

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 476 569

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

⑫

N° 81 02609

⑤4

Essuie-glace pour véhicules automobiles.

⑤1

Classification internationale (Int. Cl.³). B 60 S 1/38.

⑫2

Date de dépôt..... 10 février 1981.

③3 ③2 ③1

Priorité revendiquée : RFA, 27 février 1980, n° P 30 07 351.9.

④1

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 35 du 28-8-1981.

⑦1

Déposant : Société dite : ROBERT BOSCH GMBH, résidant en RFA.

⑦2

Invention de : Reuben Agnon, Dietmar Brümmer, Friedrich Don, Høkkelbjerg et Paul Weiler.

⑦3

Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4

Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussman, 75008 Paris.

L'invention concerne un essuie-glace pour véhicules automobiles comportant, au moins partiellement en matière synthétique, un support en plusieurs éléments pour porter un balai de forme allongée, maintenu par au moins un étrier supérieur et au moins un étrier inférieur relié par articulation au précédent au moins l'étrier supérieur présentant une section transversale fermée.

On connaît déjà un essuie-glace où l'étrier supérieur aussi bien que l'étrier inférieur présentent une section transversale pleine fermée, de sorte qu'il en résulte assurément un profil favorable à l'écoulement, mais aussi une grande hauteur de construction du support et ainsi de l'essuie-glace. Or il y a désavantage, du point de vue technique pour le fonctionnement de l'essuie-glace, à savoir de grandes hauteurs de construction.

Il est connu d'autre part, pour des essuie-glaces du type dont il s'agit, de réaliser les éléments du support avec une section transversale en forme de U. Grâce à ce moyen, les étriers inférieurs peuvent pénétrer entre les branches des étriers supérieurs; mais la section transversale en U de l'étrier supérieur est très défavorable du point de vue de la technique de l'écoulement.

L'essuie-glace conforme à l'invention est caractérisé en ce que l'étrier supérieur est pourvu, sur sa face située en regard de l'étrier inférieur, d'un évidement qui, lorsque l'essuie-glace est en fonctionnement, sert à recevoir les zones de l'étrier inférieur qui chevauchent avec l'étrier supérieur respectif.

Un tel essuie-glace évite les inconvénients des deux essuie-glaces connus, parce que les étriers inférieurs peuvent pénétrer dans les évidements des étriers supérieurs, lorsque le balai de l'essuie-glace est appliqué contre une glace présentant une courbure de forme sphérique.

Etant donné en particulier que les pare-brise, à l'heure actuelle, présentent tous une telle courbure, il en résulte une faible hauteur de construction pour le support de l'essuie-glace. En outre, grâce à la pénétration d'une zone de l'étrier inférieur dans l'évidement de l'étrier supérieur, ce dernier se trouve fermé en section transversale, de sorte que cette section reste favorable à l'écoulement.

Des moyens qui seront indiqués dans la suite permettent de réaliser des modes d'agencement avantageux et perfectionnements de l'essuie-glace tel que défini ci-dessus.

- L'invention sera mieux comprise à l'aide de
- 5 la description ci-après et des dessins annexés représentant des exemples de réalisation de l'invention, dessins dans lesquels :
- la figure 1 est une vue en coupe d'une partie d'un essuie-glace étendu,
 - la figure 2 est une vue de dessus de l'es-
 - 10 suie-glace de la figure 1,
 - la figure 3 est une vue partielle du support de l'essuie-glace de la figure 1, dans une position de fonctionnement dans laquelle le balai de l'essuie-glace s'applique contre une glace à courbure sphérique,
 - 15 - la figure 4 montre, en représentation étendue, avec coupe partielle, un support d'essuie-glace réalisé différemment,
 - la figure 5 montre l'essuie-glace de la figure 4 dans une position analogue à la position du support selon
 - 20 la figure 3,

La figure 1 représente un essuie-glace 10, qui comprend un support à étrier de suspension 12 en plusieurs éléments, ainsi qu'un balai de nettoyage 14 étendu en longueur. Le support 12 comprend un étrier principal 16, sur l'une des extré-

25 mités 18 duquel est articulé un étrier intermédiaire 20. Le point d'articulation entre l'étrier 16 et l'étrier 20 se trouve situé dans une zone médiane de ce dernier, de sorte que cet étrier intermédiaire 20 présente deux extrémités.

L'une des extrémités 22 de l'étrier intermédiaire-

30 re 20 est en prise avec le balai 14. L'autre extrémité 24 de l'étrier 20 est reliée par articulation à un tronçon médian 26 d'un étrier à crampons 28. Les deux extrémités libres 30 de cet étrier 28 sont en prise avec le balai 14 de la même façon que l'extrémité 22 de l'étrier 20. La représentation de la fi-

35 gure 1 montre la moitié gauche de l'essuie-glace 10. Son autre moitié correspond essentiellement, dans sa réalisation, à la moitié représentée.

Comme le montre la figure 1, l'étrier principal 16 forme un étrier supérieur par rapport à l'étrier intermédiaire-

40 re 20 et l'étrier intermédiaire 20 forme un étrier inférieur par

- rapport à l'étrier principal 16. D'autre part, l'étrier 20 forme aussi un étrier supérieur par rapport à l'étrier à crampons 26 et celui-ci constitue lui-même un étrier inférieur par rapport à l'étrier 20. Comme les figures 1 à 3 le montrent encore,
- 5 l'étrier principal 16 présente une fente longitudinale 32 qui, lorsque le dispositif d'essuie-glace est en fonctionnement et que le véhicule se déplace, laisse traverser de bas en haut une partie de l'air circulant autour du support 12 et réduit ainsi la tendance de l'essuie-glace 10 à se détacher par non-adhérence.
- 10 La fente longitudinale 32 traverse ainsi l'étrier principal 16 dans la direction de pivotement de l'étrier 20 dans la zone où les deux étriers 12 et 20 chevauchent. D'autre part, la fente 32 forme un évidement pour recevoir la zone 34 de l'étrier intermédiaire 20 qui chevauche avec l'étrier principal 16.
- 15 La figure 3 représente la situation qui se présente lorsque le balai de l'essuie-glace s'applique contre des zones à courbure sphérique de la glace à nettoyer. Cela devient clair si l'on relie l'une à l'autre les extrémités 22 et 30 de l'étrier 20 et de l'étrier 28 qui sont en prise avec
- 20 le balai de nettoyage, non représenté sur la figure 3. Etant donné qu'à l'heure actuelle presque tous les pare-brise de véhicules automobiles présentent une courbure de forme sphérique, on peut dire aussi que la représentation conforme à la figure 3 montre le support à étrier de suspension dans sa position de
- 25 fonctionnement usuelle. L'agencement de l'étrier principal 16 que l'on vient de décrire fait donc bien ressortir que l'étrier supérieur 12 est pourvu, sur sa face située en regard de l'étrier inférieur 20, d'un évidement 32 qui, en particulier lorsque l'essuie-glace fonctionne, sert à recevoir les zones 34
- 30 de l'étrier inférieur 20 qui chevauchent vers l'étrier supérieur 12.

Comme le montrent en outre particulièrement les figures 1 et 3, l'étrier principal 16 comporte un autre évidement 36 sur sa face inférieure. Cet évidement 36 est associé à

35 l'étrier à crampons 28, relié par articulation à l'extrémité 24 de l'étrier 20. La zone 34 de l'étrier 20 est pourvue également, sur sa face inférieure, d'un évidement 38 qui est associé aussi à l'étrier à crampons 28. Cet étrier 28 constitue ainsi un étrier inférieur par rapport à l'étrier intermédiaire 20, en

40 particulier par rapport à la zone 34 de celui-ci, aussi bien

que par rapport à l'étrier principal 16. Les évidements 36 et 38 servent à recevoir l'étrier à crampons 26 lorsque celui-ci occupe sa position de fonctionnement représentée sur la figure 3. D'autre part, tous les évidements 32, 36, 38 sont conformés de manière à s'adapter au contour de la zone de l'étrier inférieur respectif qui pénètre dans l'évidement considéré.

Dans la solution constituant une variante que représentent les figures 4 et 5, on retrouve pour l'essentiel tous les éléments qui sont représentés aussi dans le cas de la forme de réalisation décrite ci-dessus selon les figures 1 à 3, et les éléments de la seconde forme de réalisation qui correspondent entièrement à ceux de la première forme de réalisation décrite, portent les mêmes références numériques que celles déjà utilisées. Par différence avec l'agencement des figures 1 à 3, la variante, au lieu de la fente 32 (figure 1), comporte une poche 50 ouverte vers l'étrier intermédiaire 20, poche dans laquelle pénètre la zone 34 de cet étrier 20 qui chevauche avec l'étrier supérieur 12.

Il est manifeste que l'on ne peut prévoir la fente longitudinale 32, ou la poche de réception 50, que dans le cas de modes de construction où l'étrier inférieur est, dans sa zone chevauchante, sensiblement plus étroit que l'étrier supérieur dans cette zone. Lorsque tel n'est pas le cas, il est judicieux de réaliser l'évidement prévu dans l'étrier supérieur de façon à l'étendre sur toute la largeur de celui-ci.

Dans les formes de réalisation décrites, on retrouve en commun, dans le cadre de l'invention, le fait que l'étrier supérieur 12 est pourvu, sur sa face située en regard de l'étrier inférieur respectif 20, 28, d'un évidement 32, 36 ou 50 qui, en particulier lorsque l'essuie-glace 10 est en fonctionnement, sert à recevoir les zones 34 ou 26 de l'étrier inférieur respectif 20 ou 28 qui chevauchent avec l'étrier supérieur respectif 12 ou 20.

Les étriers supérieurs présentent toujours une section transversale fermée, donc ainsi pleine. Les évidements qui y sont prévus se trouvent remplis à nouveau par les étriers inférieurs qui pénètrent dans ces évidements.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Essuie-glace pour véhicules automobiles, comportant, au moins partiellement en matière synthétique, un support en plusieurs éléments pour porter un balai de forme
5 allongée, maintenu par au moins un étrier supérieur et au moins un étrier inférieur relié par articulation au précédent, au moins l'étrier supérieur présentant une section transversale fermée, essuie-glace caractérisé en ce que l'étrier supérieur (12, 20)
10 (20, 28), d'un évidement (32, 36 - 38, 50) qui, lorsque l'essuie-glace (10) est en fonctionnement, sert à recevoir les zones (26, 34) de l'étrier inférieur (20, 28) qui chevauchent avec l'étrier supérieur respectif (12, 20).

2.- Essuie-glace selon la revendication 1, caractérisé en ce que la délimitation de l'évidement (32, 36 - 38, 50) est adaptée au contour de la zone (34, 26) de l'étrier inférieur respectif (20, 28) qui pénètre dans l'évidement.

3.- Essuie-glace selon l'une des revendications 1 et 2, où l'étrier inférieur est sensiblement plus étroit que
20 l'étrier supérieur, caractérisé en ce qu'une fente (32), traversant l'étrier supérieur (12) dans la direction de pivotement de l'étrier inférieur (20), est associée aux zones (34) de l'étrier inférieur (20) qui chevauchent avec l'étrier supérieur (12).

25 4.- Essuie-glace selon l'une des revendications 1 et 2, où l'étrier inférieur est sensiblement plus étroit que l'étrier supérieur, caractérisé en ce que l'évidement est réalisé sous forme de poche (50) ouverte vers les zones (34) de l'étrier inférieur (20) qui chevauchent avec l'étrier supérieur
30 (12).

5.- Essuie-glace selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'évidement (36, 38) associé aux zones (34, 26) de l'étrier inférieur (20, 28) qui chevauchent avec l'étrier supérieur (12, 20) s'étend sur toute la largeur
35 de l'étrier supérieur (12, 20).

