

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 474 750

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 01680

(54)

Contacteur pour feuilure de porte.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.³). H 01 H 3/16; B 60 Q 3/02; H 01 H 13/18.

(22)

Date de dépôt..... 25 janvier 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 31 du 31-7-1981.

(71)

Déposant : GERMAIN Bernard Fernand Emile, résidant en France.

(72)

Invention de : Bernard Fernand Emile Germain.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Barnay,
80, rue Saint-Lazare, 75009 Paris.

L'invention concerne un contacteur pour
feuillure de porte, et en particulier pour feuillure de
portière de véhicule automobile.

On sait qu'un tel contacteur est actionné par les
5 mouvements relatifs des surfaces de feuillures en regard,
savoir la surface de feuillure fixe, que l'on supposera ici
être une tôle, et la surface de feuillure mobile de la
porte.

Un tel contacteur doit, surtout lorsqu'il est
10 mis en oeuvre à bord de véhicules automobiles, présenter
de nombreuses qualités : simplicité, sûreté de fonction-
nement, étanchéité, facilité de montage, faible coût de
fabrication.

Les contacteurs de feuillure connus à ce jour
15 ne réunissent pas toutes ces qualités. Afin de remédier à
cela, l'invention a pour objet un nouveau contacteur
constitué par une pièce élastique en forme de champignon
dont le pied s'engage et est retenu dans un trou de la
tôle de feuillure fixe et dont la tête prend appui par sa
20 bordure sur la face extérieure de ladite tôle, et par une
lamelle métallique fixée en son centre à l'extrémité dudit
pied et repliée de manière que ses extrémités viennent
toucher la face intérieure de la tôle de feuillure fixe en
établissant ainsi un contact électrique avec celle-ci, et
25 la quittent en rompant ce contact lorsque la porte en se
fermant écrase la tête et fait s'enfoncer le pied de ladite
pièce élastique dans le trou précité de la tôle de
feuillure fixe.

Un tel contacteur de feuillure possède une
30 structure très simple, car il ne comporte que deux pièces
principales, elles-mêmes de forme simple - la pièce
élastique et la lamelle de contact - et les éléments
permettant de les relier entre elles; il est donc facile
et peu coûteux à fabriquer. De plus, grâce à la bordure
35 périphérique de la tête de la pièce élastique en appui
sur la tôle, on obtient, spécialement lorsque ladite
tête est écrasée par la portière, une excellente étanchéité
qui préserve de l'humidité, des poussières, etc, la

lamelle de contact et la face intérieure de la tôle en regard.

Dans une forme d'exécution préférée, la pièce élastique est retenue attachée à la tôle de feuillure fixe par un renflement qu'offre son pied dans la région de l'extrémité de celui-ci, le diamètre de ce renflement étant légèrement supérieur à celui du trou dans lequel ledit pied s'engage. Cette disposition procure un effet d'étanchéité complémentaire au niveau du trou de la tôle de feuillure fixe lorsque le contacteur est au repos. De plus, elle assure une mise en place très aisée du contacteur, par simple enfoncement à force du pied de la pièce élastique dans le trou, surtout lorsque la lamelle présente certaine jointe élasticité à une conformation en V, car ses branches se reploient alors pour passer dans le trou sans entraver l'opération d'enfoncement. De plus, lorsque les extrémités de la lamelle touchent la tôle de feuillure fixe, elles glissent contre celle-ci tandis que le pied de la pièce élastique achève de reprendre sa position naturelle, ce qui assure à chaque fois par grattage spontané un nettoyage de la tôle et desdites extrémités et garantit la conservation d'un bon contact électrique.

La lamelle, ainsi qu'un conducteur de sortie, peuvent être fixés au pied de la pièce élastique au moyen d'un écrou serré sur une vis partiellement noyée dans le pied, ou par rivetage à une tige partiellement noyée dans le pied.

De préférence, la pièce élastique est en caoutchouc, tandis que la lamelle est en bronze.

La description qui va suivre, en regard des dessins annexés à titre d'exemple non limitatif, permettra de bien comprendre comment l'invention peut être mise en pratique.

Les figures 1 et 2 représentent un contacteur de feuillure selon l'invention en coupe axiale, respectivement au repos (contact établi) et à l'état d'enfoncement (contact coupé).

Le contacteur représenté sur les figures

(à l'échelle 2) est destiné à une portière d'automobile et est essentiellement constitué par une pièce élastique 1 en caoutchouc portant une lamelle métallique 2. La pièce 1 a la forme d'un champignon et comporte une tête la et un pied central lb. Ce dernier, assez gros pour présenter en soi une bonne tenue mécanique, traverse un trou 3 d'une tôle support 4 et comporte un renflement lc de plus grand diamètre que le trou 3, de sorte que la pièce 1 se trouve attachée à la tôle 4 par la prise d'appui simultanée du bourrelet lc sur l'une des faces de la tôle et de la bordure de la tête la sur l'autre face de la tôle, comme le montre la figure 1. La tôle 4 est la tôle de feuillure délimitant une ouverture prévue dans la carrosserie de l'automobile pour la réception d'une portière, et plus précisément la partie de cette tôle située du côté des charnières de la portière.

La lamelle 2, fixée en son centre à l'extrémité du pied lb de la pièce 1 par une vis 5 enfoncée dans ledit pied, est repliée en V de manière que ses deux branches viennent toucher obliquement, quand le contacteur est au repos (figure 1), la face intérieure de la tôle 4, où le métal doit évidemment apparaître à nu, afin d'établir une liaison électrique entre cette dernière et un conducteur 6 connecté à la lamelle par une cosse 7 montée sur la vis 5 et serrée avec la lamelle 2 par un écrou 8.

Lorsque l'on ferme la portière, la tôle de feuillure 9 de celle-ci, située en regard de la tôle fixe 4 portant le contacteur, vient écraser la tête la de la pièce 1 (figure 2), ce mouvement s'accompagnant d'une déformation de la bordure de ladite tête en appui sur la face extérieure de la tôle 4. De ce fait, le pied lb s'avance un peu plus par le trou 3 dans la carrosserie, ce qui fait s'écarter la lamelle 2 de la tôle 4, de sorte que le contact électrique est rompu et que le plafonnier, dans le circuit duquel est inséré ce contact, s'éteint.

Lorsqu'on rouvre la portière, la pièce 1

4

reprend sa forme naturelle (figure 1) et la lamelle 2 revient en contact avec la tôle 4, ses extrémités venant toucher celle-ci, puis glisser sur sa surface grâce à l'élasticité propre de la lamelle 2 et à l'obliquité donnée à ses branches. Il en résulte un nettoyage des surfaces de contact à chaque manoeuvre de la portière.

5 La vis 5 peut être remplacée par un rivet enfoncé dans le pied 1b de la pièce 1 et solidarissant la cosse 7 du conducteur 6 et la lamelle 2.

REVENDICATIONS

1.- Contacteur de feuillure pour porte, en particulier pour portière de véhicule automobile, actionné par les déplacements relatifs de la surface de feuillure mobile de la porte et d'une tôle de feuillure fixe en regard, caractérisé par le fait qu'il est constitué par une pièce élastique en forme de champignon dont le pied s'engage et est retenu dans un trou de la tôle de feuillure fixe et dont la tête prend appui par sa bordure sur la face extérieure de ladite tôle, et par une lamelle métallique fixée en son centre à l'extrémité dudit pied et repliée de manière que ses extrémités viennent toucher la face intérieure de la tôle de feuillure fixe en établissant ainsi un contact électrique avec celle-ci, et la quittent en rompant ce contact lorsque la porte en se fermant écrase la tête et fait s'enfoncer le pied de ladite pièce élastique dans le trou précité de la tôle de feuillure fixe.

2.- Contacteur selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la pièce élastique est retenue attachée à la tôle de feuillure fixe par un renflement qu'offre son pied dans la région de l'extrémité de celui-ci, le diamètre de ce renflement étant légèrement supérieur à celui du trou dans lequel ledit pied s'engage.

3.- Contacteur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que la lamelle présente une élasticité et une conformation en V telles que lorsque ses extrémités touchent la tôle de feuillure fixe, elle glissent contre celle-ci tandis que le pied de la pièce élastique achève de reprendre sa position naturelle.

4.- Contacteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la lamelle et un conducteur de sortie sont fixés au pied de la pièce élastique par un écrou serré ^{sur} une vis partiellement noyée dans le pied.

5.- Contacteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la lamelle et un conducteur de sortie sont fixés au pied de

la pièce élastique par rivetage à une tige partiellement noyée dans le pied.

6.- Contacteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que la
5 pièce élastique est en caoutchouc.

7.- Contacteur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la lamelle est en bronze.

FIG.1

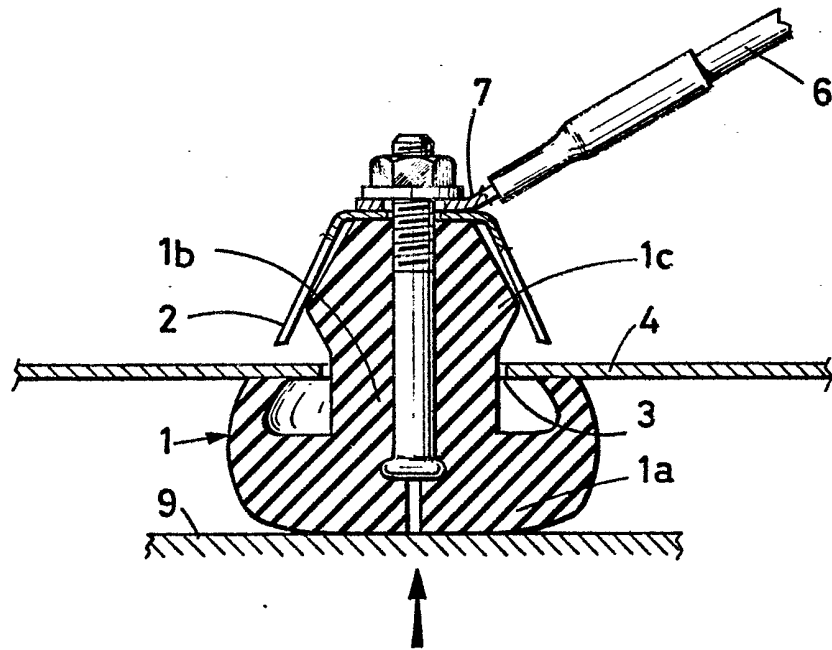
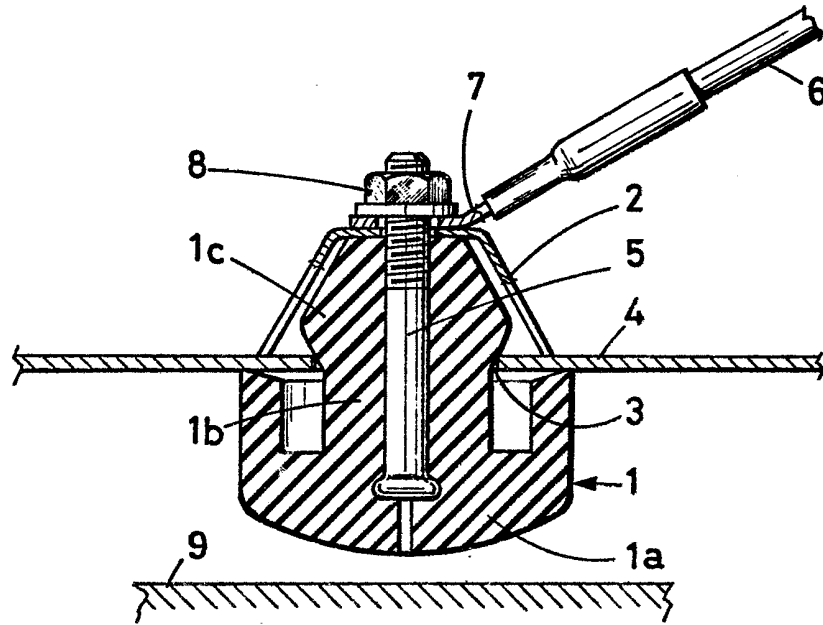


FIG.2