

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 09872

(54) Essuie-glace pour automobiles.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 60 S 1/02, 1/18, 1/48.

(22) Date de dépôt..... 18 mai 1981.

) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 11 juillet 1980, n° G 80 18 648.7.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 2 du 15-1-1982.

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

(72) Invention de : Helmut Aesche, Roland Böhler et Kurt Mühlporte.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un essuie-glace pour automobiles, comportant un bras maintenu sur un arbre, entraîné dans un mouvement alternatif, et une conduite qui s'étend dans l'arbre parallèlement à son axe, destinée à amener un liquide de lavage sur la glace à nettoyer, cette conduite étant constituée par un tube plus long que l'arbre disposé dans la perforation centrale. On connaît déjà un essuie-glace où le tube doit pouvoir se déplacer dans la perforation longitudinale de l'arbre. Il ne peut donc y être prévu un collet annulaire ni autre élément analogue.

L'essuie-glace suivant l'invention, où au moins une extrémité, dépassant de l'arbre, de la conduite, présente un collet annulaire qui s'applique sur une surface frontale de l'arbre, a en revanche l'avantage que le tube est fixé d'une façon simple, d'un seul côté, dans la perforation longitudinale de l'arbre de l'essuie-glace, dans le sens longitudinal.

D'autres dispositions permettent d'apporter au dispositif différentes améliorations et perfectionnements. Il pourra être prévu par exemple que :

- a) les deux extrémités de la conduite dépassent de l'arbre et présentent un collet annulaire, le collet annulaire est relié avec le tube en ne faisant qu'une seule pièce avec lui.
- b) les deux collets annulaires s'appliquent sur les faces frontales traversées par la conduite tubulaire, la perforation centrale de l'arbre est plus étroite dans les deux zones extrêmes que dans la zone centrale de l'arbre, la conduite tubulaire est fixée, de préférence dans la zone des surfaces frontales qu'elle traverse, dans la perforation longitudinale.

L'invention sera mieux comprise en regard de la description ci-après et des dessins annexés, représentant un exemple de réalisation de l'invention, dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une coupe longitudinale de la carrosserie d'une automobile dans la zone de l'essuie-glace agissant sur le pare-brise,
- la figure 2 est une coupe longitudinale, à plus grande échelle, d'un arbre faisant partie de l'essuie-glace, dans la perforation longitudinale duquel est disposé un tube.

Un essuie-glace 10, représenté dans la figure 1,

traverse, au moyen d'un arbre 11, une partie de la carrosserie 12, située en-dessous d'un pare-brise 13 qui doit être balayé. Sur l'arbre 11 est monté un porte-balai 14, qui porte lui-même un balai 15 qui s'applique sur la glace 13. L'arbre 11 porte,
5 sur son extrémité qui est à l'opposé du bras 14, un levier 16 à mouvement alternatif, sur lequel agit l'organe moteur qui n'est pas représenté.

On se rend compte, d'après la figure 2, du mode de réalisation de l'arbre 11 de l'essuie-glace. Sur l'une de ses
10 extrémités 18, il porte un cône 20 de réception du porte-balai 14 et un filetage 22 pour bloquer ce bras 14 sur l'arbre. L'autre extrémité 24 de l'arbre 11 est réalisée de façon qu'on puisse y fixer le levier 16 à mouvement alternatif. L'arbre 11 de l'essuie-glace est perforé dans le sens de son axe longitudinal. Cette perforation centrale 26 est plus large dans la
15 zone centrale de l'arbre 11 que dans les zones des deux extrémités 18 et 24. Les sections de perforation plus étroites sont ajustées, par leur diamètre, au diamètre d'une conduite tubulaire 28 qui traverse l'arbre 11 par la perforation centrale
20 dans son sens longitudinal. La conduite tubulaire 28 est plus longue que l'arbre 11 de l'essuie-glace. Elle ressort, par ses deux extrémités sur les faces frontales 30 et 32 de l'arbre 11. Les deux extrémités de la conduite sont pourvues chacune d'un collet annulaire 34 et 36. Les deux collets annulaires 34 et 36
25 s'appliquent sur les surfaces frontales 30 et 32 de l'arbre 11, et assurent par suite la conduite tubulaire 28 contre tout déplacement axial dans la perforation centrale 26. Les collets annulaires 34 et 36 ne font qu'un avec la conduite tubulaire 28 ; de préférence ils sont obtenus en rabattant les extrémités de
30 ce tube. Le collet annulaire 32, ou l'extrémité 24 de l'arbre 11 de l'essuie-glace, peut être réalisé de façon telle qu'il se prête au raccordement d'autres organes de conduite du liquide de lavage, pendant que l'extrémité 18 de l'arbre 11 ou le collet annulaire 34 de la conduite tubulaire 28 peuvent être réalisés
35 de façon à permettre le raccordement d'un gicleur, ou encore le raccordement d'une autre conduite tubulaire. On peut aussi concevoir, toutefois, que la conduite tubulaire 28 soit pourvue d'un seul côté d'un collet annulaire. Dans ce cas, le blocage axial de la conduite tubulaire 28 peut être assuré par le collet
40 annulaire d'un côté, et par la conduite tubulaire dont on vient

de parler, par un collier de serrage ou autre de l'autre. On obtiendra une bonne assise de la conduite tubulaire 28 dans la perforation centrale 26 en exécutant le rabattement des collectes annulaires 32 et 34 de façon qu'ils s'appliquent en étant bien serrés sur les deux surfaces frontales 30 et 32, traversées par les extrémités de ce tube. Les arêtes de sortie de la perforation centrale 26 peuvent ici se fondre dans le rayon de rabattement des collets annulaires 34 et 36.

La forme spéciale, dont on a déjà parlé ci-dessus, de la perforation centrale est obtenue en fabriquant l'arbre 11 de l'essuie-glace à partir d'une pièce tubulaire. Cette pièce tubulaire sera prise par les deux bouts sur sa perforation longitudinale par des mandrins dont le diamètre correspond sensiblement à celui du diamètre extérieur de la conduite tubulaire 28. Ensuite les deux extrémités 18 et 24 seront rétreintes et étirées par martelage, jusqu'à ce qu'il suffise d'un travail d'usinage relativement faible pour obtenir la configuration de l'arbre d'essuie-glace 11 de la figure 2. Au moyen du martelage, on rétreindra les deux zones extrêmes de la perforation centrale 26 au diamètre extérieur de la conduite tubulaire 28, de sorte que le guidage de cette conduite 28 s'effectuera seulement à ces endroits. On obtiendra de cette façon que le montage de cette conduite tubulaire 28 dans la perforation centrale 26 soit plus facile.

Un autre avantage essentiel de la configuration, décrite ci-dessus de l'arbre d'essuie-glace 11 réside en ce que cette pièce peut être fabriquée en une matière susceptible de se corroder, ces matières étant, en général aussi, facile à forger. Afin que le liquide de lavage ne provoque cependant aucune corrosion, la perforation centrale 26 est pourvue d'une conduite tubulaire 28 qui peut être fabriquée en une matière inoxydable, par exemple en cuivre, laiton, un acier inoxydable ou en matière plastique. Un tube à faible paroi fait d'une telle matière offre un prix avantageux et peut être façonné facilement de la façon indiquée à ses extrémités. Si la conduite tubulaire 28 est en matière plastique, on peut former les collets annulaires 32, 34, par exemple, en faisant appel à la chaleur.

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

1°) Essuie-glace pour automobiles, comportant un bras maintenu sur un arbre, entraîné dans un mouvement alternatif, et une conduite qui s'étend dans l'arbre parallèlement à son axe, destinée à amener un liquide de lavage sur la glace à nettoyer, cette conduite étant constituée par un tube plus long que l'arbre disposé dans la perforation centrale, essuie-glace caractérisé en ce qu'au moins une extrémité, dépassant de l'arbre (11), de la conduite (28), présente un collet annulaire (34, et 36) qui s'applique sur une surface frontale (30, et 32) de l'arbre (11).

2°) Essuie-glace suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux extrémités de la conduite dépassent de l'arbre (11) et présentent un collet annulaire (34, 36).

3°) Essuie-glace suivant l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le collet annulaire (34, ou 36) est relié avec le tube (28) en ne faisant qu'une seule pièce avec lui.

4°) Essuie-glace suivant l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les deux collets annulaires (34; 36) s'appliquent sur les faces frontales (30, 32) traversées par la conduite tubulaire (28).

5°) Essuie-glace suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la perforation centrale (26) de l'arbre (11) est plus étroite dans les deux zones extrêmes (18, 24) que dans la zone centrale de l'arbre (11).

6°) Essuie-glace suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la conduite tubulaire (28) est fixée, de préférence dans la zone des surfaces frontales qu'elle traverse (30, 32) dans la perforation longitudinale (26).

FIG. 1

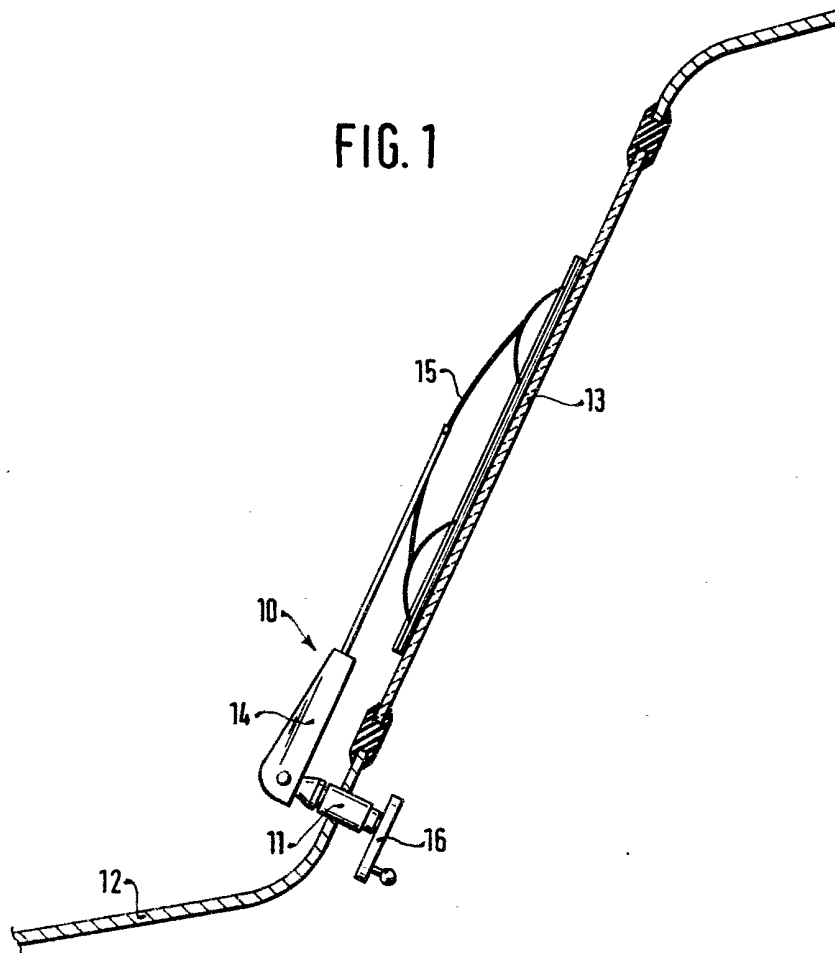


FIG. 2

