

A2

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

②

N° 81 09981

Se référant : au brevet d'invention n° 72 20302 du 6 juin 1972.

⑤

Balai d'essuie-glace pour véhicule automobile.

⑤

Classification internationale (Int. Cl.⁸). B 60 S 1/38.

②

Date de dépôt..... 19 mai 1981.

③③ ③② ③①

Priorité revendiquée : RFA, 15 juillet 1980, n° P 30 26 729.9.

④

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 3 du 22-1-1982.

⑦

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

⑦

Invention de : Gerd Butzengraben Kühbauch et Karl-Heinz Lorenz.

⑦

Titulaire : *Idem* ⑦

⑦

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

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

L'invention concerne un balai d'essuie-glace pour véhicule automobile comprenant un système d'étriers, porteurs d'une lame de balayage, qui se compose d'un étrier principal à section droite en forme de U et d'au moins un étrier intermédiaire en forme de fléau articulé à l'une des extrémités de l'étrier principal par l'intermédiaire d'une pièce d'articulation non métallique, cet étrier intermédiaire s'accrochant sur la zone d'articulation des joncs latérales de l'étrier principal et étant maintenu sur celui-ci par des languettes de joncs latérales recourbées en forme de griffes vers l'intérieur, ce balai étant constitué, conformément au brevet principal, de telle manière que la pièce d'articulation est guidée sur l'étrier intermédiaire et est dimensionnée de manière à dépasser aussi bien la hauteur que la largeur de la section directe de l'étrier intermédiaire et à maintenir les deux étriers espacés l'un de l'autre à une certaine distance.

On connaît déjà un balai d'essuie-glace dans lequel la pièce d'articulation enfichée dans un évidement de l'étrier à griffes est maintenue uniquement en direction longitudinale par les arêtes de bordure de l'évidement. Cependant, étant donné que la pièce d'articulation doit, en fonctionnement du balai, exécuter un mouvement de basculement, un certain jeu longitudinal de la pièce d'articulation dans l'étrier à griffes est indispensable. Mais ce jeu a une influence défavorable sur le guidage optimal du bras de balai, ce qui nuit à la qualité de l'essuyage obtenu sur le pare-brise.

Le balai d'essuie glace conforme à l'invention est caractérisé en ce que l'une des surfaces tournée l'une vers l'autre de la pièce d'articulation, ou de l'étrier à griffes, est engagée, par une saillie ou nervure, dans une cuvette ou gorge de la surface de l'autre pièce, l'extension longitudinale de la nervure et de la gorge s'étendant transversalement à l'extension longitudinale du balai d'essuie-glace.

Cette disposition présente l'avantage que, par cet engagement en forme de denture entre la pièce d'articulation et l'étrier à griffes, on obtient également une immobilisation de la pièce d'articulation par rapport à l'étrier, également en direction longitudinale, de sorte que peu importe la grandeur du jeu longitudinal qui est nécessité par le mouvement de basculement de la pièce d'articulation. Le guidage

du balai et ainsi la qualité de l'essuyage sont ainsi améliorés de manière importante. Comme autre avantage, on peut signaler que grâce à cette limitation du jeu dans le domaine de l'étrier du balai d'essuyage, est assuré un respect des tolérances
5 imposées pour le champ d'essuyage et pour la position de ce champ par rapport au bord du pare-brise.

L'invention s'étend à diverses caractéristiques de réalisation :

- dans un balai dans lequel la pièce d'articu-
10 lation à la forme en T, dont la tige est engagée à travers un évidement prévu dans l'étrier à griffes et dont la traverse de tête s'appuie sur le côté de l'étrier à griffes tourné vers l'étrier principal, balai caractérisé en ce que la nervure est disposée sur la face inférieure, de la tête de la pièce d'arti-
15 culation et la gorge est prévue sur la face de l'étrier à griffes qui est tournée vers la tête ;

- chacune des extrémités de la tête qui font saillie au delà de la tige du T de la pièce d'articulation est disposée une nervure et sur chaque côté de l'étrier à griffes
20 tourné vers la tête est disposée une gorge ;

- les flancs de la nervure sont profilées en forme de dent et la gorge a une forme de V ;

- les surfaces enveloppes des nervures et celles des gorges correspondantes ont une forme de demi-circon-
25 férence, le rayon des gorges étant supérieur à celui des nervures.

La description ci-après se rapporte à des exemples de réalisation avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle d'un
30 balai d'essuie-glace conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue en coupe par II-II de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en coupe par III-III de la figure 2 à échelle agrandie ;

- la figure 4 est une vue en coupe à échelle
35 agrandie par III-III de la figure 2 d'une variante de réalisation de l'invention.

Le balai d'essuie-glace 10 comprend un système de support à étriers composé d'un étrier principal 11 et de
40 deux étriers à griffes 12 qui portent chacun une barrette d'es-

suyage 13 à élasticité de caouthouc qui est raidie par des ressorts transversalement au plan de la lame. Chaque étrier à griffes 12 est relié à l'étrier principal 11 par l'intermédiaire d'une pièce d'articulation 14. L'étrier principal 11 ainsi que les étriers à griffes 12 ont une section transversale en forme de U. A chacune des extrémités de l'étrier principal 11, l'étrier à griffes correspondant 12 est engagé complètement, avec une portion servant d'articulation, entre les deux joues latérales 15 de l'étrier principal 11.

Dans la partie transversale 17 de l'U qui relie entre elles les deux joues latérales 16 de l'étrier à griffes 12 est prévu un évidement 18 dans lequel est insérée une pièce d'articulation 19 en matière synthétique (figures 3 et 4) Cette pièce d'articulation 19 a une section transversale en forme de T et elle s'appuie avec sa tête ou barre transversale 20 sur les bords des joues latérales 16 qui sont tournées vers la partie transversale 17 de l'U de l'étrier à griffes 12. L'autre face de la tête 20 s'appuie sur la face intérieure de la barre 21 de l'U de l'étrier principal qui relie entre elles les deux joues latérales 15 de cet étrier principal 21. La tête 20 de la pièce d'articulation 19 est choisie suffisamment grande pour qu'elle dépasse latéralement au-delà de la largeur B de l'étrier à griffes (figure 2).

La tige 22 du T de la pièce d'articulation 19 est engagée entre les deux joues latérales 16 de l'étrier à griffes 12 et fait saillie vers le bas par une petite partie hors de l'étrier à griffes, c'est-à-dire que sa longueur est supérieure à la hauteur H des joues latérales 16 de l'étrier à griffes 12 (figure 2).

Entre des appendices 23 à l'extrémité de la tige 22 est formé un évidement à bord ouvert 24 pour recevoir des languettes recourbées 25 prévues aux extrémités libres des joues latérales 15 de l'étrier principal 11. Ces languettes 25 maintiennent, dans l'étrier principal 11, l'étrier à griffes pourvu de la pièce d'articulation 19, sans risque de sortie de celle-ci, et forment ainsi un élément essentiel de l'articulation

La pièce d'articulation 19, à l'état assemblé, fait saillie avec sa tête 20 et avec l'extrémité libre de la tige 22 T au-delà de l'étrier à griffes. En même temps, il est particulièrement important que la tête 20 de la pièce d'articu-

lation 19 s'avance avec ses parties latérales également au-
delà des joues latérales 16 de l'étrier à griffes 12 et maintienne
ainsi espacés l'un de l'autre les deux étriers 11 et 12 (figure 2)
Un contact entre les deux étriers est ainsi évité avec certi-
5 tude, ce qui exclut les bruits causés par l'articulation 14
ainsi quedes enlèvements de peinture sur les étriers, par fric-
tion réciproque.

Comme le montre la figure 3, la surface 50
de la tête 20 de la pièce d'articulation qui est tournée vers
10 l'étrier à griffes est pourvue d'une nervure 51 en forme de
dent auquel correspond une gorge 52 en forme de V prévue dans la
joue latérale 16 de l'étrier à griffes 12. Comme montré en
figure 2, les nervures 51 sont prévues à chaque extrémité de
la tête 20 et les gorges 52 correspondant à ces nervures sont
15 prévues dans chacune des joues 16 de l'étrier à griffes 12. Les
nervures 51 s'étendent en direction longitudinale transversa-
lement à la direction longitudinale du balai, et de l'étrier
principal 11. Cette nervure 51 a, en section transversale, la
forme d'une dent profilée de telle sorte que, en fonctionnement,
20 soit assuré un roulement exempt de jeu longitudinal de l'étrier
à griffes 12 par rapport à l'étrier principal 11.

Il est clair que, grâce à la conformation
conforme à l'invention de la lame de balai, la pièce d'articu-
lation 19 est immobilisée en direction longitudinale du balai,
25 bien que dans l'évidement 18 de la traverse 17 de l'étrier à
griffes 12, elle puisse avoir assez de jeu pour pouvoir exécuter
le mouvement pendulaire nécessaire en fonctionnement du balai.

Le mode de réalisation représenté dans la
figure 4 correspond essentiellement à celui de la figure 3. Ce-
30 pendant, une différence réside en ce que, la surface enveloppe
153 de la nervure 151, prévue sur la face inférieure 50 de la
tête 20 de la pièce d'articulation, a une forme de demi-cir-
conférence. De même, les surfaces enveloppes des évidements 152
grossièrement prévues dans les joues latérales 16 de l'étrier
35 à griffes 12, sont en forme de demi-circonférence dont le
rayon est supérieur au rayon de la nervure 151. Cette forme de
réalisation de l'invention assure également une immobilisation
suffisamment précise, en direction longitudinale, de la pièce
d'articulation 19 par rapport à l'étrier à griffes 12.

40 A la différence des modes de réalisation décrits

plus haut, on peut cependant envisager de disposer les nervures sur les joues 16 des étriers à griffes 12 et de pourvoir les faces inférieures 50 de la tête de pièce d'articulation 20 de gorges correspondantes pour coopérer avec les nervures des
5 joues d'étrier. Dans chaque cas, il est essentiel que l'une des faces tournée l'une vers l'autre de la pièce d'articulation et de l'étrier à griffes puisse s'engager avec une nervure dans une gorge de la surface de l'autre pièce, l'extension longitudinale de la nervure et de la gorge devant s'étendre transversalement à l'extension longitudinale du balai d'essuie-glace.
10

REVENDEICATIONS

1°) Balai d'essuie-glace (10) pour véhicule automobile avec un système d'étriers porteurs pour une lame d'essuyage, constitué par un étrier principal à section transversale en forme de U (11) et au moins un étrier à griffes (12) en forme de fléau de balance, articulé sur une extrémité de l'étrier principal par l'intermédiaire d'une pièce d'articulation non métallique (19) qui est chevauché par point d'articulation, par les joues latérales (15) de l'étrier principal et maintenu sur celui-ci, par des languettes de ces joues recourbées, cette pièce d'articulation étant, conformément au brevet principal, maintenue contre un déplacement latéral par rapport à l'étrier à griffes et étant prévue de dimensions telles qu'elle dépasse en hauteur et en largeur, la section transversale de l'étrier à griffes (12) en maintenant espacés les deux étriers (11, 12), balai caractérisé en ce que l'une des surfaces tournée l'une vers l'autre, de la pièce d'articulation (19) ou de l'étrier à griffes (12) est engagée avec une nervure (51) dans une gorge (52) de la surface de l'autre pièce, l'extension longitudinale de la nervure et de la gorge s'étendant transversalement à l'extension longitudinale du balai.

2°) Balai suivant la revendication 1 dans lequel la pièce d'articulation (19) est en forme de T dont la tige (22) est engagée à travers un évidement (24) prévu dans l'étrier à griffes (12) et dont la traverse de tête (20) s'appuie sur le côté de l'étrier à griffes (12) tourné vers l'étrier principal (11), balai caractérisé en ce que la nervure (51-151) est disposée sur la face inférieure (50) de la tête (20) de la pièce d'articulation (19) et la gorge (52) est prévue sur la face de l'étrier à griffes (12) qui est tournée vers la tête (20).

3°) Balai suivant la revendication 2, caractérisé en ce que sur chacune des extrémités de la tête (20) qui font saillie au-delà de la tige (22) du T de la pièce d'articulation, est disposée une nervure et sur chaque côté de l'étrier à griffes (12), tourné vers la tête, est disposée une gorge (52-152).

4°) Balai suivant l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les flancs (53) de la nervure (51) sont profilés en forme de dent, et la gorge (52) a une forme de V.

5°) Balai suivant l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que les surfaces enveloppes (153) des

nervures (151) et celles des gorges (152) correspondantes ont une forme de demi-circonférence, le rayon des gorges (152) étant supérieur à celui des nervures (151).

