

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 885 103

②① N° d'enregistrement national : 05 04407

⑤① Int Cl⁸ : B 60 S 1/40 (2006.01)

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 29.04.05.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 03.11.06 Bulletin 06/44.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : VALEO SYSTEMES D'ESSUYAGE
Société par actions simplifiée — FR.

⑦② Inventeur(s) : THIENARD JEAN CLAUDE.

⑦③ Titulaire(s) :

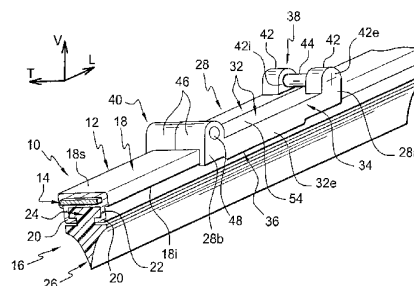
⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ SUPPORT DE MONTAGE D'UN BALAI D'ESSUIE-GLACE A L'EXTREMITÉ D'UN BRAS D'ENTRAÎNEMENT
REALISE EN DEUX PARTIES.

⑤⑦ L'invention propose un support de montage (28) d'un
balai (10) d'essuiе-glаce sur un bras d'entraînement par l'in-
termédiaire d'un connecteur (30) de montage (28) et d'arti-
culation,

qui comporte deux parties latérales (32) d'orientation
principale longitudinale agencées transversalement de part
et d'autre du balai (10), des moyens avant de solidarisation
(38) des parties latérales (32), des moyens arrière de soli-
darisation (40) des parties latérales (32), et des moyens de
montage du connecteur (30) sur le support de montage
(28),

caractérisé en ce que les moyens avant de solidarisation
(38) et les moyens arrière de solidarisation (40) sont dis-
tincts des moyens de montage du connecteur (30) sur le
support de montage (28).



FR 2 885 103 - A1



"Support de montage d'un balai d'essuie-glace à l'extrémité d'un bras d'entraînement réalisé en deux parties."

L'invention propose un support de montage d'un balai d'essuie-glace sur lequel est monté un connecteur de montage et d'articulation du balai par rapport à un bras d'entraînement.

L'invention propose plus particulièrement un support de montage d'un balai d'essuie-glace d'orientation principale longitudinale sur un bras d'entraînement du balai, qui est fixé sur le balai, et sur lequel le bras d'entraînement est monté par l'intermédiaire d'un connecteur de montage et d'articulation, qui comporte deux parties latérales d'orientation principale longitudinale agencées transversalement de part et d'autre du balai, chaque partie latérale comportant une embase supérieure qui est en appui sur une face supérieure du balai, une patte latérale inférieure s'étendant verticalement vers le bas depuis l'embase supérieure associée et portant des moyens de blocage du support en position sur le balai, l'extrémité longitudinale avant du support de montage portant des moyens avant de solidarisation des parties latérales l'une avec l'autre, et l'extrémité longitudinale arrière du support de montage portant des moyens arrière de solidarisation des parties latérales l'une avec l'autre, de manière que le support de montage soit fixé sur l'élément de structure du balai lorsque les deux parties latérales sont solidarisées l'une avec l'autre, et qui comporte des moyens de montage du connecteur sur le support de montage.

Les dimensions d'un balai d'essuie-glace et les moyens de montage du balai sur le bras d'entraînement du balai sont généralement spécifiques à chaque véhicule automobile, et sont principalement déterminés par le constructeur du véhicule.

Ainsi, un équipementier qui produit des composants de mécanismes d'essuie-glace doit concevoir un nombre important de composants pour équiper les divers modèles produits par chaque constructeur automobile.

De plus, le balai est une pièce d'usure du véhicule qui doit être changée régulièrement, pour conserver une bonne qualité de l'essuyage du panneau vitré du véhicule.

L'augmentation du nombre d'éléments différents produits
5 par les équipementiers implique que l'inventaire du revendeur d'éléments de remplacement est lui aussi augmenté, ce qui peut poser des problèmes notamment en ce qui concerne la gestion des stock. De plus, le propriétaire du véhicule, qui désire remplacer le balai usagé, se trouve confronté au problème de
10 choisir le ou les composants appropriés parmi un nombre important d'éléments à sa disposition.

Selon une conception visant à réaliser des essuie-glace de faible hauteur, la structure articulée du balai d'essuie-glace qui porte la raclette d'essuie-glace est supprimée et ce sont par
15 exemple des vertèbres, ou des éléments de renfort structurels analogues aux vertèbres, qui sont associées à la raclette d'essuie-glace souple pour constituer le balai d'essuie-glace proprement dit, aussi appelé "flat-blade".

Ce balai de faible hauteur est entraîné dans un mouvement
20 de balayage alterné par un mécanisme d'entraînement comportant un bras d'entraînement. Etant donnée la faible hauteur des éléments structurels du balai, le balai porte un support de montage qui est une pièce rapportée montée sur la structure du balai, et sur lequel est monté un connecteur de montage et
25 d'articulation du balai par rapport à l'extrémité du bras d'entraînement.

Le document JP-A-2003146190 décrit un support de montage qui est réalisé en deux parties réparties latéralement de part et d'autre du balai et qui sont montées sur les éléments
30 structurels du balai pour réaliser la fixation du support de montage avec le balai.

Cependant, selon ce document, le connecteur de montage est monté sur le support simultanément au montage du support sur le balai, et les moyens qui sont utilisés pour le montage du

connecteur sur le support de montage sont les moyens utilisés pour la solidarisation des deux parties du support l'une avec l'autre.

En outre, le connecteur est généralement adapté pour le montage du balai sur un type particulier de bras d'entraînement, et par conséquent et il ne permet pas de monter le balai sur un bras d'entraînement d'un autre type.

Ainsi, après que le support de montage et le connecteur aient été montés sur le balai, il n'est pas possible de monter sur le support de montage un connecteur différent de celui qui est monté qui est adapté au montage du balai acheté sur un bras d'entraînement d'un autre type.

L'invention a pour but de proposer un support de montage du balai d'essuie-glace sur lequel il est possible de monter tout type de connecteur, après que le support ait été monté sur le balai.

Dans ce but, l'invention propose un support de montage du type décrit précédemment, caractérisé en ce que les moyens avant de solidarisation et les moyens arrière de solidarisation sont distincts des moyens de montage du connecteur sur le support de montage, de manière que les deux parties latérales soient solidarisées l'une avec l'autre indépendamment du montage du connecteur sur le support de montage.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le connecteur est monté au moins en partie sur le support de montage au niveau d'une face horizontale supérieure d'appui du support de montage qui est réalisée en partie dans chaque partie latérale et qui est agencée longitudinalement entre les moyens avant de solidarisation et les moyens arrière de solidarisation ;

- la face supérieure d'appui est située verticalement à une hauteur inférieure à la hauteur des moyens avant de solidarisation et des moyens arrière de solidarisation ;

- les moyens de montage du connecteur sont portés au moins en partie par la face supérieure d'appui ;
 - le connecteur est monté sur la face supérieure d'appui du support de montage par emboîtement élastique de formes complémentaires ;
 - le connecteur est monté sur la face supérieure d'appui du support de montage par sertissage sur la face supérieure d'appui ;
 - les moyens de montage du connecteur sont portés au moins en partie par les moyens avant de solidarisation et/ou les moyens arrière de solidarisation ;
 - les moyens de montage du connecteur comportent un organe de montage qui est porté par les moyens arrière de solidarisation ;
 - les moyens avant de solidarisation comportent une paroi globalement transversale verticale dans laquelle est réalisée une rainure transversale formant mortaise qui est apte à recevoir une partie complémentaire du connecteur formant tenon ;
 - les moyens avant de solidarisation et/ou les moyens arrière de solidarisation comportent un bossage agencé à l'extrémité longitudinale avant ou arrière, respectivement, de l'embase supérieure de chaque partie latérale, et comportent une tige transversale dont chaque extrémité transversale de la tige est sertie dans le bossage associé de chacune des deux parties latérales ;
 - la dimension transversale de chaque bossage est globalement identique à la dimension transversale de l'embase de la partie latérale associée ;
 - la dimension transversale de chaque bossage est inférieure à la dimension transversale de l'embase de la partie latérale associée.
- D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui suit pour la

compréhension de laquelle on se reportera aux figures annexées parmi lesquelles :

- la figure 1 est une représentation schématique en perspective d'un support de montage conforme à l'invention qui est fixé sur un balai d'essuie-glace de type "flat-blade" ;
- la figure 2 est une vue partielle de l'extrémité avant d'un support de montage selon une variante de réalisation du support de montage représenté à la figure 1 ;
- la figure 3 est une section suivant un plan vertical transversal du support de montage représenté à la figure 1, sur lequel un connecteur est monté par emboîtement élastique ;
- la figure 4 est une section similaire à celle de la figure 4, dans laquelle le connecteur est monté sur le support de montage par sertissage ;
- la figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 1, représentant une variante de réalisation du support de montage qui porte à son extrémité arrière un organe de montage du connecteur.

Pour la description de l'invention, on adoptera à titre non limitatif les orientations verticale, longitudinale et transversale selon le repère V, L, T indiqué aux figures.

On adoptera aussi l'orientation d'avant en arrière comme étant la direction longitudinale et de droite à gauche en se reportant à la figure 1.

Dans la description qui va suivre, des éléments identiques, similaires ou analogues seront désignés par les mêmes chiffres de référence.

On a représenté à la figure 1 un balai d'essuie-glace 10 de type "flat-blade", qui comporte une monture de support 12 d'orientation principale longitudinale, qui porte les composants du balai 10, parmi lesquels une vertèbre interne 14 en forme de lame horizontale longitudinale, et une raclette inférieure d'essuie-glace 16.

La monture de support 12 comporte un corps central 18 tubulaire d'axe principal longitudinal, et des moyens inférieurs de montage de la raclette d'essuie-glace, qui consistent ici en deux crochets inférieurs longitudinaux 20 en vis-à-vis, et qui délimitent
5 un logement tubulaire 22 ouvert vers le bas, dans lequel un dos supérieur 24 complémentaire de la raclette 16 est monté.

La raclette 16 est un élément réalisé en un matériau souple, par exemple en caoutchouc, et elle comporte une lame inférieure 26 qui vient en contact avec le pare-brise du véhicule
10 (non représenté), et le dos supérieur 24 par l'intermédiaire duquel la raclette est fixée à la monture de support 12.

La vertèbre 14 constitue l'élément structurel du balai 10, qui rigidifie la monture 12. La vertèbre 14 est réalisée en un matériau relativement rigide, par exemple en acier, et elle
15 consiste en une lame horizontale longitudinale qui est agencée à l'intérieur du corps tubulaire 18 de la monture de support 12.

Le balai d'essuie-glace 10 porte un support de montage 28 du balai 10 à l'extrémité libre d'un bras d'entraînement du balai 10 en mouvement de balayage alterné (non représenté). L'extrémité
20 du bras d'entraînement est montée sur le support de montage 28 par l'intermédiaire d'un connecteur de montage et d'articulation 30 (figures 3 et 4), qui permet notamment au balai 10 de pivoter autour d'un axe transversal par rapport à l'extrémité du bras d'entraînement.

25 Le support de montage 28 est agencé longitudinalement globalement au milieu de la monture 12, en chevauchant le corps 18 de la monture 12.

Le support de montage 28 est réalisé en deux parties latérales 32 qui sont symétriques par rapport à un plan
30 longitudinal vertical médian du balai et qui sont montées sur la monture selon un mouvement transversal.

Chaque partie latérale 32 du support de montage 28 comporte une embase supérieure 34 qui est en appui contre la face supérieure horizontale 18s du corps tubulaire 18 de la

monture 12, et une patte latérale inférieure 36 qui s'étend vers le bas depuis l'embase supérieure 34 associée, de manière que les pattes latérales 36 des deux parties latérales 32 sont réparties transversalement de part et d'autre du corps 18 de la monture 12, de manière à réaliser le positionnement transversal du support de montage 28 par rapport à la monture 12.

L'extrémité inférieure libre 36i de chaque patte latérale 36 est recourbée vers l'intérieur du support de montage 28, en constituant un crochet qui s'appuie contre la face inférieure 18i du corps 18. L'extrémité inférieure 36i de chaque patte latérale 36 permet ainsi de réaliser le blocage vertical du support de montage 28 en position montée autour du corps 18.

Enfin, chaque patte latérale 36 comporte des ergots internes (non représentés) qui traversent transversalement le corps 18 de la monture 12 pour coopérer avec des encoches (non représentées) réalisées dans la vertèbre 14, réalisant ainsi le blocage longitudinal du support de montage en position montée sur la monture 12. De tels ergots internes et encoches sont par exemple décrits dans le document JP-A-2003146190.

Le support de montage 28 comporte aussi des moyens pour la solidarisation des deux parties latérales 32 l'une avec l'autre de manière que lorsque les deux parties latérales 32 sont solidarisées l'une avec l'autre, le support de montage 28 est fixé à la monture du balai 10.

Les moyens de solidarisation comportent des moyens avant de solidarisation 38, qui sont agencés à l'extrémité avant 28a du support de montage 28, et des moyens arrière de solidarisation 40, qui sont agencés à l'extrémité longitudinale arrière 28b du support de montage 28.

Enfin, comme on l'a représenté aux figures 3, 4 et 5, le support de montage 28 porte des moyens pour le montage du connecteur 30.

Conformément à l'invention, les moyens avant de solidarisation 38 et les moyens arrière de solidarisation 40 sont

distincts des moyens de montage du connecteur 30 sur le support de montage 28, de manière à permettre la fixation du support de montage 28 sur le balai d'essuie-glace 10, indépendamment du montage du connecteur 30 sur le support de montage 28.

5 Par conséquent, il est possible de monter au préalable le support de montage 28 sur le balai d'essuie-glace 10, par exemple sur une chaîne de montage, puis de monter le connecteur 30 sur le support de montage 28, en fonction du type d'extrémité du bras d'entraînement, par exemple dans un magasin
10 de vente de balais d'essuie-glace de remplacement.

Comme on peut le voir aux figures 1 et 2, les moyens avant de solidarisation 38 comportent un bossage avant 42 agencé à l'extrémité longitudinale avant de chacune des parties latérales 32 du support de montage 28. Les deux bossages avant 42 sont
15 reliés entre eux par une tige transversale 44, ou rivet, dont chaque extrémité transversale de la tige 44 est sertie dans le bossage avant 42 associé, réalisant ainsi la solidarisation des extrémités avant des deux parties latérales 32 l'une avec l'autre.

De manière similaire, pour la solidarisation des extrémités
20 longitudinales arrières des deux parties latérales 32 l'une avec l'autre, les moyens arrière de solidarisation 40 comportent un bossage arrière 46 qui est agencé à l'extrémité longitudinale arrière de chaque partie latérale 32, et les deux bossages arrière 46 sont reliés entre eux par une tige transversale 48 qui est sertie
25 à chacune de ses extrémités transversale dans un bossage arrière 46.

Comme on l'a représenté à la figure 1, ici, chaque bossage 46 des moyens arrière de solidarisation 40 est conformé de manière que sa dimension transversale, ou largeur, est
30 globalement égale à la largeur de la partie latérale 32 associée.

Les deux faces longitudinales verticales d'extrémité transversale du bossage 46 affleurent donc transversalement avec les deux faces longitudinales verticales d'extrémité transversale de la partie latérale 32. Ainsi, lorsque les deux

parties latérales 32 du support de montage 28 sont solidarisées l'une avec l'autre, les deux faces longitudinales verticales en vis-à-vis des deux bossages 46 sont en appui l'une contre l'autre.

Par contre, comme on peut le voir aux figures 1 et 2, chaque bossage 42 des moyens avant 38 de solidarisation est conformé de manière que sa largeur est inférieure à la largeur de la partie latérale 32 associée. Ainsi, au moins une des deux faces longitudinales verticales d'extrémité transversale du bossage 42 est en retrait transversalement par rapport à la face longitudinale verticale d'extrémité transversale associée de la partie latérale 32.

Selon le mode de réalisation représenté à la figure 1, la face longitudinale verticale interne 42i du bossage 42 est en retrait transversalement par rapport à la face longitudinale verticale interne 32i de la partie latérale associée, et la face longitudinale verticale externe 42e du bossage 42 affleure transversalement avec la face longitudinale verticale externe 32e de la partie latérale 32 associée.

De plus, selon ce mode de réalisation, et puisque les faces longitudinales verticales internes en vis-à-vis 42i des deux bossages 42 sont distantes l'une de l'autre, un tronçon central de la tige transversale 44 est dégagé. Ce tronçon intermédiaire de la tige transversale peut alors être utilisé pour le montage d'un élément sur le support de montage 28.

Selon une variante de réalisation représentée à la figure 2, la face longitudinale verticale externe 42e du bossage 42 est en retrait transversalement par rapport à la face longitudinale verticale externe 32e de la partie latérale 32 associée, et la face longitudinale verticale interne 42i du bossage 42 affleure transversalement avec la face longitudinale verticale interne 32i de la partie latérale 32 associée.

Ainsi, la largeur totale des moyens avant de solidarisation 38 est limitée, réduisant ainsi l'encombrement global du support de montage 28.

De plus, il sera compris que cette description des moyens avant de solidarisation 38 et des moyens arrière de solidarisation 40 n'est pas limitative. Par conséquent, les bossages 42, 46 des moyens avant de solidarisation 38 et des moyens arrière de solidarisation 40, peuvent être réalisés selon l'un ou l'autre des différents modes de réalisation des bossages 42, 46 décrits ci-dessus.

Comme on l'a dit plus haut, le bras d'entraînement du balai 10 est monté sur le support de montage 28 par l'intermédiaire du connecteur 30.

Selon un mode de réalisation conventionnel, et comme on peut le voir aux figures 3 et 4, le connecteur 30 comporte notamment deux joues latérales 50 longitudinales verticales qui s'étendent verticalement vers le haut depuis un fond inférieur horizontal 52.

De plus, le support de montage 28 comporte une face horizontale d'appui 54, sur laquelle s'appuie une face horizontale inférieure 52i en vis-à-vis du fond 52 du connecteur.

Comme on peut le voir aux figures 1 et 2, cette face supérieure 54 du support de montage 28 est formée par les deux faces supérieures horizontales 34s des embases 34 des deux parties latérales 32. Ainsi, la face supérieure horizontale 32s de chaque partie latérale 32 reçoit en partie le connecteur 30

De plus, comme on peut le voir aux figures, la face supérieure horizontale d'appui 54 est située verticalement à une hauteur inférieure à la hauteur des bossages 42, 46 des moyens avant et arrière de solidarisation 38, 40.

Cela permet de réduire la distance verticale entre la raclette 16 et le bras d'entraînement, afin d'améliorer l'esthétique et le comportement aérodynamique du montage du balai 10 avec l'extrémité du bras d'entraînement.

Conformément à un premier aspect de la face d'appui 54, celle-ci porte, au moins en partie, les moyens de montage du connecteur 30 sur le support de montage 28.

On a représenté à la figure 3 un premier mode de montage du connecteur 30 sur le support 28 par emboîtement élastique.

Ici, le connecteur 30 comporte deux lames verticales inférieures 56 qui prolongent verticalement vers le bas les joues 50. Les deux lames 56 sont aptes à se déformer élastiquement lors du montage du connecteur 30 sur le support de montage 28, et elles coopèrent avec les faces longitudinales verticales externes 32e des parties latérales 32 pour réaliser le montage du connecteur 30 sur le support de montage 28.

Selon un deuxième mode de réalisation représenté à la figure 4, le connecteur 30 est monté sur le support 32 par sertissage. Ici, le sertissage est obtenu, par déformation plastique de deux bandes latérales 58 du support 28 sur des nervures externes 60 du connecteur 30.

Chaque bande latérale 58 s'étend ici globalement transversalement vers l'extérieur depuis la face externe 32e d'une partie latérale 32 du support de montage 28. de plus, pour permettre la déformation plastique des bandes latérales, les parties latérales 32 sont réalisées en un matériau léger et déformable plastiquement, par exemple en alliage d'aluminium et de zinc communément appelé "Zamak".

On a représenté à la figure 5 un autre mode de réalisation des moyens de montage du connecteur 30 sur le support de montage 28 selon lequel le support porte un organe de montage 62 qui est apte à être emboîté dans un logement associé (non représenté) du connecteur 30.

L'organe de montage 62 consiste globalement en un élément plan qui s'étend longitudinalement vers l'arrière, dont l'extrémité longitudinale avant 62a est fixée au support de montage 28, et dont l'extrémité arrière 62b est conformée pour être emboîtée dans le logement associé du connecteur 30.

Ici, l'extrémité arrière 62b de l'organe de montage 62 comporte deux crochets longitudinaux 64 qui sont aptes à se déformer élastiquement lors de l'introduction de l'organe de

montage 62 dans le connecteur 30, puis à reprendre leur forme initiale lorsque le connecteur est dans sa position montée sur le support de montage 28, pour réaliser la solidarisation du connecteur 30 avec le support de montage 28.

5 Selon le mode de réalisation représenté à la figure 5, l'organe de montage 62 est porté par les moyens arrière de solidarisation 40.

 A cet effet, les moyens arrière de solidarisation 40 sont conformés de manière que les bossages 46 soient distants l'un de
10 l'autre, de manière similaire aux moyens avant de solidarisation 38 représentés à la figure 1.

 L'extrémité longitudinale arrière 62b de l'organe de montage 62 est reçue entre les deux bossages 46, et elle est traversée par le tronçon central de la tige transversale 48 des
15 moyens arrière de solidarisation 40.

 Enfin, une face inférieure de l'organe de montage 62 est en appui contre la face supérieure 54 du support de montage 28 pour bloquer l'organe de montage 62 en rotation autour de la tige transversale 48.

20 Pour réaliser le blocage du connecteur 30 en position montée sur le support de montage 28, les moyens avant de solidarisation 38 comportent une rainure transversale 66 qui est ouverte vers l'arrière et qui est apte à recevoir une partie complémentaire du connecteur, à la manière d'un assemblage
25 tenon-mortaise.

 Pour cela, les bossages 42 des moyens avant de solidarisation 38 comportent une face arrière 42a transversale verticale dans laquelle la rainure 66 formant mortaise est réalisée.

30 La partie complémentaire du connecteur 30 formant tenon est alors introduite dans la rainure 66 selon un mouvement longitudinal vers l'avant, simultanément à l'introduction de l'organe de montage 62 dans le logement associé du connecteur 30.

Enfin, pour bloquer transversalement le connecteur 30 en position montée sur le support de montage 28, chaque partie latérale 32 comporte une paroi longitudinale verticale 68 qui s'étend verticalement vers le haut depuis le bord longitudinal
5 d'extrémité transversale associé de la face supérieure 54 du support de montage 28.

Lorsque le connecteur 30 est monté sur le support de montage 28, la partie du connecteur 30 qui est en appui sur la face supérieure 54 du support de montage 28 est reçue entre les
10 deux parois 68, le bloquant ainsi transversalement.

Le support de montage 28 conforme à l'invention, a été décrit comme étant monté sur un balai d'essuie-glace comportant une monture de support 12. Cependant, il sera compris que l'invention n'est pas limitée à ce seul type de balai, et que le
15 support de montage peut être fixé à un balai d'essuie-glace ayant une autre structure, par exemple, comme décrit dans le document JP-A-2003146190 précité, pour lequel le balai d'essuie-glace est constitué d'une raclette d'essuie-glace d'orientation principale longitudinale et de deux vertèbres latérales longitudinales
20 agencées de part et d'autre de la raclette.

REVENDICATIONS

1. Support de montage (28) d'un balai (10) d'essuie-glace d'orientation principale longitudinale sur un bras d'entraînement du balai (10), qui est fixé sur le balai (10), et sur lequel le bras d'entraînement est monté par l'intermédiaire d'un connecteur (30) de montage (28) et d'articulation,

qui comporte deux parties latérales (32) d'orientation principale longitudinale agencées transversalement de part et d'autre du balai (10), chaque partie latérale (32) comportant une embase (34) supérieure qui est en appui sur une face supérieure (18s) du balai (10), une patte latérale (36) inférieure s'étendant verticalement vers le bas depuis l'embase supérieure (34) associée et portant des moyens de blocage du support (28) en position sur le balai (10),

l'extrémité longitudinale avant du support de montage (28) portant des moyens avant de solidarisation (38) des parties latérales (32) l'une avec l'autre, et l'extrémité longitudinale arrière du support de montage (28) portant des moyens arrière de solidarisation (40) des parties latérales (32) l'une avec l'autre, de manière que le support de montage (28) soit fixé sur l'élément de structure du balai (10) lorsque les deux parties latérales (32) sont solidarisées l'une avec l'autre,

et qui comporte des moyens de montage du connecteur (30) sur le support de montage (28),

caractérisé en ce que les moyens avant de solidarisation (38) et les moyens arrière de solidarisation (40) sont distincts des moyens de montage du connecteur (30) sur le support de montage (28), de manière que les deux parties latérales (32) soient solidarisées l'une avec l'autre indépendamment du montage du connecteur (30) sur le support de montage (28).

2. Support de montage (28) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le connecteur (30) est monté au moins en partie sur le support de montage (28) au niveau

d'une face horizontale supérieure d'appui (54) du support de montage (28) qui est réalisée en partie dans chaque partie latérale (32) et qui est agencée longitudinalement entre les moyens avant de solidarisation (38) et les moyens arrière de solidarisation (40).

3. Support de montage (28) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la face supérieure d'appui (54) est située verticalement à une hauteur inférieure à la hauteur des moyens avant de solidarisation (38) et des moyens arrière de solidarisation (40).

4. Support de montage (28) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que les moyens de montage du connecteur (30) sont portés au moins en partie par la face supérieure d'appui (54).

5. Support de montage (28) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le connecteur (30) est monté sur la face supérieure d'appui (54) du support de montage (28) par emboîtement élastique de formes complémentaires.

6. Support de montage (28) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le connecteur (30) est monté sur la face supérieure d'appui (54) du support de montage (28) par sertissage sur la face supérieure d'appui (54).

7. Support de montage (28) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de montage du connecteur (30) sont portés au moins en partie par les moyens avant de solidarisation (38) et/ou les moyens arrière de solidarisation (40).

8. Support de montage (28) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les moyens de montage du

connecteur (30) comportent un organe de montage (62) qui est porté par les moyens arrière de solidarisation (40).

9. Support de montage (28) selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que les moyens avant de solidarisation (38) comportent une paroi (42a) globalement transversale verticale dans laquelle est réalisée une rainure transversale (66) formant mortaise qui est apte à recevoir une partie complémentaire du connecteur (30) formant tenon.

10

10. Support de montage (28) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens avant de solidarisation (38) et/ou les moyens arrière de solidarisation (40) comportent un bossage (42, 46) agencé à l'extrémité longitudinale avant ou arrière, respectivement, de l'embase (34) supérieure de chaque partie latérale (32), et comportent une tige transversale (44, 48) dont chaque extrémité transversale de la tige (44, 48) est sertie dans le bossage (42, 46) associé de chacune des deux parties latérales (32).

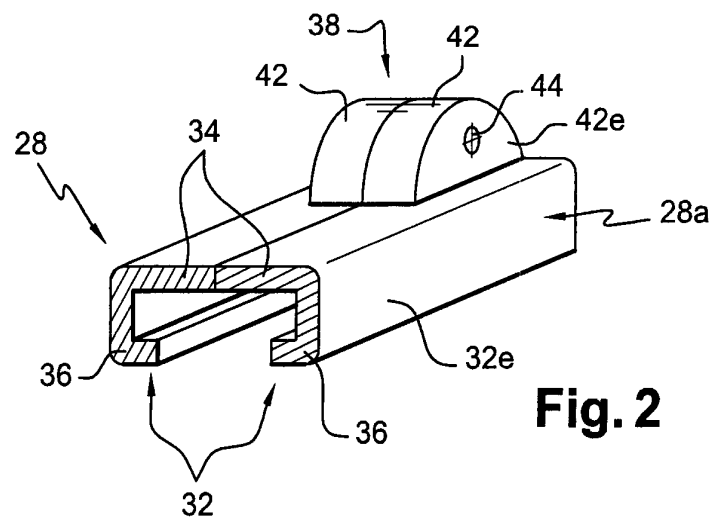
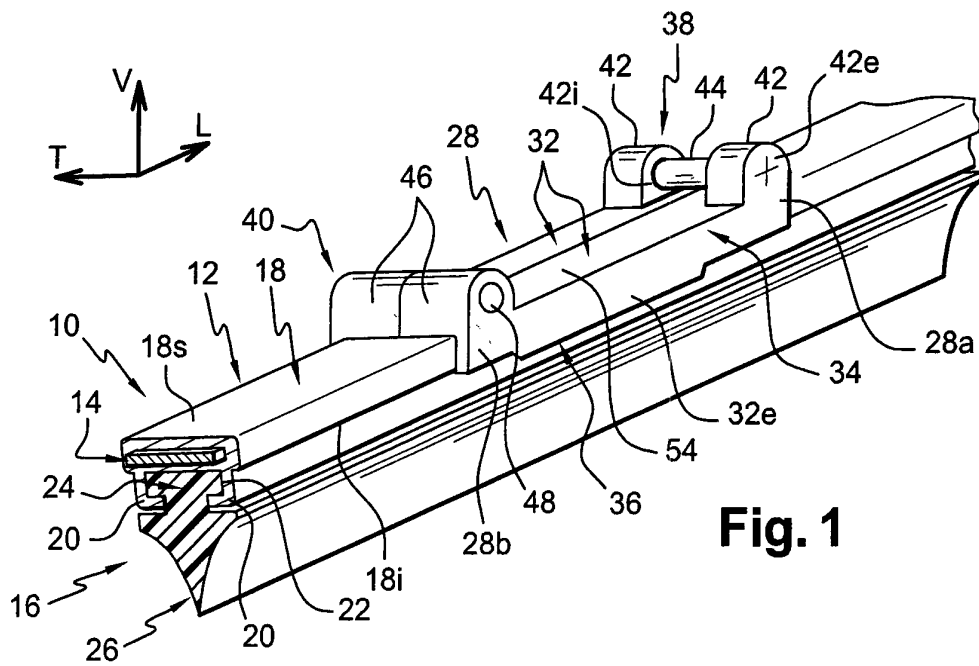
20

11. Support de montage (28) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la dimension transversale de chaque bossage (42, 46) est globalement identique à la dimension transversale de l'embase (34) de la partie latérale (32) associée.

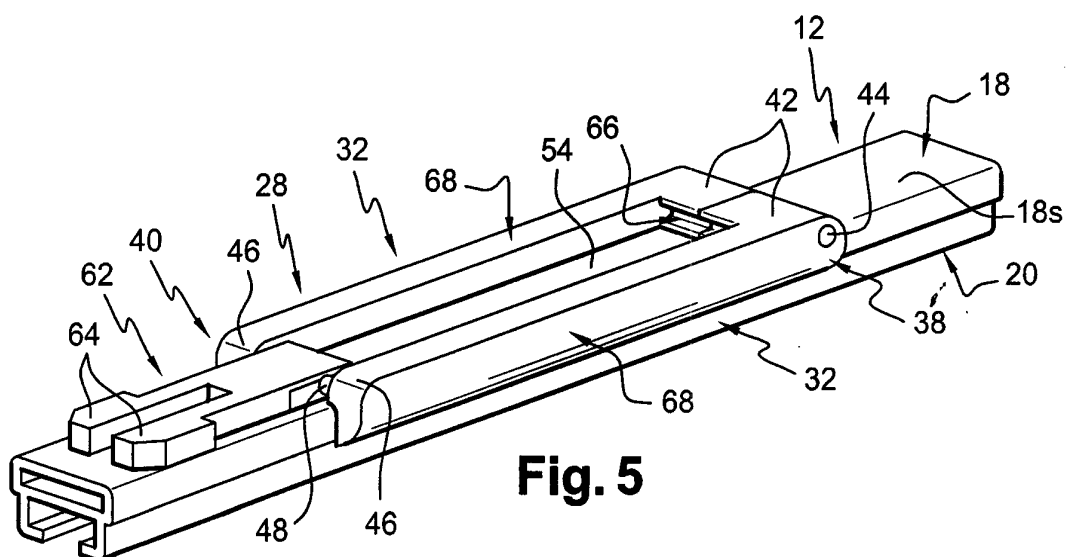
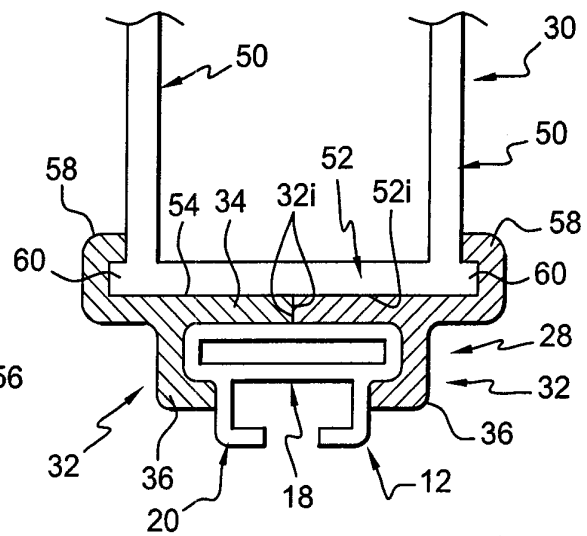
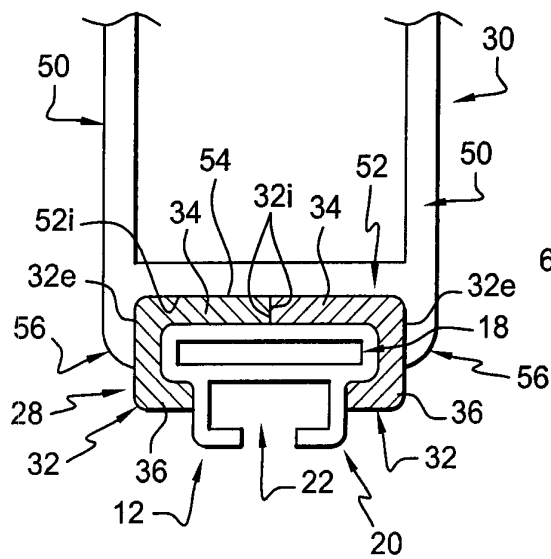
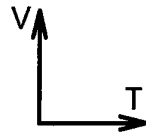
12. Support de montage (28) selon la revendication 10 caractérisé en ce que la dimension transversale de chaque bossage (42, 46) est inférieure à la dimension transversale de l'embase (34) de la partie latérale (32) associée.

30

1/2



2/2





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 665074
FR 0504407

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 100 36 122 A1 (VOLKSWAGEN AG) 25 avril 2002 (2002-04-25) * colonne 3, alinéa 24; figures 3,4,6 *	1,10-12	B60S1/40
X	FR 2 854 852 A (ROBERT BOSCH GMBH) 19 novembre 2004 (2004-11-19) * page 4, ligne 36 - page 7, ligne 17; figures *	1,10,11	
X	DE 100 36 115 A1 (VOLKSWAGEN AG) 2 janvier 2003 (2003-01-02) * colonnes 3-4, alinéas 28,29; figure 5 *	1	
X	US 6 581 237 B1 (KOTLARSKI THOMAS) 24 juin 2003 (2003-06-24) * colonne 7, ligne 7-65; figures 8,9 *	1	
D,A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 09, 3 septembre 2003 (2003-09-03) -& JP 2003 146190 A (ASMO CO LTD), 21 mai 2003 (2003-05-21) * abrégé; figures *	1-12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60S
E	FR 2 868 376 A (VALEO SYSTEMES D'ESSUYAGE SOCIÉTÉ PAR ACTIONS SIMPLIFIÉE) 7 octobre 2005 (2005-10-07) * page 7, ligne 11-25; figure 8 *	1,10,12	

Date d'achèvement de la recherche		Examineur
12 janvier 2006		Blandin, B

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention
X : particulièrement pertinent à lui seul	Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
A : arrière-plan technologique	O : divulgation non-écrite	D : cité dans la demande
P : document intercalaire		L : cité pour d'autres raisons
		& : membre de la même famille, document correspondant

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0504407 FA 665074**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 12-01-2006
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10036122 A1	25-04-2002	AUCUN	
FR 2854852 A	19-11-2004	CN 1550387 A DE 10322058 A1	01-12-2004 02-12-2004
DE 10036115 A1	02-01-2003	AUCUN	
US 6581237 B1	24-06-2003	BR 9906618 A WO 0006431 A1 DE 19833666 A1 EP 1037778 A1 JP 2002521270 T	19-09-2000 10-02-2000 03-02-2000 27-09-2000 16-07-2002
JP 2003146190 A	21-05-2003	AUCUN	
FR 2868376 A	07-10-2005	WO 2005108176 A1	17-11-2005