

La Recherche des Défauts du Circuit de charge

1102 — Le circuit de charge (génératrice-batterie) est un des principaux circuits de la voiture. Il doit fonctionner d'une façon ininterrompue lorsque le moteur tourne à sa vitesse normale ou au-dessus de cette vitesse. De son bon fonctionnement dépend beaucoup la durée de la génératrice et de la batterie.

1103 — Le témoin du fonctionnement de ce circuit est l'ampèremètre monté sur le tablier. Lorsque le moteur tourne au ralenti, les lumières éteintes et le commutateur tourné du côté magnéto, l'aiguille de l'ampèremètre doit rester sur ou très près du zéro. Dans les mêmes conditions, mais à l'allure de 35 à 40 km. à l'heure, l'aiguille doit indiquer une charge de 10 à 12 ampères. Elle doit indiquer une décharge de 3 à 4 ampères lorsque le moteur est arrêté et les phares fonctionnent avec la clef de l'interrupteur sur « bright ».

Les courts-circuits

1104 — Pour la recherche d'un court-circuit dans le circuit génératrice-batterie, il faut se rappeler que le courant passe dans les 2 sens, c'est-à-dire de la génératrice à la batterie, lorsque le moteur tourne à une vitesse suffisante, et de la batterie au disjoncteur, lorsque la génératrice ne charge pas. Un court-circuit dans cette partie de la canalisation se signale généralement par une odeur d'isolant brûlé, et si l'attention n'est pas attirée par cet avertissement, le câble peut fondre, produisant une rupture et le risque d'incendie. Lorsque le court-circuit est entre la batterie et l'ampèremètre, aucune perturbation ne se manifeste à l'aiguille de celui-ci. Lorsqu'au contraire, le court-circuit est au delà de l'ampèremètre, il est indiqué par l'aiguille.

1105 — Un ampèremètre est un instrument fragile, et si un courant de forte intensité y passe, l'aiguille risque de se fausser et il en résultera des indications fausses. Pour s'assurer que l'aiguille de l'ampèremètre n'est pas faussée et que l'indication fausse qu'elle donne résulte d'un court-circuit dans l'ampèremètre ou dans les fils, il y a lieu de procéder comme suit :

1106 — Débrancher de la planchette à bornes, point 13, fig. 498, le câble « planchette à borne-contact de démarrage ». Si l'aiguille indique zéro, elle n'est pas faussée, mais il y a un court-circuit soit dans le fil de connexion de l'ampèremètre et le disjoncteur, points 3, 11 et 23, soit dans le fil ampèremètre-interrupteur, points 18 et 34, soit dans le commutateur, soit dans les câbles de phares ou de la lanterne arrière. Pour rechercher le court-circuit, vérifier qu'il n'y ait pas de rupture dans l'isolant du fil; s'assurer également que les manchons en caoutchouc sont en place sur les cosses derrière l'ampèremètre et le commutateur. (Voir A, fig. 519.)

Les ruptures de circuit

1107 — Il faut se méfier d'une rupture dans le circuit de charge, car en faisant marcher la voiture dans cet état pendant quelque temps, la génératrice se grillera.

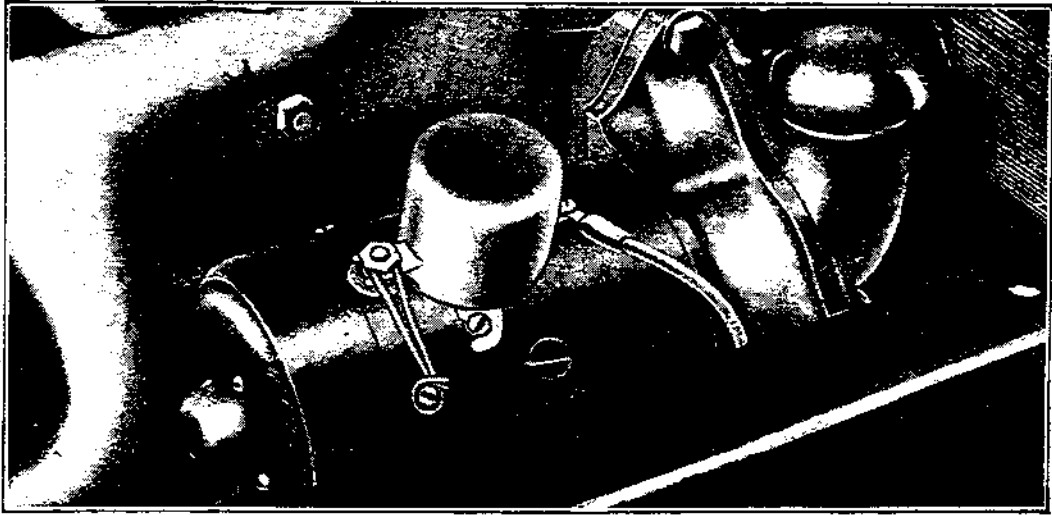


Fig. 520

Une rupture est caractérisée par une indication de zéro par l'aiguille et un ronflement continu dans la génératrice, lorsque le moteur tourne à sa vitesse normale. Lorsque cet état de choses se présente, il faut rechercher et réparer la rupture immédiatement. S'il est nécessaire de faire tourner le moteur avec le circuit de charge ouvert, il faut mettre la génératrice à la masse. A cet effet, réunir la borne de la génératrice et l'une des vis de la flasque côté collecteur par un fil conducteur. (Voir fig. 520.)

1108 — Ne jamais allumer les lumières lorsque le circuit de charge est ouvert et le moteur tourne, car les lampes seraient brûlées.

1109 — Pour rechercher une rupture dans le circuit de charge, allumer les lampes (le moteur ne doit pas tourner pendant cette vérification). Si les lampes s'allument, le fil batterie-commutateur est en bon état, et la rupture est située entre le commutateur et le disjoncteur, points 18 et 3. (Fig. 498.) Si les lampes ne s'allument pas, mettre les 2 bornes de l'ampèremètre, points 24 et 23, à la masse. S'il se produit une étincelle, la rupture ne se trouve pas dans l'ampèremètre. S'il ne se produit pas d'étincelle, la rupture se trouve entre l'ampèremètre et la connexion de masse sur le châssis, points 24 et 29. Mettre ensuite à la masse le fil de batterie sur la planchette à bornes, point 13. S'il ne se produit pas d'étincelle, la rupture se trouve entre le fil de batterie sur la planchette à bornes et les connexions de masse sur le châssis, points 13 et 29. Vérifier de la même manière la borne côté batterie du contact de démarrage, point 26. Lorsque la borne positive de la batterie point 27 est mise à la masse et qu'il ne se produit pas d'étincelle, ou la batterie est morte, ou il y a une rupture, soit à la borne négative de la batterie, soit à la connexion de masse sur le châssis, points 28 et 29. Observer auquel de ces deux points la rupture est située, car il est évidemment impossible de produire une étincelle en mettant les points 28 et 29 à la masse.