

## La Recherche des Causes du Fonctionnement défectueux de la Génératrice

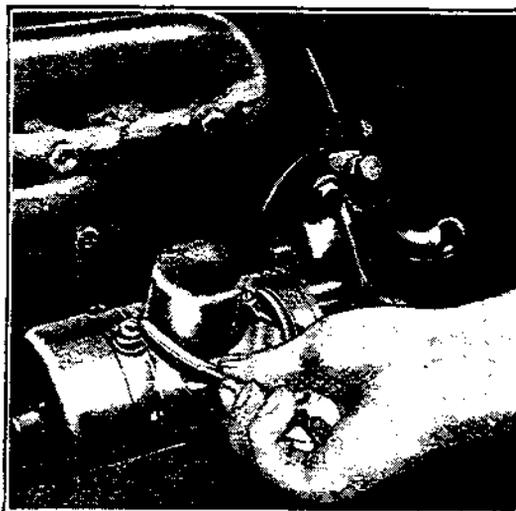


Fig. 510

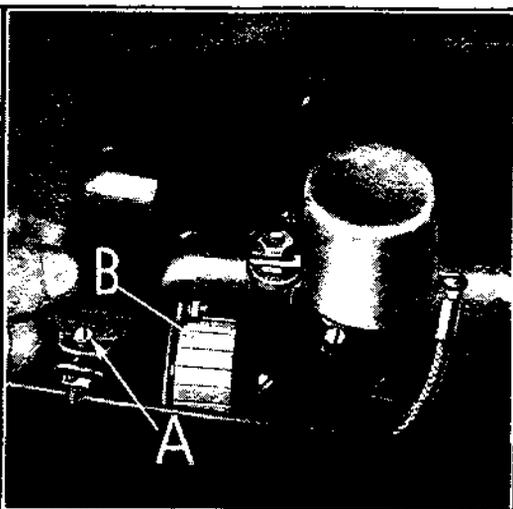


Fig. 511

**1067** — Le fonctionnement défectueux de la génératrice est signalé par l'ampèremètre dont l'aiguille n'indique pas « charge ». Parfois, il est également signalé par un ronflement prononcé de la génératrice.

**1068** — Lorsqu'un ronflement se fait entendre dans la génératrice et que l'ampèremètre n'indique pas charge, mettre les 2 bornes du disjoncteur en court-circuit par une pince (voir fig. 510) pendant que le moteur tourne à une vitesse équivalente à l'allure de 20 km à l'heure. Si l'ampèremètre indique maintenant charge, le défaut provient du disjoncteur et il faut monter un disjoncteur neuf. Si l'ampèremètre n'indique pas charge, le défaut est probablement dû à une rupture du circuit de charge. Pour la réparer, se reporter au chapitre XXXIX.

**1069** — Lorsqu'il n'y a pas de ronflement dans la génératrice, mais que l'ampèremètre n'indique aucune charge, mettre les bornes du disjoncteur en court-circuit de la façon indiquée ci-dessus. Si maintenant l'ampèremètre indique charge, enlever les pinces et observer s'il continue à indiquer charge. Dans l'affirmatif, le défaut provient d'un collecteur sale ou gras et il suffit pour le corriger de nettoyer le collecteur. Si l'aiguille de l'ampèremètre tombe à zéro lorsque les pinces sont enlevées, le défaut provient du disjoncteur et il faut le remplacer.

**1070** — Pour nettoyer le collecteur, desserrer le boulon de la bande de fermeture de la flasque. (Voir A, fig. 511.) Pendant que le moteur tourne, appuyer un morceau de papier de verre fin (N° 00) contre le collecteur B jusqu'à ce que celui-ci soit propre et poli.

**1071** — Parfois les génératrices ne fonctionnent pas à cause de la crasse ou de la poussière de carbone des balais qui se loge dans les

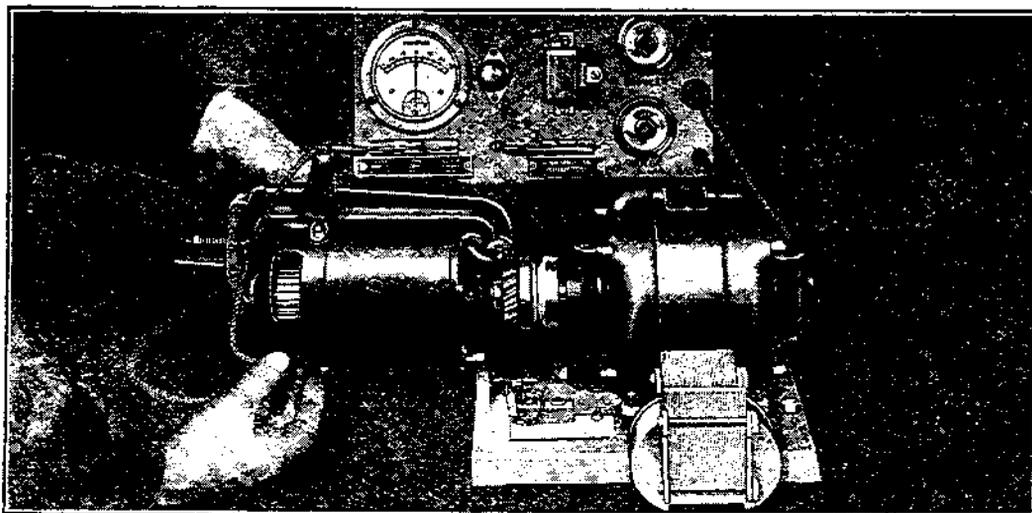


Fig. 512

espaces entre les lames du collecteur. Dans ce cas, il suffit d'enlever la crasse avec un fil de fer.

**1072** — Lorsque la vérification que nous venons d'indiquer ne suffit pas à trouver la cause du fonctionnement défectueux, démonter la génératrice de la voiture. La cause du non-fonctionnement peut être une de celles énumérées ci-dessous :

- a) Induit à la masse ou en court-circuit.
- b) Porte-balai à la masse, rupture dans les inducteurs ou inducteurs à la masse.
- c) Balais usés.
- d) Fortes étincelles aux balais.

**1073** — En plus des causes électriques de non-fonctionnement la génératrice est sujette aux pannes d'ordre mécanique suivantes :

- a) Collecteur rayé.
- b) Roulements cassés ou usés.
- c) Couronne d'assemblage des porte-balais desserrés ou troisième porte-balai déplacé.

**1074** — Ayant démonté la génératrice de la voiture, s'assurer que les balais ne sont pas usés, que les ressorts ne sont pas affaiblis ni cassés et que les connexions ne sont pas dessoudées. Si les ressorts et les connexions sont en bon état, mettre la génératrice sur le banc d'essai. Brancher le fil du banc à la génératrice et fermer l'interrupteur de gauche. (La génératrice fonctionne ainsi en moteur.) Observer les détails suivants. (Pour faire cet essai, il est parfois nécessaire de faire démarrer l'induit à la main. (Voir fig. 512.)

**1075** — Si la génératrice tourne et que l'aiguille de l'ampèremètre flotte, le défaut provient de l'induit. Démonter l'induit et s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit, ni de masse de la manière indiquée aux par. 934 et 935.

**1076** — Si l'aiguille de l'ampèremètre se colle à l'extrémité de l'échelle, ouvrir immédiatement l'interrupteur et rechercher une masse sur la borne de la génératrice ou le porte-balai, de la manière indiquée aux par. 927 et 929.

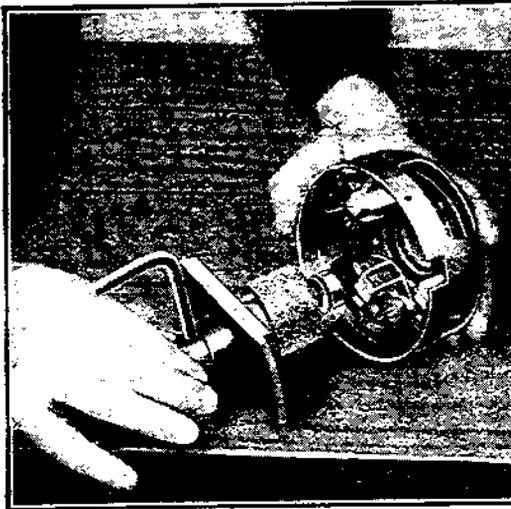


Fig. 513

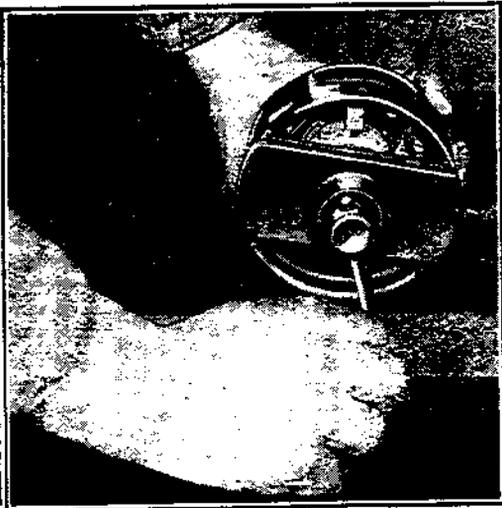


Fig. 514

**1077** — Si la génératrice tourne et l'ampèremètre indique plus de 5 ampères, les inducteurs sont à la masse (rechercher une masse avec l'appareil d'essais indiqué au par. 925) ou les paliers sont trop serrés, le démonter, le nettoyer et, le cas échéant, le remplacer.

**1708** — Si l'ampèremètre indique 2 ampères ou moins, rechercher des connexions d'inducteurs cassées ou desserrées de la façon indiquée au par. 921.

**1079** — Pendant ces essais les roulements usés se signalent par le bruit qu'ils produisent.

**1080** — Une génératrice fonctionnant normalement doit marcher régulièrement, et prendre 3 à 5 ampères; en la faisant ralentir en tenant l'arbre dans les doigts, l'aiguille de l'ampèremètre doit monter progressivement jusqu'à ce qu'elle atteigne 18 à 20 ampères au moment où l'induit va s'arrêter.

**1081** — Lorsque les balais sont trop usés ou ébréchés ou les ressorts cassés ou affaissés, monter des pièces neuves. Avant de monter des balais neufs, les meuler de façon à les faire porter sur une grande surface, condition indispensable au calage exact. Les meuler jusqu'à ce qu'ils aient une portée de 75 % ou davantage sur le collecteur. Se servir d'une meule spéciale. (Voir fig. 513.)

**1082** — Pour meuler les balais, les soulever des porte-balais de la manière indiquée au par. 905 et démonter la flasque côté collecteur de la manière indiquée au par. 913. Passer la meule (voir fig. 513) dans la flasque et enfoncer les balais dans les porte-balais jusqu'à ce qu'ils reposent sur la meule. Mettre les ressorts en place sur les balais pour donner la pression nécessaire. Meuler les trois balais simultanément en tournant la manivelle de la meule. (Voir fig. 514.) Il est indispensable de bien former les balais avant de monter la génératrice sur la voiture.

**1083** — Lorsque les balais collent dans les porte-balais, la cause en est généralement une rugosité ou une bavure dans le porte-balai. Pour corriger ce défaut passer une lime légèrement dans l'intérieur du porte-balai. (Voir fig. 515.) Si, toutefois, le balai est trop gros, l'ajuster au trou du porte-balai.

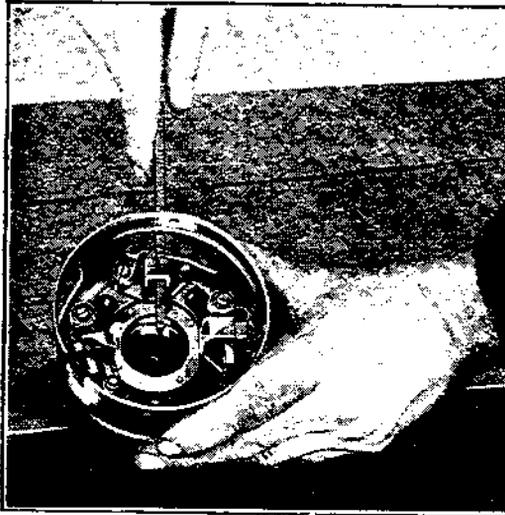


Fig. 515

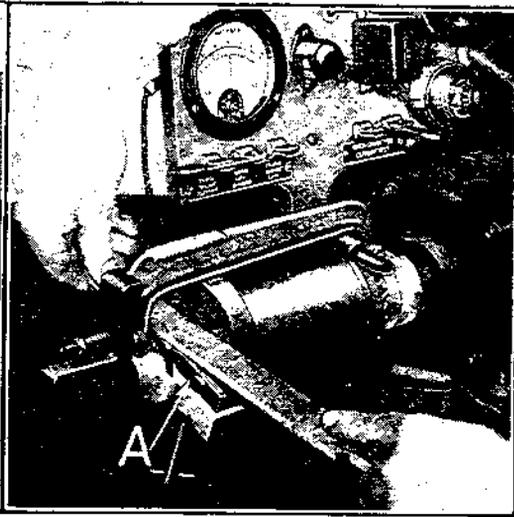


Fig. 516

**1084** — Si les ressorts du balai positif ou du balai de masse sont affaiblis ou cassés, il est moins coûteux de changer le porte-balai que d'essayer de changer les ressorts.

**1085** — Les étincelles aux balais sont dues à 3 causes :

- a) Mauvais calage des balais. (Voir par. 946 à 951.)
- b) Collecteur rayé ou encrassé.

Si le collecteur est rayé, mettre la génératrice sur le banc d'essais. Installer le montage spécial (voir A, fig. 516) et faire tourner l'induit. Appuyer légèrement une lime fine sur le collecteur et continuer jusqu'à ce que la surface soit bien lisse.

- c) Les balais ne portent pas également sur le collecteur. Si la portée des balais sur le collecteur est insuffisante, les meuler de la manière indiquée au par. 1082.

**1086** — Pour rechercher des ruptures ou des masses dans les inducteurs sans démonter l'induit de la génératrice, mettre la génératrice sur le banc d'essais et soulever le troisième balai de la façon indiquée au par. 905. Brancher la borne du banc d'essais à la borne B du troi-

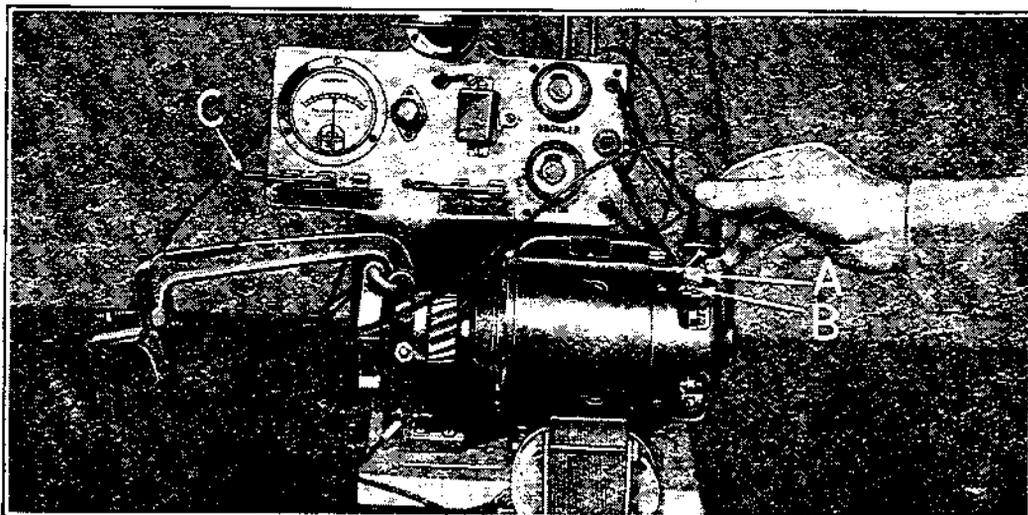


Fig. 517

sième porte-balai. Si les enroulements sont en bon état, l'ampèremètre du banc indiquera 2 ampères à 2 amp. 5 lorsque l'interrupteur C est fermé. Si l'ampèremètre n'indique pas de courant, il y a rupture dans les enroulements inducteurs et il faut monter un jeu de bobines neuves, à moins que la rupture soit visible de l'extérieur. Si l'ampèremètre indique une forte intensité, le porte-balai ou les inducteurs sont à la masse.

Lorsque le porte-balai est à la masse, changer la couronne d'assemblage des porte-balais. Lorsque les inducteurs sont à la masse, les démonter et rechercher des fils cassés, des mauvais contacts ou l'isolant enlevé.

**1087** — Après avoir trouvé le défaut, remonter la génératrice et la monter sur la voiture en se reportant aux indications du par. 450.