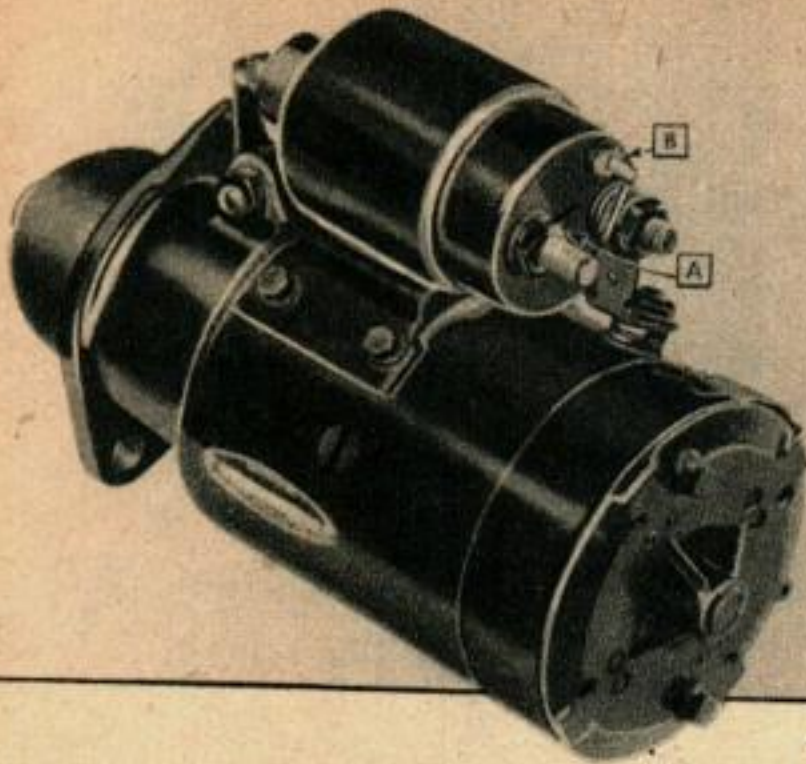
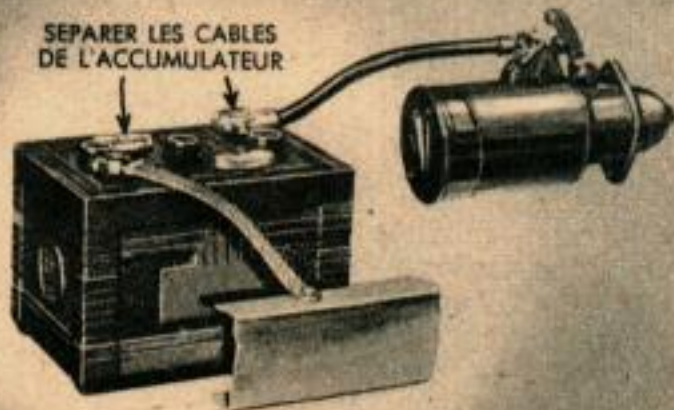


CONSEILS pour le Dépannage



Quelques points importants dans l'entretien :

- Vérifier souvent le niveau de l'eau dans les accumulateurs et ajouter de l'eau distillée pour le maintenir constant.
- Veiller à ce que les cosses et les bornes soient propres, exemptes de corrosion et bien serrées. Regarder ces pièces régulièrement.
- S'assurer que la génératrice, le démarreur et l'allumeur sont convenablement et constamment graissés.
- Les pastilles de contact et les électrodes sur l'allumeur et sur les bougies doivent toujours être écartées dans les proportions prescrites.



L'UN des progrès les plus notables, dans l'industrie automobile, a consisté à rendre le fonctionnement du système électrique des voitures absolument sûr et exempt d'ennuis. A l'heure actuelle, un conducteur qui utilise une voiture moderne et lui accorde une surveillance raisonnable est certain de n'éprouver jamais d'ennuis graves en ce qui concerne l'équipement électrique. En outre, on rencontre davantage que jadis des garages, des ateliers, des services de dépannage et de remorquage. Malgré tout, il peut encore arriver qu'on se trouve avoir une panne électrique en un lieu désert et sans qu'on puisse compter sur qui que ce soit pour obtenir une aide.

Il est donc bon que les utilisateurs possèdent quelques connaissances élémentaires leur permettant de faire quelques dépannages simples en cas de besoin, afin de pouvoir, tout au moins, atteindre le plus proche garage. La plupart de ces mesures peuvent être prises partout, sans outillage et sans connaissances spéciales.

Batterie défectueuse. — Il ne faut pas confondre le cas de la batterie d'accumulateurs déchargée et celui d'une batterie en mauvais état. La batterie déchargée est un ennui peu grave que tous les conducteurs de voitures ont plus ou moins éprouvé. On se tire d'affaire en établissant le contact de l'allumage, en embrayant le moteur sur l'arbre de transmission et en poussant la voiture à la main. Cela assure le démarrage du moteur et la fourniture de la tension d'allumage tant que la voiture avance sur le sol.

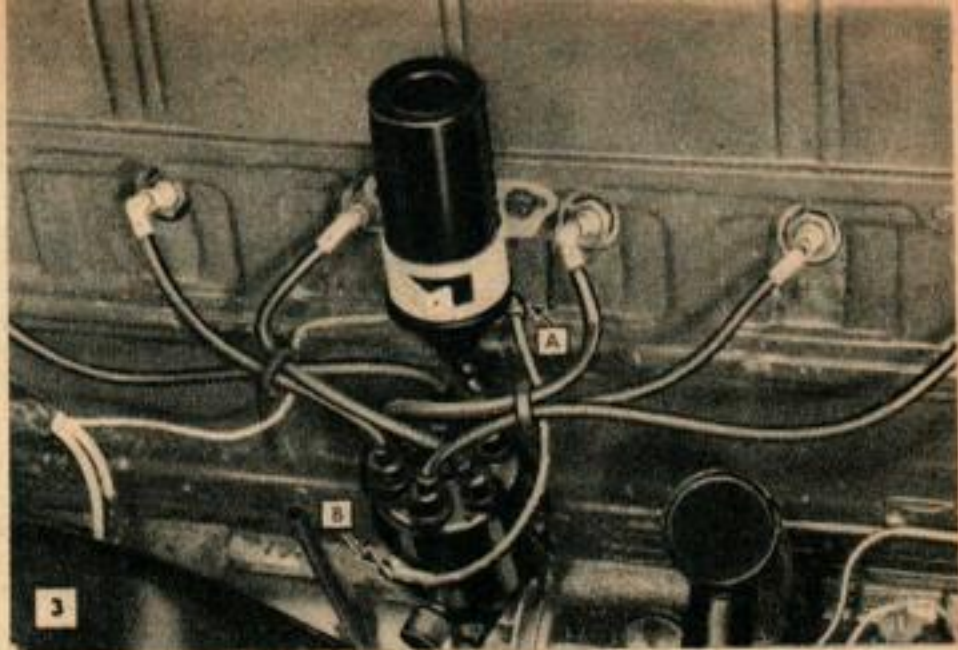
Une batterie endommagée, par exemple à la suite d'un court-circuit entre les plaques ou entre les éléments, est un accident beaucoup plus grave, car elle fait tomber la tension de la génératrice tellement bas que le moteur ne peut être mis en marche, même lorsqu'on pousse la voiture. Il faut alors retirer la cosse de la borne sur l'un quelconque des deux fils de l'accumulateur (fig. 2); on met ainsi complètement hors circuit la batterie défectueuse et il ne reste plus qu'à pousser la voiture,

l'embrayage étant mis ainsi que le contact d'allumage. Lorsqu'on conduit avec une batterie déconnectée, il faut mettre en service des phares, des lanternes, etc., afin d'absorber du courant et d'éviter de hautes tensions qui seraient dangereuses pour le matériel.

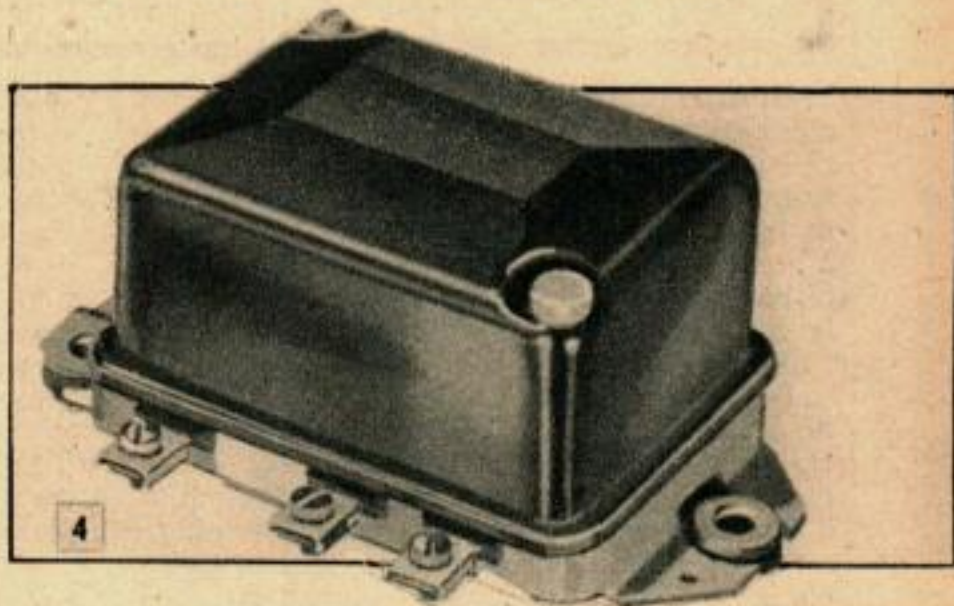
Si les cuves sont partiellement vides, ce qui met à sec le haut des plaques, et si l'on n'a pas d'eau distillée sous la main, mettre plutôt de l'eau ordinaire (eau de pluie si possible) que de continuer à rouler avec un accumulateur partiellement sec.

Panne de l'électro-aimant du démarreur. — Si l'électro-aimant ou le système magnétique du démarreur n'assurent pas la fermeture correcte de l'interrupteur, le démarreur ne peut fonctionner. La première chose à faire consiste à vérifier l'état de charge de la batterie en actionnant l'avertisseur ou en cherchant à allumer des phares. Si les accumulateurs sont en bon état, mettre un fil entre A et B (fig. 1), c'est-à-dire entre la borne de l'interrupteur qui est reliée à la batterie et la borne de l'électro-aimant. On ferme ainsi le circuit et, si la panne se trouve quelque part dans le circuit de commande de l'électro-aimant, le démarreur se met en marche; sinon, c'est la preuve que la panne se trouve dans l'électro-aimant qui devra être très complètement examiné.

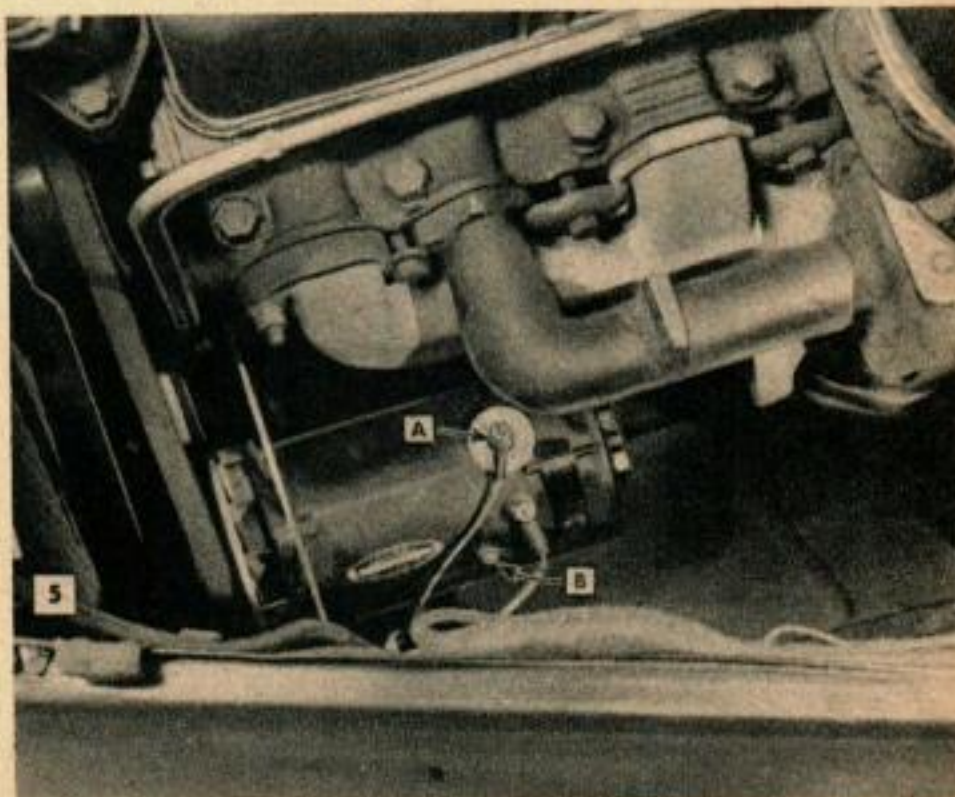
Il est également possible que l'interrupteur reste collé dans la position de fermeture du circuit, alors que le démarreur a mis le moteur en marche. Si cet incident se produit, l'électro-aimant ne lâche plus l'interrupteur, le levier de dégagement ne revient pas en place et le moteur entraîne le démarreur. Dans ce cas, enlever rapidement le fil qui arrive à la borne de l'électro-aimant, ce qui, en général, provoque le décollage de l'armature; on a donc la certitude que la panne se trouve ailleurs que dans l'interrupteur de l'électro-aimant et il faut la rechercher méthodiquement et la réparer. Si, en enlevant le fil, le décollage de l'armature ne se produit pas, il est probable qu'il y a un court-circuit dans le bobinage de l'électro-aimant. Dans ce cas, enlever le fil de batterie de l'électro-aimant afin de provoquer le décollage de l'armature. Lorsqu'on est obligé de faire cette opération, tenir les fils écartés ou les attacher, notamment les fils qui arrivent sur les bornes de la batterie afin de maintenir le moteur en marche.

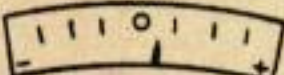
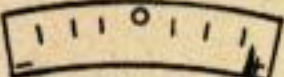
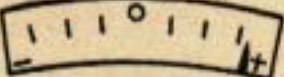



Lorsqu'on ne peut arrêter le moteur en se servant du contact d'allumage, enlever le fil de l'enroulement primaire de la bobine, soit A, ou sur l'allumeur, soit en B.



Pour rouler avec un régulateur défectueux, le déconnecter du circuit en enlevant le fil de la borne d'excitation et en le mettant à la masse sur le châssis du régulateur (ci-dessus). Ci-dessous, la génératrice ne fonctionne pas et ne charge pas les accumulateurs; mettre à la masse le fil d'excitation, A, sur le châssis de la génératrice, B, au moyen d'un morceau de fil.



État de la batterie		Lecture de l'ampèremètre		Indication
SURCHARGE	+		=	NORMAL
SURCHARGE	+		=	CHARGE EXCESSIVE
DECHARGE	+		=	NORMAL
DECHARGE	+		=	CHARGE INSUFFISANTE

6

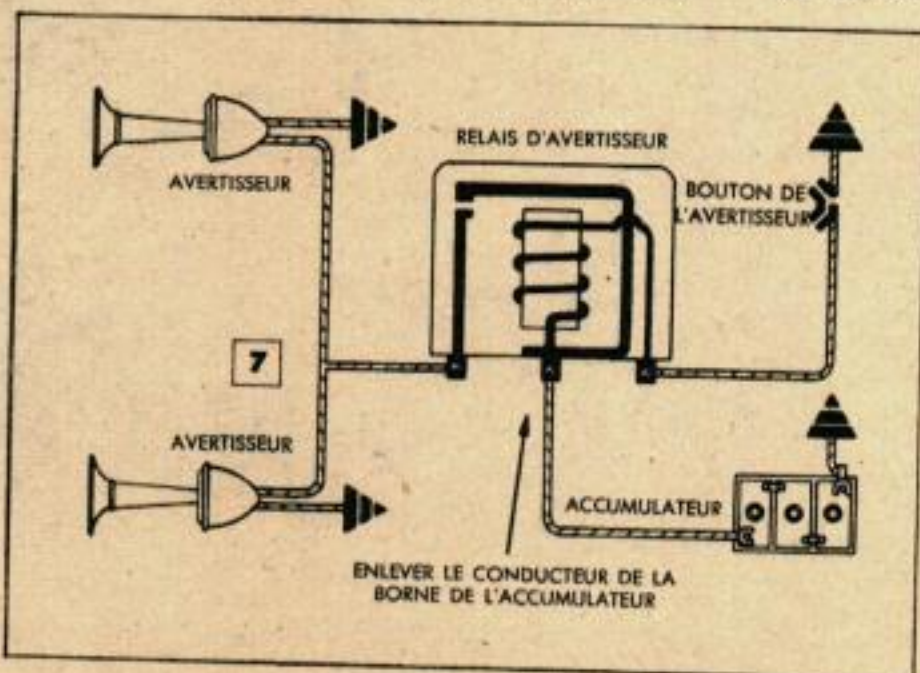
Bobine d'allumage défectueuse. — Si, alors que le moteur est en marche, cet organe cesse de fonctionner convenablement par suite de la rupture de la clé dans la serrure, ou pour toute autre raison, le moteur continue à tourner. Pour l'arrêter et éviter de décharger la batterie dans le circuit d'allumage, enlever le fil primaire, soit sur la bobine, soit sur l'allumeur (points A et B de la figure 3).

Panne de génératrice. — Si le collecteur de la génératrice est couvert d'huile ou encrassé au point que le courant passe mal et que la charge de la batterie ne se fasse plus, il faut nettoyer les lames, ce qui peut se faire avec une gomme à effacer lorsqu'on n'a ni papier de verre ni brosse spéciale pour cet usage. Enlever le couvercle qui protège le collecteur, ralentir le moteur et frotter la gomme sur les lames pendant que le collecteur tourne. Achever le nettoyage par un essuyage au moyen d'un chiffon. On peut, parfois, arriver ainsi à remettre le système dans un état de fonctionnement suffisant pour attendre qu'un nettoyage plus complet soit effectué.

Une rupture dans les fils d'excitation, entre la génératrice et le régulateur, empêche la charge de la batterie. Dans ce cas, relier à la masse la borne d'excitation de la génératrice au moyen d'un morceau de fil (fig. 5). La charge est alors rendue possible et la voiture peut marcher normalement, ou presque. Ne pas dépasser la vitesse de 40 km/h pour la combinaison la plus élevée de la boîte de vitesse et ralentir le moteur le plus possible pour la combinaison la plus basse, lorsque la borne de l'excitation est à la masse. Si l'on ne prend pas cette précaution, la génératrice charge au delà de toute limite et peut s'endommager ou endommager le reste de l'équipement électrique.

Régulateur défectueux. — Une panne intérieure à cet organe peut suspendre la fourniture du courant d'excitation à la génératrice ce qui supprime la charge des accumulateurs. En ce cas, la voiture peut marcher pendant encore peu de temps sur le courant de la batterie seulement; mais, si l'on doit conduire la voiture pendant un temps suffisant pour vider les accumulateurs, surtout pendant la nuit, alors que les feux consomment beaucoup de puissance, il faut déconnecter le régulateur du circuit afin que la génératrice puisse poursuivre la charge de la batterie. Pour cela, enlever le fil de la borne d'excitation du régulateur (fig. 4) et le mettre à la masse sur la carcasse du régulateur. Là encore, ne piloter la voiture que très lentement pour que la génératrice ne débite pas un courant qui endommage l'installation.

Avertisseur fonctionnant continuellement. — Un court-circuit dans le circuit de l'avertisseur le fait fonctionner con-



tinuellement, ce qui peut se produire lorsque la voiture est vide; le résultat est une décharge rapide des accumulateurs et un ennui considérable pour les personnes qui sont obligées d'entendre ce bruit, surtout dans les villes et les endroits fréquentés.

Le remède consiste à enlever le fil de batterie de la borne centrale du relais d'avertisseur (fig. 7, détail B). On arrête ainsi immédiatement le bruit en attendant qu'on dépanne l'installation. Faire attention au fil dénudé ainsi déconnecté, veiller à ce qu'il ne touche aucune pièce métallique, ce qui mettrait la batterie en court-circuit.

Il est probable que le moyen le plus simple et le plus efficace pour voir si l'installation électrique est en bon état ou si elle menace de donner des ennuis, consiste à regarder fréquemment l'ampèremètre du tableau de bord. La figure 6 représente le cadran de l'appareil de mesure et indique le fonctionnement normal ou la tendance aux pannes. Tenir compte, également, de l'état dans lequel se trouve la batterie, car de faibles variations dans cet état modifient l'interprétation à donner des indications du tableau (fig. 6).

Si l'ampèremètre indique un fort courant de charge pendant un temps anormalement long, la batterie est épuisée ou fonctionne à une température trop élevée; chercher alors une panne dans le régulateur, un court-circuit ou une mise à la masse dans le circuit d'excitation de la génératrice (soit dans la génératrice, soit dans le régulateur, soit dans les fils eux-mêmes); voir également si le réglage du régulateur est convenable ou s'il n'est pas trop élevé.

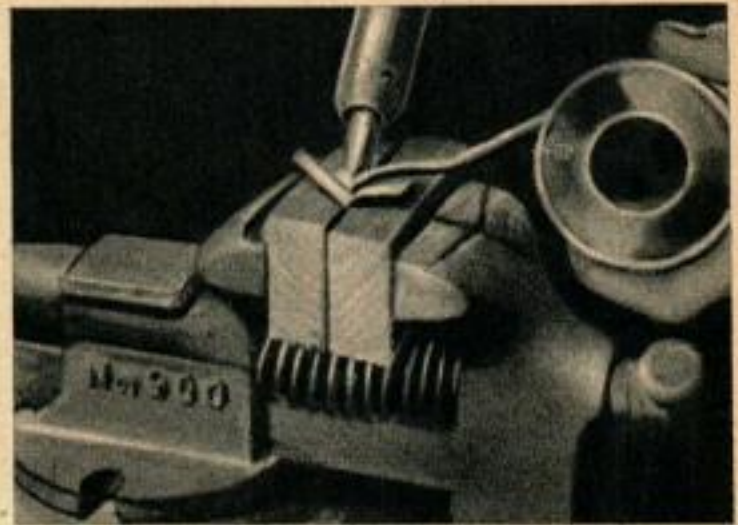
Si le courant de charge est nul ou très faible, rechercher les fils desserrés, les fils cassés ou dénudés, les pannes internes de la batterie, la trop grande résistance du circuit de charge, le réglage trop bas du régulateur, l'oxydation des pastilles du régulateur ou les pannes de génératrice.

L'entretien régulier et consciencieux de l'installation électrique est naturellement le meilleur moyen d'éviter les ennuis, de prolonger la durée utile du véhicule et d'obtenir de meilleures performances de la part du moteur.

Séchoir fait avec un manche à balai et des ventouses en caoutchouc

Il ne faut pas plus qu'une paire de ventouses en caoutchouc et un manche à balai pour installer un séchoir à serviettes dans une cuisine ou une salle de bains. On peut également l'utiliser pour des torchons à essuyer la vaisselle et le loger en n'importe quel point d'une pièce sans détériorer les murs et sans avoir besoin d'un outil. Acheter des ventouses possédant une vis à métaux noyée dans le caoutchouc au sommet de la coupe. Pour tenir une serviette de bains, il faut prendre 2 paires de coupes en caoutchouc réunies par des entretoises d'environ 7 cm de long. La barre de bois est vissée sur les deux entretoises.

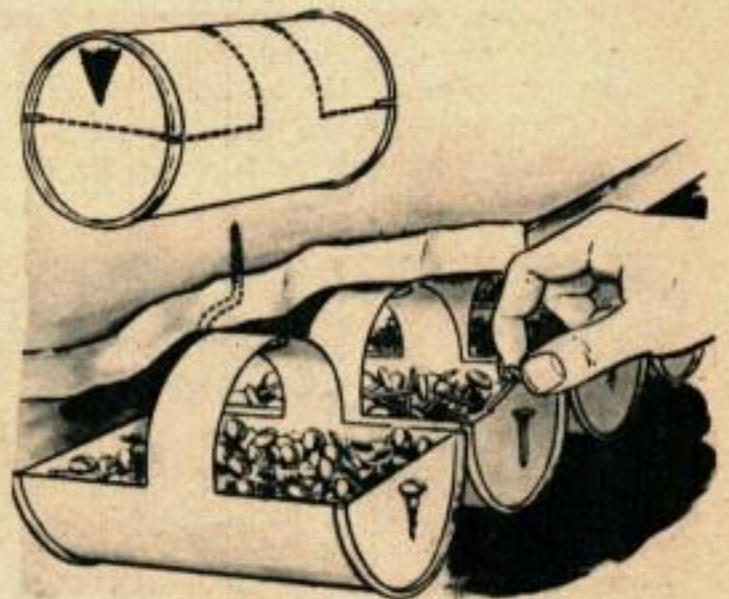
Comment faciliter l'exécution des soudures



Lorsque des petites pièces sont tenues dans un étau pour être soudées ensemble ou avec une pièce voisine, mettre des mordaches en bois pour saisir les pièces: on évite ainsi la déperdition de la chaleur du fer dans les mors métalliques de l'étau et par suite la soudure est plus rapide.

Casiers à clous faits avec des boîtes en fer-blanc

Ces corbeilles sont très commodes sous un établi ou sous une étagère car elles permettent d'avoir toujours à portée de la main des clous, vis, et autres petites pièces. Les boîtes de jus de fruits sont particulièrement pratiques car elles ne comportent qu'un trou et, par ailleurs, sont presque intactes. Découper la boîte suivant les indications en pointillé de la figure ci-contre; laisser l'anse centrale pour accrocher la corbeille. On soude sur le devant de chaque boîte un clou ou une vis du modèle contenu à l'intérieur afin de permettre un choix rapide. Il suffit de pitons ou de crochets pour tenir les anses sur l'étagère.



● Pour éviter que la lame d'une sauteuse grince pendant le travail, la graisser avec de la paraffine qui ne tache pas le bois.

tinuellement, ce qui peut se produire lorsque la voiture est vide; le résultat est une décharge rapide des accumulateurs et un ennui considérable pour les personnes qui sont obligées d'entendre ce bruit, surtout dans les villes et les endroits fréquentés.

Le remède consiste à enlever le fil de batterie de la borne centrale du relais d'avertisseur (fig. 7, détail B). On arrête ainsi immédiatement le bruit en attendant qu'on dépanne l'installation. Faire attention au fil dénudé ainsi déconnecté, veiller à ce qu'il ne touche aucune pièce métallique, ce qui mettrait la batterie en court-circuit.

Il est probable que le moyen le plus simple et le plus efficace pour voir si l'installation électrique est en bon état ou si elle menace de donner des ennuis, consiste à regarder fréquemment l'ampèremètre du tableau de bord. La figure 6 représente le cadran de l'appareil de mesure et indique le fonctionnement normal ou la tendance aux pannes. Tenir compte, également, de l'état dans lequel se trouve la batterie, car de faibles variations dans cet état modifient l'interprétation à donner des indications du tableau (fig. 6).

Si l'ampèremètre indique un fort courant de charge pendant un temps anormalement long, la batterie est épuisée ou fonctionne à une température trop élevée; chercher alors une panne dans le régulateur, un court-circuit ou une mise à la masse dans le circuit d'excitation de la génératrice (soit dans la génératrice, soit dans le régulateur, soit dans les fils eux-mêmes); voir également si le réglage du régulateur est convenable ou s'il n'est pas trop élevé.

Si le courant de charge est nul ou très faible, rechercher les fils desserrés, les fils cassés ou dénudés, les pannes internes de la batterie, la trop grande résistance du circuit de charge, le réglage trop bas du régulateur, l'oxydation des pastilles du régulateur ou les pannes de génératrice.

L'entretien régulier et consciencieux de l'installation électrique est naturellement le meilleur moyen d'éviter les ennuis, de prolonger la durée utile du véhicule et d'obtenir de meilleures performances de la part du moteur.