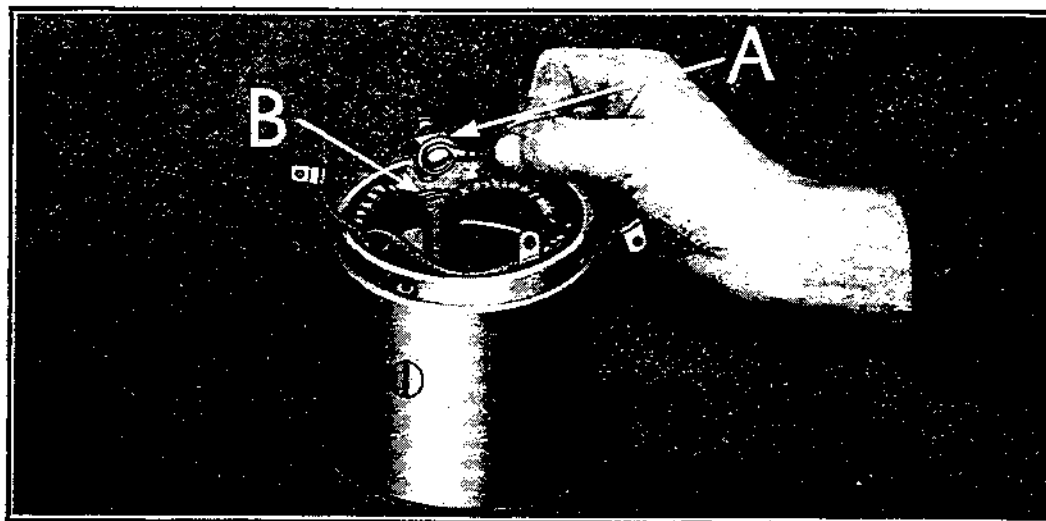


Fig. 473

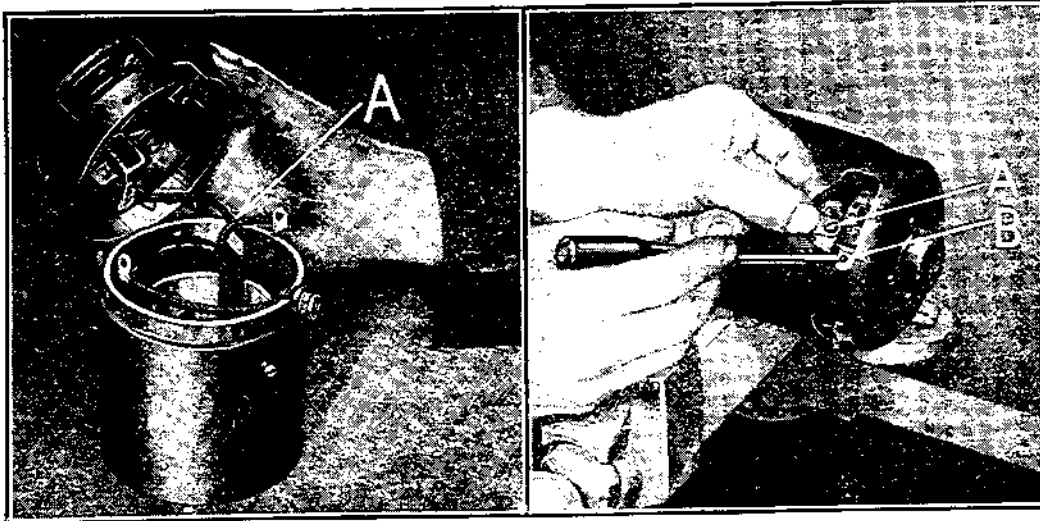


Fig. 474

Fig. 475

930 — Croiser les 2 fils de connexion (voir A, fig. 474), de façon qu'ils puissent se brancher l'un au 3^e porte-balai et l'autre au porte-balai de masse, lorsque la flasque est montée.

931 — Monter la flasque sur la carcasse et serrer les 4 vis de fixation. (Voir B, fig. 457.)

932 — Passer la vis dans les cosses des fils et les bornes du balai. (Voir A, fig. 475.) Serrer la vis dans le trou B du porte-balai.

933 — Avant de monter l'induit, vérifier qu'il n'y ait pas ni court-circuits, ni masses.

934 — Pour vérifier l'isolement entre le bobinage et la masse, toucher les pointes respectivement contre le fer du tambour de l'induit et une lame du collecteur. (Voir A et B, fig. 476.) Si la lampe C s'allume, l'induit est à la masse, et il faut le remplacer. Si la lampe ne s'allume pas, l'isolement entre le bobinage et la masse est bon.

935 — Pour vérifier que l'induit ne soit pas en court-circuit, mettre l'induit sur une ronfleuse et fermer l'interrupteur. Poser un morceau d'acier plat, tel qu'une règle ou une lame de scie sur l'induit (voir A,

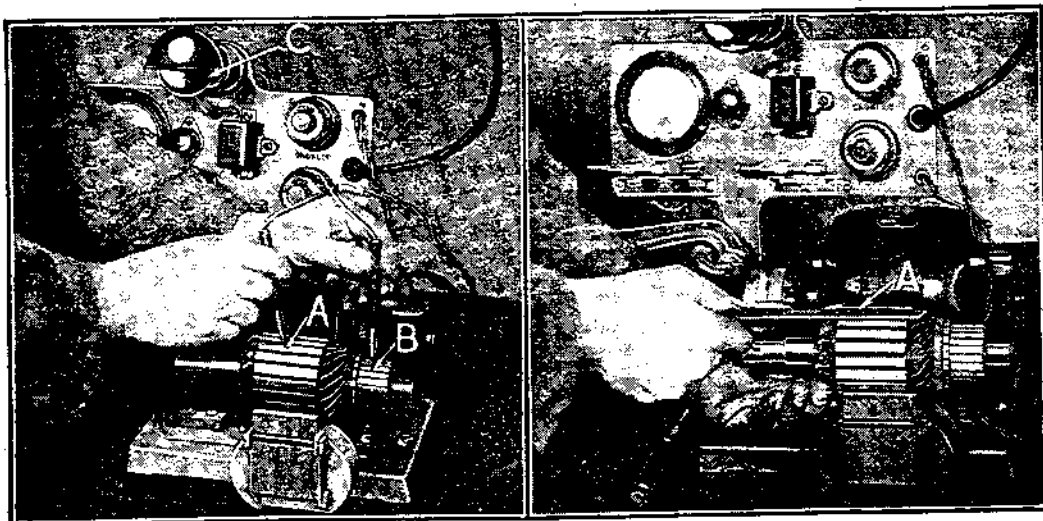


Fig. 476

Fig. 477

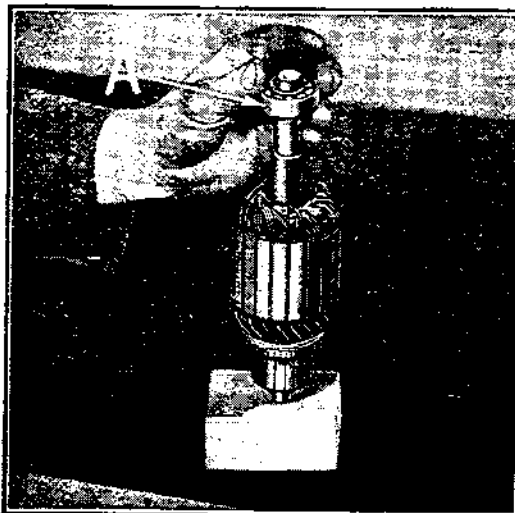


Fig. 478

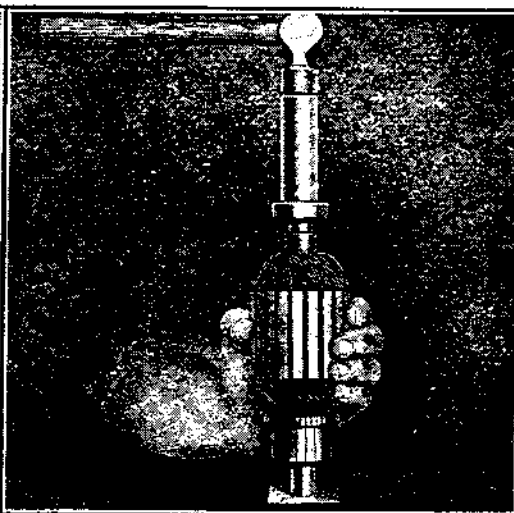


Fig. 479

fig. 477), et faire tourner celui-ci lentement. Si la lame vibre, il y a un court-circuit dans l'induit. Si elle ne vibre pas, l'induit est en bon état.

936 — Laver les roulements à billes à l'essence. Vérifier qu'ils ne soient pas usés, que les billes et les chemins de roulement ne soient ni grêlés, ni fendus. S'ils sont en mauvais état, les remplacer.

937 — Mettre le grand roulement en place (voir A, fig. 478) sur l'arbre côté pignon et l'appuyer contre l'épaule de l'arbre en se servant d'un chasse-clou, d'un bloc de plomb et d'un marteau. (Voir fig. 479.)

938 — Passer la rondelle de butée sur l'arbre (voir A, fig. 480) et l'enfoncer de la même façon que pour le roulement.

939 — Passer la flasque (voir fig. 480) sur la rondelle et le roulement et s'assurer que la flasque pose d'aplomb sur le roulement. Passer la clavette dans la rainure de l'arbre côté pignon, et s'assurer que la clavette est bien ajustée.

940 — Vérifier que les dents du pignon ne soient pas usées et qu'elles ne portent pas de bavures. Si elles sont en bon état, emmancher

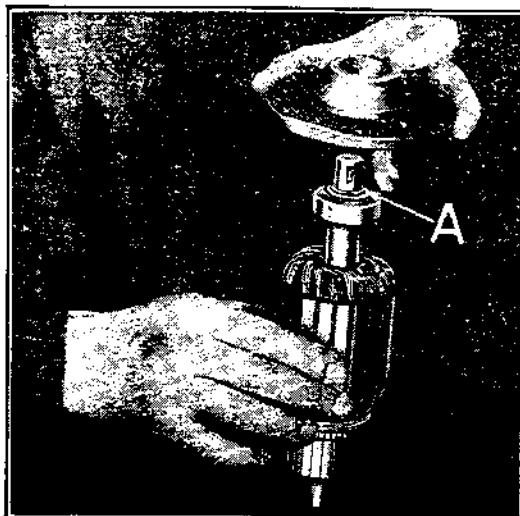


Fig. 480

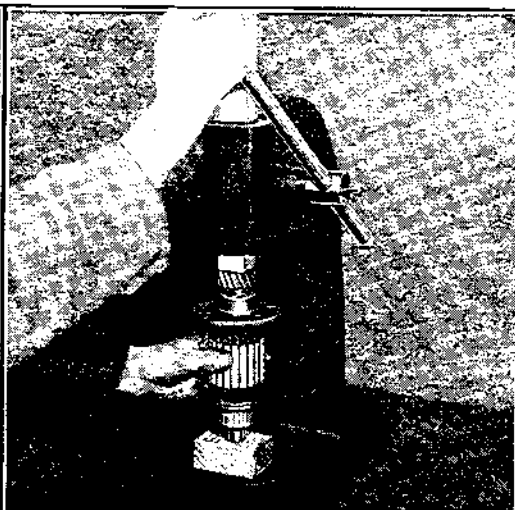


Fig. 481

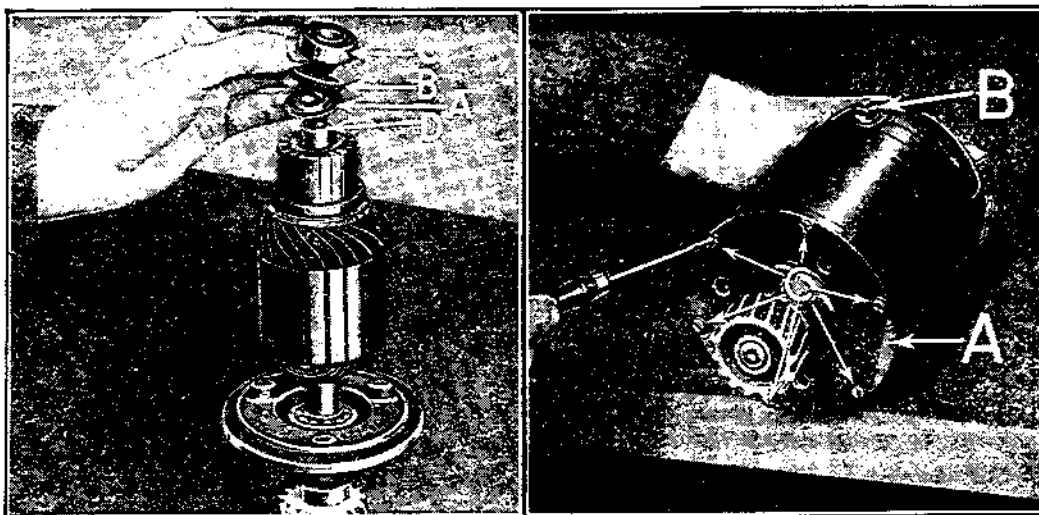


Fig. 482

Fig. 483

le pignon sur l'arbre à l'aide d'une presse en posant l'arbre côté collecteur sur un bloc de plomb. (Voir fig. 481.) Faire avancer le pignon assez loin pour que les trous de goupille de l'arbre et du pignon concourent. Passer la goupille et raver les extrémités. (Voir fig. 453.)

941 — Vérifier que la rondelle de retenue du feutre et le feutre du petit roulement ne soient ni usés, ni déformés. Les remplacer le cas échéant.

942 — Mettre en place la rondelle de feutre (voir A, fig. 482), le feutre B et le petit roulement C sur l'arbre, côté collecteur et les enfoncer jusqu'à ce que la rondelle de retenue appuie contre l'épaule de l'arbre. Avant de monter le petit roulement, le lubrifier copieusement.

943 — Passer l'induit dans la carcasse et s'assurer que les connexions de l'inducteur sont montées le plus haut possible, de sorte qu'elles ne viennent pas toucher l'induit; s'assurer également que la partie chanfreinée (voir A, fig. 483) vient un peu plus bas que l'axe horizontal de la génératrice et à droite par rapport à la borne B, en se plaçant côté pignon.

944 — Ayant passé des rondelles Grower, visser les six vis de fixation C de la flasque. (Voir fig. 483.)

945 — Enfoncer les deux balais principaux dans les porte-balais de sorte qu'ils reposent d'aplomb sur le collecteur et mettre les ressorts sur les balais. Laisser le troisième balai à moitié enfoncé dans son porte-balai jusqu'à ce que le calage des balais soit vérifié.

946 — Deux méthodes peuvent être employées pour caler les balais. L'une s'emploie lorsque la génératrice est démontée de la voiture et montée sur le banc d'essais. L'autre s'emploie lorsque la génératrice est montée sur la voiture. Cette dernière méthode est la plus efficace, car on dispose de toute la puissance nécessaire pour faire tourner l'induit, et il en résulte un calage plus juste.

Pour caler les balais avec la génératrice sur le banc d'essais

947 — Placer la génératrice de sorte que la carcasse touche le cadre du banc d'essais, afin de former une masse. Brancher la con-

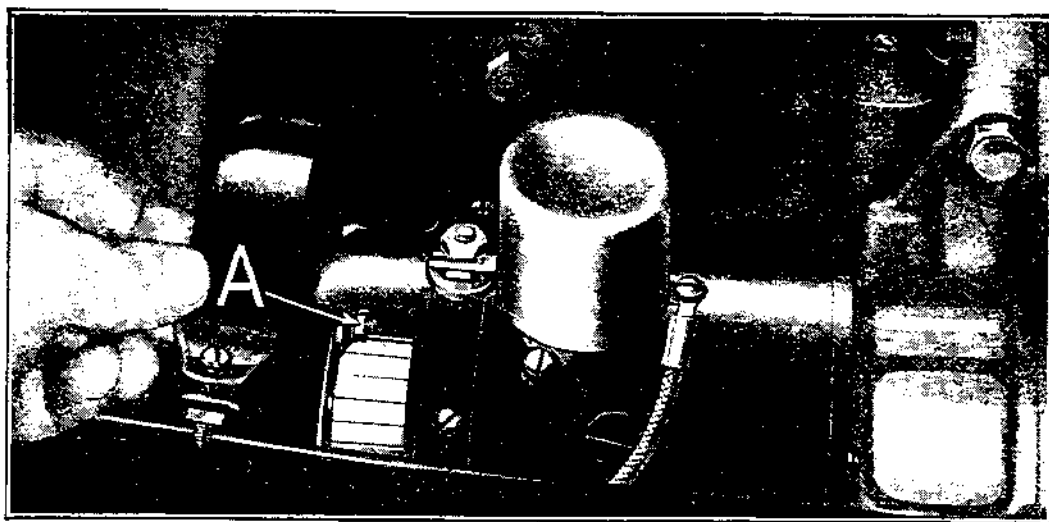


Fig. 484

nexion de la borne du banc à la borne de la génératrice. Laisser le troisième balai à moitié sorti de son porte-balai avec le ressort placé contre le côté du balai, et desserrer les 4 vis de fixation de l'anneau d'assemblage (d'environ un demi-tour); fermer l'interrupteur du banc.

948 — Faire tourner l'anneau, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, ce qui aura pour effet de faire tourner l'induit d'abord dans le sens des aiguilles d'une montre et ensuite dans le sens contraire. En faisant tourner l'anneau, chercher un point auquel l'induit ne tournera pas du tout, mais tendra à tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Bloquer l'anneau dans cette position en resserrant les 4 vis, enfoncer le troisième balai et placer le ressort au-dessus.

949 — Remettre la génératrice sur le banc d'essais et mettre le moteur en marche; desserrer l'écrou de fixation du troisième porte-balai et déplacer celui-ci (dans le sens de la rotation pour augmenter le courant de charge ou en sens inverse pour le diminuer) jusqu'à ce que l'ampèremètre indique 10 à 12 ampères.

950 — Monter la génératrice sur la voiture de la manière indiquée au paragraphe 450.

Pour caler les balais

lorsque la génératrice est montée sur la voiture

951 — Pour caler les balais de la génératrice :

- a) Desserrer le boulon de la bande de fermeture et enlever celle-ci.
- b) Desserrer l'écrou de fixation du troisième porte-balai (voir A, fig. 484) et déplacer le troisième balai le plus loin possible vers la gauche, c'est-à-dire vers le moteur.
- c) Desserrer les 4 vis de fixation de l'anneau d'assemblage des porte-balais (voir A, fig. 485) d'environ un demi-tour permettant de faire tourner l'anneau librement soit dans un sens, soit dans l'autre (voir A, fig. 486); ne pas desserrer les écrous plus qu'il n'est nécessaire pour permettre les porte-balais de se déplacer librement.

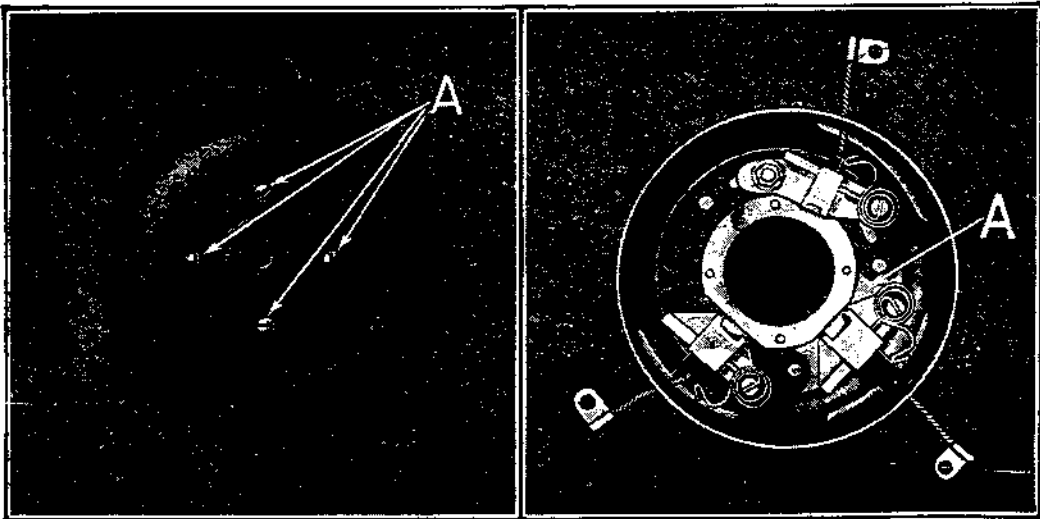


Fig. 485

Fig. 486

(Si les vis sont trop desserrées, l'anneau risque de tomber à l'intérieur de la génératrice et il faudrait démonter celle-ci pour le retirer.)

- d) Mettre le moteur en marche et ouvrir l'accélérateur jusqu'à ce que le moteur tourne à environ la même vitesse que lorsque la voiture marche à 20 km. à l'heure; déplacer les porte-balais jusqu'à ce que l'ampèremètre indique le courant maximum; serrer les 4 vis de fixation de l'anneau et déplacer le troisième balai pour obtenir un régime de charge de 10 à 12 ampères. Serrer alors l'écrou du 3^e porte-balai. Le calage des balais une fois fait, il n'y a lieu de le modifier que lors de l'installation d'un induit ou d'un anneau d'assemblage neufs.

Il est bien entendu que le troisième balai peut être déplacé selon les conditions de fonctionnement de la voiture. Par exemple, une voiture ne faisant que de courts voyages, donnant lieu à des démarrages fréquents, doit avoir un régime de charge plus élevé pour compenser l'épuisement rapide de la batterie, qu'une voiture ne faisant que des longs parcours. Cependant pour des conditions moyennes, le régime de 10 à 12 ampères convient le mieux.

952 Etude de Main-d'œuvre

Revision de la génératrice

(Travail fait par un homme)

	Heures	Mir.
1 Mettre les housses et démonter la génératrice..		10
2 Vérifier la génératrice.....	1	00
3 Remonter la génératrice, essayer et enlever les housses		15
	<hr/>	<hr/>
	1	25