RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 39.468, Rhône — N° 1.230.097

Classification internationale : B 62 *d*

Tapis chauffant automatique pour voitures.

M. ADRIEN MOUTIER résidant en France (Rhône).

Demandé le 30 mai 1959, à 10 heures, à Lyon.
Délivré le 28 mars 1960. — Publié le 13 septembre 1960.

L'invention est constituée par un tapis chauffant électrique obtenu à partir d'éléments plastiques, fonctionnant sur accus 6 et 12 volts, et destiné à servir d'appoint au chauffage des automobiles.

Il est caractérisé par le fait que le chauffage obtenu est localisé d'une manière automatique aux points d'utilisation. Le fonctionnement étant déclenché par la pose des pieds sur le tapis, le chauffage est localisé à cette zone appuyée et ceci tant que dure cette pression. Il en résulte que l'appel de courant sur la batterie est toujours minimum cette économie étant encore accentuée par le caractère intermittent de fonctionnement du tapis, bien que celui-ci conserve toute son efficacité.

Description. — La résistance qui en est l'organe essentiel est intercalée entre une couche de surface en plastique et une sous-couche bonne isolante thermique. Elle est composée de 3 éléments accolés A, B, C. La figure 1 donne une coupe de la résistance.

A et C sont des armatures métalliques en feuilles souples aluminium, laiton, etc., ou en grillage métallique. Elles sont reliés aux bornes de la batterie. B est l'élément résistant chauffant, il sépare A et C et le courant le traverse dans son épaisseur. Il est constitué d'un tissu de verre rendu conducteur de l'électricité par imprégnation d'enduit conducteur (exemple : noir acétylène et alcool polyvinylique), mais on peut utiliser d'autres textiles : amiante, coton, tissus synthétiques, ou des feuilles conductrices dans la masse, caoutchouc, plastique, papier, etc.

On peut utiliser ces éléments de deux façons :

1° En surface lisse on maintient ces 3 éléments en contact intime par un moyen quelconque, en les collant par exemple par une colle conductrice, on réalise alors un tapis chauffant à bas voltage à chauffage régulier et consommation normale (5 watts au décimètre carré environ) ;

2° En surface rugueuse ou légèrement irrégulière, telle qu'on l'obtient d'un tissu, on superpose simplement ces 3 éléments. On constate que la résistance des surfaces est très grande (100 ohms environ) et qu'il ne passe qu'un courant insignifiant dans B. Mais si l'on exerce une pression en un point quelconque, en P sur la figure 1, la résistance de surface tombe à une valeur très faible et il passe un courant important au travers de B qui s'échauffe. La souplesse de cet ensemble fait que ce contact reste localisé aux points d'application de la pression. Si l'on cesse la pression, le courant revient à sa valeur initiale vu les inégalités de surface et l'élasticité des éléments.

Cette résistance se protège d'elle-même contre les extra-courants de par sa structure en condensateur shunté. Cette protection est suffisante jusqu'à une tension d'environ 15 volts entre armatures. Pour des tensions plus élevées, il faut prévoir plusieurs éléments en série. La figure 3 donne le schéma d'un montage en série, les flèches indiquant le passage du courant.

De même la dissipation des calories est assurée par le contact A-B. A est très conducteur de la chaleur et en contact direct avec la couche du tapis.

Le tapis chauffant ainsi réalisé peut être prévu de différentes formes et dimensions, il complète l'équipement des voitures et ne fatigue pas les batteries.

RÉSUMÉ

1° L'invention concerne un tapis chauffant à bas voltage utilisable sur les voitures automobiles et fonctionnant sur les batteries.

2° Il est caractérisé par un fonctionnement automatique obtenu par la pression des pieds sur le tapis, et par la localisation du chauffage à la zone appuyée.

3° La résistance intercalée, sensible à la pression, est constituée de 2 armatures métalliques souples séparées par un élément semi-conducteur, constitué d'un tissu imprégné, ou d'une feuille conductrice dans la masse, à surface rugueuse.

4° Au-dessus de 15 volts on utilise plusieurs éléments en série.

ADRIEN MOUTIER

0 - 41288

Prix du fascicule : 1 NF

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention, Paris (15e).

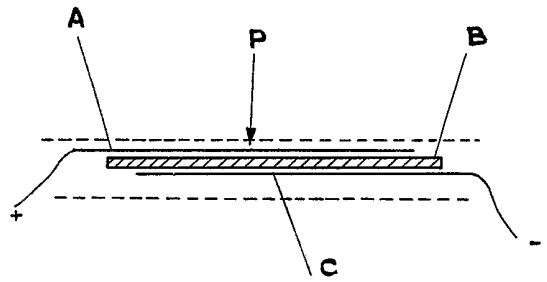


Fig 1

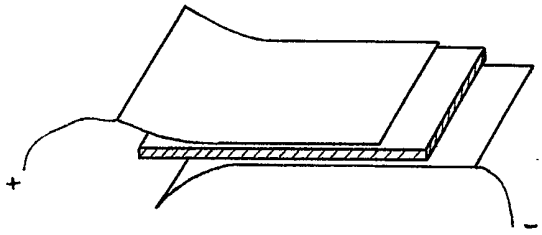


Fig 2

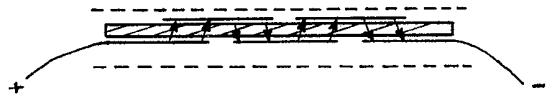


Fig 3