

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 574 732

②1 N° d'enregistrement national :

84 19346

⑤1 Int Cl⁴ : B 60 S 1/34.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18 décembre 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 20 juin 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *CHAMPION SPARK PLUG EUROPE SA.*
— BE.

⑦2 Inventeur(s) : Norbert Guerard.

⑦3 Titulaire(s) :

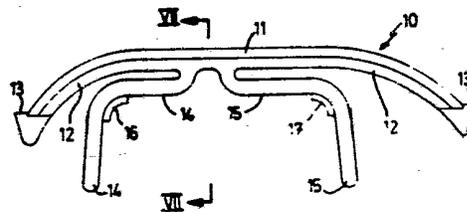
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin,
Schrimpf, Warcoin, Ahner.

⑤4 Dispositif d'attache pour balais d'essuie-glace.

⑤7 L'invention est relative à un dispositif d'attache pour fixer
sélectivement un balai d'essuie-glace à deux bras d'entraîne-
ment ayant des caractéristiques dimensionnelles différentes.

Les deux bras d'entraînement sont du type à broche d'arti-
culation latérale pourvue d'une rainure annulaire. Les broches
d'articulation sont introduites sélectivement dans des ouver-
tures circulaires de dimensions différentes ménagées dans les
parois latérales de la superstructure du balai d'essuie-glace. Le
dispositif d'attache 10 est encliqueté dans une ouverture verti-
cale de la superstructure du balai d'essuie-glace et les protu-
bérances 16, 17 ménagées sur les languettes flexibles 14, 15
s'encliquettent sélectivement dans les rainures annulaires des
broches d'articulation, empêchant ainsi tout mouvement latéral
des broches tout en permettant une rotation du balai d'essuie-
glace par rapport au bras d'entraînement correspondant.

Domaine d'application : véhicules à moteur.



FR 2 574 732 - A1

D

La présente invention est relative à un dispositif d'attache pour fixer sélectivement un balai d'essuie-glace à un premier et à un deuxième bras d'entraînement, dans lequel la superstructure du balai d'essuie-glace comporte une ouverture sensiblement rectangulaire délimitée latéralement par deux parois.

5

Des dispositifs d'attache ou connecteurs pour fixer sélectivement un balai d'essuie-glace à plusieurs bras d'entraînement sont largement connus dans la technique antérieure. A titre d'exemple on peut citer la demande de brevet française 2.533.517 qui décrit un connecteur auquel on peut fixer toute une série de bras d'entraînement de types différents, tels que des bras à extrémité droite, des bras à extrémité recourbée et un bras pourvu d'une broche d'articulation latérale. Il y a lieu de préciser que les bras d'entraînement à extrémité droite et à extrémité recourbée s'étendent au-dessus de la superstructure du balai d'essuie-glace, tandis que le bras d'entraînement à broche d'articulation latérale s'étend latéralement par rapport à ladite superstructure du balai d'essuie-glace.

10

15

La présente invention ne concerne que les bras d'entraînement à broche d'articulation latérale, étant entendu que le mode de fixation de la broche d'articulation au bras d'entraînement est sans importance. En d'autres termes, la broche d'articulation peut soit être une partie intégrante du bras d'entraînement, soit être attachée d'une manière amovible à ce bras d'entraînement.

20

25

L'objet de l'invention est la réalisation d'un dispositif d'attache ou connecteur permettant de fixer sélectivement un balai d'essuie-glace à deux bras d'entraînement pourvus de broches d'articulation de dimensions différentes. A la connaissance de la demanderesse un tel connecteur n'est pas connu dans la technique antérieure et par con-

séquent l'idée elle-même, indépendamment de la forme de réalisation, est déjà nouvelle et inventive.

En vue du but recherché le dispositif d'attache selon l'invention est essentiellement caractérisé par le fait que:

- 5 a) les deux bras d'entraînement sont pourvus respectivement d'une première broche d'articulation ayant des dimensions données et d'une deuxième broche d'articulation ayant d'autres dimensions,
- 10 b) lesdites parois latérales sont respectivement pourvues d'une première ouverture circulaire dont le diamètre est légèrement supérieur au diamètre de la première broche d'articulation et d'une deuxième ouverture circulaire dont le diamètre est légèrement supérieur au diamètre de la deuxième broche d'articulation, les ouvertures circulaires qui correspondent respectivement à la première et à la deuxième broche d'articulation étant en alignement, et
- 15 c) le dispositif d'attache et les deux broches d'articulation sont pourvus de moyens de blocage correspondants, capables de bloquer l'une ou l'autre desdites broches d'articulation sur la superstructure du balai d'essuie-glace.

20 D'autres caractéristiques du dispositif d'attache selon l'invention seront mieux comprises à la lecture de la description ci-après de deux modes de réalisation de l'invention en se référant aux dessins annexés, dans lesquels:

- 25 - la figure 1 est une vue en perspective d'une partie de la superstructure d'un balai d'essuie-glace selon l'invention et de deux broches d'articulation de deux bras d'entraînement,
- la figure 2 est une vue en plan de la partie de la superstructure représentée sur la figure 1,
- la figure 3 est une vue en plan de la superstructure de la figure 1, dans laquelle la première broche d'articulation a été mise en place,
- 30 - la figure 4 est une vue en plan de la superstructure de la figure 1, dans laquelle la deuxième broche d'articulation a été mise en place,
- la figure 5 est une vue d'en bas du dispositif d'attache de la figure 6,
- 35 - la figure 6 est une vue en élévation du dispositif d'attache selon le premier mode de réalisation,

- la figure 7 est une coupe selon la ligne VII-VII du dispositif d'attache de la figure 6,
- la figure 8 est une vue d'en bas du dispositif d'attache de la figure 9,
- la figure 9 est une vue en élévation du dispositif d'attache selon le deuxième mode de réalisation,
- la figure 10 est une coupe selon la ligne X-X du dispositif d'attache de la figure 9.

La partie de la superstructure 4 d'un balai d'essuie-glace représentée sur la figure 1 montre que cette superstructure 4 a sensiblement la forme d'un U renversé avec deux parois latérales 4a, 4b et une âme 4c. A l'endroit où les deux bras d'entraînement à broche latérale (représentés uniquement par leurs broches d'articulation respectives 1, 2) seront fixés sélectivement à la superstructure 4, l'âme 4c de la superstructure est pourvue d'une ouverture sensiblement rectangulaire 7 latéralement délimitée par les parois 4a, 4b. Une broche (ou rivet) 3 s'étend entre les parois latérales 4a, 4b à l'endroit de l'ouverture rectangulaire 7.

La partie de la superstructure 4 ainsi décrite est en fait une structure conventionnelle largement utilisée dans la technique antérieure, structure qui permet d'y fixer notamment soit un bras à extrémité droite soit un bras à extrémité recourbée en utilisant un dispositif d'attache ou connecteur approprié.

Les deux broches d'articulation 1, 2 de la figure 1 ont respectivement un diamètre D_1 , D_2 tel que $D_1 > D_2$. Chacune des broches 1, 2 a une tête 1d, 2d qui sert à retenir le bras d'entraînement sur la broche par des moyens connus dans la technique antérieure, tête qui par ailleurs n'est pas indispensable si lesdites broches font partie intégrante des bras d'entraînement correspondants. Le corps de la première broche d'articulation 1 est formé par les parties 1a, 1c et le corps de la deuxième broche d'articulation 2 est formé par les parties 2a, 2c. Chaque broche comporte en outre une rainure annulaire 1b, 2b dont les largeurs respectives sont telles que $B_1 > B_2$. Ces rainures 1b, 2b sont les moyens de blocage pour bloquer les broches 1, 2 sur la superstructure 4 via le dispositif d'attache 10, 20 (Fig. 6 et 9) selon l'invention.

En vue de la mise en place de l'une ou de l'autre des broches d'articulation 1, 2 les parois latérales 4a, 4b de la superstructure 4 ont été pourvues d'ouvertures circulaires 6a, 6b et 5a, 5b qui sont respectivement en alignement et dont les diamètres sont respectivement légèrement supérieurs aux diamètres D1 et D2 des broches d'articulation 1, 2.

Lors de l'assemblage de l'un ou de l'autre bras d'entraînement avec la superstructure 4, l'une ou l'autre des broches d'articulation 1, 2 (qui sont fixées de manière connue au bras d'entraînement approprié) est introduite dans les ouvertures circulaires correspondantes, c'est-à-dire que la broche 1 est introduite dans les ouvertures 6a, 6b (Fig. 3) ou la broche 2 est introduite dans les ouvertures 5a, 5b (Fig. 4).

Il y a lieu de noter que sur les figures 1 à 4 le dispositif d'attache proprement dit, c'est-à-dire le dispositif représenté sur les figures 5 à 7 et 8 à 10, n'est pas représenté et que sur les figures 3 et 4 les numéros de référence L1 et L2 indiquent respectivement la largeur approximative du premier et du deuxième bras d'entraînement, largeur qui par ailleurs n'est pas nécessairement la même dans les deux cas.

Les figures 5, 6 et 7 montrent le premier mode de réalisation du dispositif d'attache (10) selon l'invention. Il comporte une partie supérieure 11 qui, vue en plan, à une forme sensiblement rectangulaire dont les dimensions correspondent sensiblement aux dimensions de ladite ouverture rectangulaire 7 de la superstructure 4 du balai d'essuie-glace, sauf en ce qui concerne sa largeur qui est égale à la largeur hors-tout de la superstructure 4 à l'endroit de l'ouverture rectangulaire 7.

Le dispositif d'attache comporte, outre ladite partie supérieure 11, une partie inférieure 12, 14, 15 dont la longueur hors-tout et dont la largeur sont légèrement inférieures à la longueur et à la largeur de l'ouverture rectangulaire 7 de la superstructure 4 du balai d'essuie-glace. Cette partie inférieure 12, 14, 15 peut donc se loger entièrement dans ladite ouverture rectangulaire 7.

Lorsque ladite partie inférieure 12, 14, 15 est introduite, d'en haut, dans l'ouverture rectangulaire 7, les bords latéraux 11a, 11b de la partie supérieure 11 reposent respectivement sur les arêtes supérieures 4a', 4b' des parois latérales 4a, 4b de l'ouverture rectangulaire 7, ouverture rectangulaire 7 qui est alors entièrement recouverte par ladite partie supérieure 11 du dispositif d'attache 10. Pour maintenir le dispositif d'attache 10 en place il est pourvu d'un système à encliquetage se présentant sous la forme d'une protubérance 13 ménagée à chacune de ses extrémités et capable de passer, sous une légère pression, sous l'âme 4c de la superstructure 4 du balai d'essuie-glace.

La partie inférieure 12, 14, 15 du dispositif d'attache 10 comporte deux languettes flexibles 14, 15 qui peuvent être manipulées manuellement, depuis le bas, lorsque le dispositif est en place sur la superstructure 4. Chaque languette 14, 15 comporte une protubérance 16, 17 dont la largeur correspond respectivement à la largeur B1 de la rainure annulaire 1b de la première broche d'articulation 1 et à la largeur B2 de la rainure annulaire 2b de la deuxième broche d'articulation 2.

Le montage d'un bras d'entraînement, c'est-à-dire d'une des broches d'articulation (p. ex. la broche 1) sur la superstructure 4 du balai d'essuie-glace se fait comme suit:

- la broche 1 est introduite dans les ouvertures circulaires 6a, 6b (Fig. 1 et 3),
- le dispositif d'attache 10 est introduit d'en haut (flèche "A", Fig. 1) dans l'ouverture rectangulaire 7 jusqu'à ce que les bords latéraux 11a, 11b de sa partie supérieure 11 reposent sur les arêtes supérieures 4a', 4b' des parois latérales 4a, 4b de l'ouverture rectangulaire 7,
- les moyens d'encliquetage, c'est-à-dire les protubérances 13, sont poussés en-dessous de l'âme 4c de la superstructure 4.

Le dispositif d'attache 10 est maintenant solidement fixé à la superstructure 4 et la broche d'articulation 1 est bloquée dans cette même superstructure 4 car la protubérance 16 de la languette flexible 14 s'est introduite dans la rainure annulaire 1b de cette broche 1. Le blocage de la broche d'articulation 1 n'est évidemment qu'un blocage

latéral qui n'empêche nullement la rotation du balai d'essuie-glace par rapport au bras d'entraînement correspondant.

5 Les figures 8, 9 et 10 montrent le deuxième mode de réalisation du dispositif d'attache (20) selon l'invention. Comme précédemment il comporte également une partie supérieure 21 qui, vue en plan, a une forme sensiblement rectangulaire dont les dimensions correspondent sensiblement aux dimensions de ladite ouverture rectangulaire 7 de la superstructure 4 du balai d'essuie-glace, sauf en ce qui concerne sa largeur qui est égale à la largeur hors-tout de la superstructure 4 à l'endroit de l'ouverture rectangulaire 7.

10 Outre ladite partie supérieure 21, le dispositif d'attache 20 comporte également une partie inférieure 22, 24, 25 dont la longueur et la largeur sont inférieures à la longueur et à la largeur de l'ouverture rectangulaire 7 de la superstructure 4 du balai d'essuie-glace. Cette partie inférieure 22, 24, 25 peut donc se loger entièrement dans ladite ouverture rectangulaire 7.

15 Lorsque ladite partie inférieure 22, 24, 25 est introduite, d'en haut, dans l'ouverture rectangulaire 7, les bords latéraux 21a, 21b de la partie supérieure 21 reposent respectivement sur les arêtes supérieures 4a', 4b' des parois latérales 4a, 4b de l'ouverture rectangulaire 7 qui est alors entièrement recouverte par ladite partie supérieure 21 du dispositif d'attache 20.

20 Pour maintenir le dispositif d'attache 20 en place il est pourvu d'un système d'encliquetage qui est capable de s'encliqueter sur la broche (ou rivet) 3 de la superstructure 4 du balai d'essuie-glace. Le système d'encliquetage comporte, comme bien connu dans la technique antérieure, deux languettes légèrement flexibles 22a, 22b qui forment entre elles un siège 23 pour la broche 3 du balai d'essuie-glace, siège 23 qui est délimité vers le bas par deux petites protubérances 28 qui empêchent la sortie accidentelle de la broche 3 de son siège 23.

30 La partie inférieure 22, 24, 25 du dispositif d'attache 20 comporte deux autres languettes flexibles 24, 25 qui peuvent être

manipulées manuellement, depuis le bas, lorsque le dispositif est en place sur la superstructure 4. Chaque languette 24, 25 comporte une protubérance 26, 27 dont la largeur correspond respectivement à la largeur B1 de la rainure annulaire 1b de la première broche d'articulation 1 et à la largeur B2 de la rainure annulaire 2b de la deuxième broche d'articulation 2.

Le montage d'un bras d'entraînement, c'est-à-dire d'une des broches d'articulation (p. ex. la broche 2) sur la superstructure 4 du balai d'essuie-glace se fait comme suit:

- la broche 2 est introduite dans les ouvertures circulaires 5a, 5b (Fig. 1 et 4),
- le dispositif d'attache 20 est introduit d'en haut (flèche "A", Fig. 1) dans l'ouverture rectangulaire 7 jusqu'à ce que la broche 3 de la superstructure 4 soit entrée dans son siège 23. A ce moment les bords latéraux 21a, 21b du dispositif reposent sur les arêtes supérieures 4a', 4b' des parois latérales 4a, 4b de l'ouverture rectangulaire 7.

Le dispositif d'attache 20 est maintenant solidement fixé sur la superstructure 4 et la broche d'articulation 2 est bloquée dans cette même superstructure 4 car la protubérance 27 de la languette flexible 25 s'est introduite dans la rainure annulaire 2b de cette broche 2. Comme précédemment le blocage de la broche d'articulation 2 n'est qu'un blocage latéral qui n'empêche pas la rotation du balai d'essuie-glace par rapport au bras d'entraînement correspondant.

Deux modes de réalisation de l'invention ont ainsi été décrits. Il est cependant évident que l'invention ne se limite pas à ces deux modes de réalisation car des modifications peuvent y être portées sans sortir du cadre de l'invention tel que défini dans les revendications ci-annexées.

REVENDEICATIONS

1.- Dispositif d'attache (10, 20) pour fixer sélec-
tivement un balai d'essuie-glace à un premier et à un deuxième bras
d'entraînement, dans lequel la superstructure (4) du balai d'essuie-glace
comporte une ouverture sensiblement rectangulaire (7) délimitée latéra-
lement par deux parois (4a, 4b), caractérisé en ce que:

- 5 a) les deux bras d'entraînement sont pourvus respectivement d'une pre-
mière broche d'articulation (1) ayant des dimensions données et d'une
deuxième broche d'articulation (2) ayant d'autres dimensions,
- 10 b) lesdites parois latérales (4a, 4b) sont respectivement pourvues d'une
première ouverture circulaire (6a, 6b) dont le diamètre est légèrement
supérieur au diamètre (D1) de la première broche d'articulation (1) et
d'une deuxième ouverture circulaire (5a, 5b) dont le diamètre est
légèrement supérieur au diamètre (D2) de la deuxième broche d'articu-
lation (2), les ouvertures circulaires (6a, 6b - 5a, 5b) qui corres-
pondent respectivement à la première et à la deuxième broche d'articu-
lation (1, 2) étant en alignement, et
- 15 c) le dispositif d'attache (10, 20) et les deux broches d'articulation
(1, 2) sont pourvus de moyens de blocage correspondants (16, 26, 1b -
17, 27, 2b), capables de bloquer l'une ou l'autre desdites broches
d'articulation (1, 2) sur la superstructure (4) du balai d'essuie-
20 glace.

2.- Dispositif d'attache (10) selon la revendication
1, caractérisé en ce qu'il est fixé sur la superstructure (4) du balai
d'essuie-glace, à l'endroit de ladite ouverture rectangulaire (7), par un
25 système à encliquetage (13).

3.- Dispositif d'attache (20) selon la revendication 1
et dans lequel la superstructure (4) du balai d'essuie-glace est pourvue
d'une troisième broche (3) reliant entre elles lesdites parois latérales
(4a, 4b) à l'endroit de ladite ouverture rectangulaire (7), caractérisé
30 en ce qu'il est fixé sur la troisième broche (3) par un système à encli-
quetage (22a, 22b, 23, 28).

4.- Dispositif d'attache (10, 20) selon les reven-
dications 2 ou 3, caractérisé en ce qu'il comporte une partie supérieure

(11, 21) qui recouvre entièrement ladite ouverture rectangulaire (7) et dont les bords latéraux (11a, 21a) reposent sur les arêtes supérieures (4a', 4b') des parois latérales (4a, 4b) de ladite ouverture rectangulaire (7).

5

5.- Dispositif d'attache (10, 20) selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte une partie inférieure (12, 14, 15 - 22, 24, 25) qui est logée dans l'ouverture rectangulaire (7) ménagée dans la superstructure (4) du balai d'essuie-glace.

10

6.- Dispositif d'attache (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de blocage de la première et de la deuxième broche d'articulation (1, 2) sont des rainures annulaires (1b, 2b) ménagées dans le corps de chaque broche (1, 2).

15

7.- Dispositif d'attache (10, 20) selon la revendication 6, caractérisé en ce que la largeur (B1) de la rainure annulaire (1b) de la première broche d'articulation (1) est supérieure à la largeur (B2) de la rainure annulaire (2b) de la deuxième broche d'articulation (2).

20

8.- Dispositif d'attache (10, 20) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de blocage du dispositif d'attache (10, 20) sont deux protubérances (16, 17 - 26, 27) ménagées respectivement, l'une sur une première languette flexible (14, 24) et l'autre sur une deuxième languette flexible (15, 25).

25

9.- Dispositif d'attache (10, 20) selon les revendications 7 et 8, caractérisé en ce que la largeur de chacune desdites protubérances (16, 17 - 26, 27) est légèrement inférieure à la largeur de la rainure annulaire (1b, 2b) correspondante de la première et de la deuxième broche d'articulation (1, 2).

