

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :

2 956 065

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

10 50915

⑤① Int Cl⁸ : B 60 H 1/34 (2006.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 10.02.10.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.08.11 Bulletin 11/32.

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

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE
Société en nom collectif — FR.

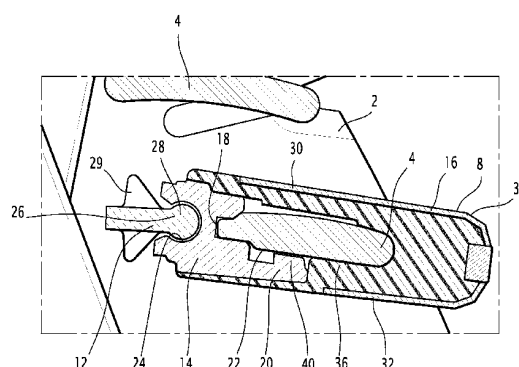
⑦② Inventeur(s) : MERCEY NICOLAS et COUTEL RENE
LOUIS.

⑦③ Titulaire(s) : FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE
Société en nom collectif.

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LAVOIX.

⑤④ DISPOSITIF DE SORTIE D'AIR POUR PLANCHE DE BORD DE VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤⑦ Ce dispositif de sortie d'air (1) comprend une première lamelle (4), s'étendant longitudinalement et étant mobile en rotation autour d'un axe longitudinal (A), et au moins une deuxième lamelle (6) s'étendant transversalement et étant mobile en rotation autour d'un axe transversal (B), le dispositif comprenant un actionneur (8) relié à la première (4) et à la deuxième (6) lamelles et étant solidaire en rotation de la première lamelle (4) et étant mobile en translation sur ladite première lamelle (4). La première lamelle (4) comprend au moins une saillie (38) s'étendant transversalement à partir d'une face longitudinale (22) de la première lamelle (4), l'actionneur (8) comprenant une saillie opposée (40) s'étendant transversalement en regard de ladite face longitudinale (22) de sorte que la saillie (38) pousse la saillie opposée (40) lorsque l'actionneur (8) est déplacé en translation.



FR 2 956 065 - A1



Dispositif de sortie d'air pour planche de bord de véhicule automobile

La présente invention concerne un dispositif de sortie d'air d'un système d'aération pour véhicule automobile, du type comprenant au moins une première lamelle, s'étendant sensiblement longitudinalement et étant mobile en rotation autour d'un axe sensiblement longitudinal, et au moins une deuxième lamelle s'étendant sensiblement transversalement et étant mobile en rotation autour d'un axe sensiblement transversal, le dispositif comprenant un actionneur relié à la première et à la deuxième lamelles, ledit actionneur étant solidaire en rotation de la première lamelle afin de permettre le déplacement de la première lamelle autour de l'axe longitudinal et étant mobile en translation sur ladite première lamelle afin de permettre le déplacement de la deuxième lamelle autour de l'axe transversal.

L'invention concerne également une planche de bord comprenant un tel dispositif de sortie d'air.

Le système d'aération de l'habitacle d'un véhicule automobile débouche généralement dans au moins un orifice prévu dans la planche de bord du véhicule. Un dispositif de sortie d'air ferme cet orifice et permet de contrôler la direction du flux d'air sortant du système d'aération.

Un tel dispositif de sortie d'air comprend par exemple un premier jeu de lamelles sensiblement horizontales et un deuxième jeu de lamelles sensiblement verticales, les jeux étant montés en rotation et s'étendant l'un devant l'autre en travers de l'orifice de sortie de l'air. La rotation des lamelles horizontales permet d'orienter le flux d'air vers le haut ou vers le bas et la rotation des lamelles verticales permet d'orienter le flux d'air vers la droite ou vers la gauche. Afin d'actionner les lamelles en rotation, il est prévu un actionneur, par exemple sous la forme d'une languette, relié au premier et au deuxième jeux de lamelles et solidaire en rotation d'une lamelle horizontale et mobile en translation sur celle-ci. Ainsi, la rotation de l'actionneur entraîne la rotation des lamelles horizontales, tandis que la translation de l'actionneur sur la lamelle horizontale entraîne la rotation des lamelles verticales.

Dans ces dispositifs, il est préférable que l'utilisateur ressente un déclic lorsque l'actionneur atteint une position extrême ou une position intermédiaire lors de sa translation sur la lamelle verticale. En effet, comme les lamelles verticales sont masquées par les lamelles horizontales, il est difficile pour l'utilisateur de savoir dans quelle position se trouvent celles-ci. Ainsi, la position de déclic permet à l'utilisateur d'avoir une idée de la position des lamelles verticales. Pour réaliser ce déclic, il est par exemple proposé de prévoir une lame ressort s'étendant à partir d'un bord de la première lamelle ou de la languette, dans le même plan que celles-ci et un évidement prévu dans la languette ou

dans la première lamelle, l'évidement s'étendant également dans le même plan que celles-ci. Ainsi, lorsque la languette est déplacée en translation le long de la lamelle et que la lame ressort se trouve en regard de l'évidement, la lame ressort se détend dans l'évidement en provoquant le déclic. Un tel dispositif est par exemple décrit dans les documents DE-20 2004 006 461 ou DE-20 2006 009 352.

Pour les languettes ayant une course longue en translation sur la lamelle, on prévoit généralement un élément de friction appliquant une certaine friction sur la lamelle pour opposer une certaine résistance à la translation. Cet élément s'étend à l'intérieur du corps de la languette entre ce corps et la lamelle dans le même plan que la lamelle et la languette de sorte à être invisible depuis l'extérieur du dispositif.

Cependant, l'ajout de cet élément peut être empêché par la présence de la lame ressort s'étendant dans le même plan que la languette et que la lamelle. En outre, si l'on arrive tout de même à installer l'élément de friction et la lame ressort, les forces exercées dans le plan de la lamelle sont trop importantes pour les moyens de fixation de la languette sur la lamelle (fixation réalisée par des clips en matière plastique par exemple). La présence de la lame ressort ajoute de plus une pièce supplémentaire au dispositif de sortie d'air, ce qui implique une fabrication plus compliquée et des coûts de fabrication supplémentaires.

L'un des buts de l'invention est de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de sortie d'air simple à mettre en œuvre et permettant à l'utilisateur de ressentir un déclic dans certaines positions de l'actionneur tout en préservant la possibilité d'ajouter un élément de friction entre l'actionneur et la lamelle.

A cet effet, l'invention concerne un dispositif de sortie d'air du type susmentionné, dans lequel la première lamelle comprend au moins une saillie s'étendant sensiblement transversalement à partir d'une face longitudinale de la première lamelle, l'actionneur comprenant une saillie opposée s'étendant sensiblement transversalement en regard de ladite face longitudinale de sorte que la saillie pousse la saillie opposée selon une direction transversale lorsque l'actionneur est déplacé en translation sur la première lamelle et lorsque la saillie opposée vient en contact de la saillie .

La saillie et la saillie opposée s'étendant sensiblement transversalement permettent de réaliser un déclic lorsqu'elles viennent en contact l'une de l'autre de sorte que l'utilisateur perçoit une information sur la position de la deuxième lamelle. De plus, comme ces saillies s'étendent transversalement, le plan longitudinal est dégagé pour par exemple installer un élément de friction.

Selon d'autres caractéristiques du dispositif de sortie d'air :

- la face longitudinale de la première lamelle portant la saillie est la face inférieure de ladite première lamelle ;

- la face longitudinale de la première lamelle comprend une pluralité de saillies s'étendant sensiblement transversalement, lesdites saillies étant espacées les unes des autres sur ladite face longitudinale de sorte à définir une pluralité de positions dans lesquelles la saillie opposée est déplacée selon une direction transversale ;

- l'actionneur forme une languette entourant une partie de la première lamelle, ledit actionneur comprenant une face longitudinale flexible disposée en regard de la face longitudinale portant la saillie de la première lamelle, la saillie opposée s'étendant sensiblement transversalement à partir de ladite face longitudinale flexible vers ladite face longitudinale de la première lamelle ;

- l'actionneur comprend un élément de friction appliqué contre la première lamelle, ledit élément de friction s'étendant sensiblement dans le même plan que ladite première lamelle ;

- l'actionneur comprend un élément de fixation en forme de fourche, ledit élément de fixation s'étendant entre la première et la deuxième lamelles, ladite deuxième lamelle étant insérée dans ladite fourche de sorte à relier l'actionneur à ladite deuxième lamelle ;

- le dispositif comprend une pluralité de premières lamelles s'étendant sensiblement longitudinalement les unes au-dessus des autres, lesdites premières lamelles étant solidaires en rotation autour d'axes sensiblement longitudinaux, l'actionneur étant fixé sur l'une desdites premières lamelles de sorte que l'actionnement en rotation dudit actionneur entraîne la rotation de l'ensemble desdites premières lamelles ; et

- le dispositif comprend une pluralité de deuxièmes lamelles s'étendant sensiblement transversalement les unes à côté des autres, lesdites deuxièmes lamelles étant solidaires en rotation autour d'axes sensiblement transversaux, l'actionneur étant fixé à l'une desdites deuxièmes lamelles de sorte que l'actionnement en translation dudit actionneur entraîne la rotation de l'ensemble desdites deuxièmes lamelles

L'invention concerne également une planche de bord pour véhicule automobile, du type comprenant au moins un orifice de sortie d'air, relié à un système d'aération de véhicule automobile et dans laquelle un dispositif de sortie d'air tel que décrit ci-dessus est disposé dans ledit orifice de sorte à contrôler la direction de l'air sortant dudit système d'aération.

D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la Fig. 1 est une représentation schématique en perspective d'un dispositif de sortie d'air selon l'invention,

- la Fig. 2 est une représentation schématique en coupe d'une partie du dispositif de sortie d'air selon l'axe II-II de la Fig. 1,

5 - la Fig. 3 est une représentation schématique en perspective d'une partie de l'actionneur du dispositif de sortie d'air selon l'invention, et

- la Fig. 4 est une représentation schématique en perspective de la première lamelle transversale,

10 Dans la description le terme « longitudinal » est défini selon les directions s'étendant dans le plan délimité par la longueur et la largeur du véhicule automobile, c'est-à-dire un plan sensiblement horizontal, le terme « transversal » est défini selon un plan perpendiculaire au plan longitudinal, c'est-à-dire, un plan sensiblement vertical correspondant à la hauteur du véhicule automobile. Les termes « avant », « arrière » sont définis par rapport aux directions usuelles d'un véhicule automobile monté.

15 En référence à la Fig. 1, on décrit un dispositif de sortie d'air 1, destiné, de façon classique, à obturer un orifice de sortie d'air prévu dans une planche de bord (non représentée) et relié à un système d'aération (non représenté).

20 Le dispositif 4 comprend un corps 2 monté sur la partie extrême d'un conduit de guidage de l'air reliant le système d'aération à l'orifice de sortie d'air. Le corps 2 peut être réalisé d'une seule pièce avec le conduit de guidage de l'air. Le corps 2 est creux de façon à laisser circuler l'air.

25 De façon classique, un jeu de premières lamelles 4 s'étendant longitudinalement est monté en rotation en travers du corps 2. Les premières lamelles 4 sont disposées les unes au-dessus des autres de sorte à être réparties sur la hauteur du corps 2. Chaque première lamelle 4 est mobile autour d'un axe A longitudinal et les premières lamelles 4 sont solidaires en rotation les unes des autres, c'est-à-dire que la rotation d'une première lamelle 4 entraîne la rotation des autres premières lamelles 4.

30 Egalement de façon classique, le dispositif comprend un jeu de deuxièmes lamelles 6 s'étendant transversalement, les deuxièmes lamelles 6 étant montées en rotation en travers du corps 2. Les deuxièmes lamelles 2 sont disposées les unes à côtés des autres de sorte à être réparties sur la largeur du corps 2. Chaque deuxième lamelle 6 est mobile autour d'un axe B transversal et les deuxièmes lamelles 6 sont solidaires en rotation les unes des autres, c'est-à-dire que la rotation d'une deuxième lamelle 6 entraîne la rotation des autres deuxièmes lamelles 6. Le jeu de deuxièmes lamelles 6 s'étend devant le jeu de premières lamelles 4, de sorte que les premières lamelles 4 masquent les deuxièmes lamelles 6, comme représenté sur la Fig. 1.

35

Le dispositif 1 comprend un actionneur 8 agencé pour commander la rotation du jeu de premières lamelles 4 et du jeu de deuxièmees lamelles 6.

A cet effet, l'actionneur 8 est monté sur une des première lamelles 4, par exemple la première lamelle 4 s'étendant sensiblement au centre du corps 2, de sorte à être solidaire en rotation de cette première lamelle 4. Ainsi, un mouvement en rotation autour de l'axe longitudinal A de l'actionneur 8 entraîne le mouvement en rotation de la première lamelle 4 sur laquelle l'actionneur 8 est monté et donc un mouvement de toutes les premières lamelles. Le déplacement en rotation de l'actionneur 8 se fait sensiblement du bas vers le haut et inversement et les premières lamelles 4 permettent ainsi d'orienter le flux d'air sortant du système d'aération selon une direction sensiblement verticale.

L'actionneur 8 est en outre mobile en translation sur la première lamelle 4 sur laquelle l'actionneur 8 est monté. Ainsi, l'actionneur 8 peut se déplacer selon l'axe longitudinal A entre deux positions d'extrémité 10 (représentées sur la Fig. 4). L'actionneur 8 comprend des moyens de fixation 12 à une deuxième lamelle 6, par exemple la deuxième lamelle 6 s'étendant sensiblement au centre du corps 2, de sorte qu'un déplacement en translation de l'actionneur 8 entraîne une rotation de la deuxième lamelle 6, et donc un mouvement de toutes les deuxièmees lamelles 6, autour de l'axe sensiblement transversal B. Le déplacement en translation de l'actionneur 8 se fait de droite à gauche et inversement et les deuxièmees lamelles 6 permettent ainsi d'orienter le flux d'air sortant du système d'aération selon une direction sensiblement horizontale.

L'actionneur 8 présente une forme de languette entourant une partie de la première lamelle 4, comme représenté sur les Fig. 1 et 2. L'actionneur 8 est par exemple formé en plusieurs parties, dont un corps principal 14 sur lequel est fixé un capot 16. Le corps principal 14 et le capot 16 sont par exemple réalisés en un matériau plastique.

Le corps principal 14 est représenté sur la Fig. 3 et comprend une rainure 18 recevant la partie extrême avant de la première lamelle 4 et une face longitudinale inférieure flexible 20 s'étendant vers l'arrière à partir de la rainure 18 de sorte à s'étendre en regard de la face inférieure 22 de la lamelle, comme représenté sur la Fig. 2.

La face longitudinale flexible 20 forme une languette apte à se déformer élastiquement vers le bas du fait du matériau employé pour réaliser le corps principal 14.

Le corps principal 14 comprend en outre des moyens d'enclipsage 22 saillant de la face supérieure du corps principal et permettant de fixer le capot 16 sur le corps 14.

Enfin, le corps principal 14 comprend un logement 24 s'étendant en regard de la rainure 18 dans lequel sont logés les moyens de fixation 12 à l'une des deuxièmees lamelles 6. Les moyens de fixation 12 sont formés par un élément de fixation 26 comprenant une partie d'ancrage 28, de forme sensiblement complémentaire au logement

24, comme représenté sur la Fig. 2, et une partie en forme de fourche 29, visible sur la Fig. 1. La partie en forme de fourche 29 s'étend entre l'avant de la première lamelle 4 et l'arrière de la deuxième lamelle 6 dont la partie extrême arrière est insérée entre les dents de la partie en forme de fourche 29 de sorte à relier l'actionneur 8 à la deuxième lamelle 6.

Le capot 16 forme la face longitudinale supérieure 30 de l'actionneur 8 et entoure la partie extrême arrière de la première lamelle 4 à l'opposé de la rainure 18. Le capot 16 ferme l'actionneur 8 par une partie longitudinale inférieure 32 entourant la face longitudinale flexible 20 du corps principal 14, comme représenté sur la Fig. 2. Le capot s'étend au-delà de la partie extrême arrière de la première lamelle 4 dans le plan longitudinal de sorte à former un moyen de préhension 34 de l'actionneur 8 par l'utilisateur. Le capot 16 est fixé sur le corps 14 par les moyens d'encapsulation 22.

Un élément de friction 36 est disposé entre le capot 16 et le corps principal 14 de sorte à entourer une partie de la première lamelle 4 et à être appliqué contre celle-ci, comme représenté sur la Fig. 2. L'élément de friction 36 s'étend sensiblement dans le plan longitudinal entre la face longitudinale supérieure 30 et la partie longitudinale inférieure 32 du capot et entoure la partie extrême arrière de la première lamelle 4. L'élément de friction 36 offre une certaine résistance au déplacement en translation de l'actionneur 8 de sorte qu'une certaine force doit être appliquée sur l'actionneur 8 pour le déplacer. Cela empêche l'actionneur 8 de se déplacer seul sans qu'un utilisateur ne l'actionne. L'élément de friction 36 est par exemple formé par un patin en silicone ou caoutchouc ou autre.

Comme représenté sur la Fig. 4, la face longitudinale inférieure 22 de la première lamelle 4 sur laquelle l'actionneur 8 est monté comprend une pluralité de saillies 38 s'étendant selon une direction transversale par rapport à la face longitudinale inférieure 22. Les saillies 38 s'étendent donc vers le bas à partir de la première lamelle 4. Les saillies 38 sont espacées les unes des autres le long de la face longitudinale inférieure 22. Une saillie 38 est par exemple disposée au voisinage de chaque position d'extrémité 10 du déplacement de l'actionneur 8 en translation et deux saillies 38 sont par exemple disposées sensiblement au centre entre ces deux positions d'extrémité 10 pour définir une position centrale, correspondant à une position des deuxièmes lamelles 6 dans laquelle elles s'étendent sensiblement perpendiculairement au corps 2 du dispositif et aux premières lamelles 4.

La face longitudinale flexible 20 du corps principal 14 de l'actionneur 8 porte une saillie opposée 40 s'étendant sensiblement transversalement vers le haut en regard de la face longitudinale inférieure 22 de la première lamelle 4. Lorsque l'actionneur 8 est

déplacé en translation, la saillie opposée 40 se déplace entre les saillies 38. Lorsque la saillie opposée 40 rencontre une saillie 38, cette dernière pousse la saillie opposée 40 transversalement vers le bas du fait de la flexibilité de la face longitudinale flexible 20 et lorsque la face longitudinale flexible retrouve sa position initiale non déformée, un déclic se fait ressentir par l'utilisateur. Ainsi, l'utilisateur ressent ce déclic lorsque l'actionneur 8 rencontre une saillie 38 indiquant une position particulière des deuxièmes lamelles. L'utilisateur obtient ainsi une information sur la position des deuxièmes lamelles 6 qu'il ne peut pas voir car elles sont masquées par les premières lamelles 4.

Le fait de prévoir les saillies 38 et 40 sur les faces longitudinales inférieures de la première lamelle 4 et du corps 14 de l'actionneur 8 permet de rendre invisible de l'extérieur les moyens permettant de réaliser le déclic. En outre, comme ces moyens s'étendent selon une direction transversale et non longitudinale, le plan longitudinal est libéré pour loger l'élément de friction 36, comme décrit plus haut. Enfin, il n'est pas appliqué une force longitudinale trop importante sur les moyens d'enclipsage 22, ce qui serait le cas si l'élément de friction 36 et les moyens permettant de réaliser le déclic s'étendaient dans le plan longitudinale et ce qui pourrait entraîner un endommagement de l'actionneur 8.

L'actionneur 8 et les lamelles 4 et 6 sont réalisées en matériau plastique et la saillie opposée 40 est réalisée d'une seule pièce avec le corps principal 14. Ainsi, aucun élément métallique n'est nécessaire, les coûts et le temps de fabrication et d'installation du dispositif de sortie d'air 1 sont donc particulièrement réduits.

Le dispositif de sortie d'air 1 décrit ci-dessus a été décrit en relation avec une planche de bord, il peut bien entendu être utilisé avec d'autres pièces d'un véhicule automobile dans lesquelles un orifice de sortie d'air est prévu.

REVENDICATIONS

1.- Dispositif de sortie d'air (1) d'un système d'aération pour véhicule automobile, comprenant au moins une première lamelle (4), s'étendant sensiblement longitudinalement et étant mobile en rotation autour d'un axe sensiblement longitudinal (A), et au moins une deuxième lamelle (6) s'étendant sensiblement transversalement et étant mobile en rotation autour d'un axe sensiblement transversal (B), le dispositif comprenant un actionneur (8) relié à la première (4) et à la deuxième (6) lamelles, ledit actionneur (8) étant solidaire en rotation de la première lamelle (4) afin de permettre le déplacement de la première lamelle (4) autour de l'axe longitudinal (A) et étant mobile en translation sur ladite première lamelle (4) afin de permettre le déplacement de la deuxième lamelle (6) autour de l'axe transversal (B), caractérisé en ce que la première lamelle (4) comprend au moins une saillie (38) s'étendant sensiblement transversalement à partir d'une face longitudinale (22) de la première lamelle (4), l'actionneur (8) comprenant une saillie opposée (40) s'étendant sensiblement transversalement en regard de ladite face longitudinale (22) de sorte que la saillie (38) pousse la saillie opposée (40) selon une direction transversale lorsque l'actionneur (8) est déplacé en translation sur la première lamelle (4) et lorsque la saillie opposée (40) vient en contact de la saillie (38).

2.- Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la face longitudinale (22) de la première lamelle (4) portant la saillie (38) est la face inférieure de ladite première lamelle (4).

3.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la face longitudinale (22) de la première lamelle (4) comprend une pluralité de saillies (38) s'étendant sensiblement transversalement, lesdites saillies (38) étant espacées les unes des autres sur ladite face longitudinale (22) de sorte à définir une pluralité de positions dans lesquelles la saillie opposée (40) est déplacée selon une direction transversale.

4.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'actionneur (8) forme une languette entourant une partie de la première lamelle (4), ledit actionneur (8) comprenant une face longitudinale flexible (20) disposée en regard de la face longitudinale (22) portant la saillie (38) de la première lamelle (4), la saillie opposée (40) s'étendant sensiblement transversalement à partir de ladite face longitudinale flexible (20) vers ladite face longitudinale (22) de la première lamelle (4).

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'actionneur (8) comprend un élément de friction (36) appliqué contre la première lamelle (4), ledit élément de friction (36) s'étendant sensiblement dans le même plan que ladite première lamelle (4).

6.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'actionneur (8) comprend un élément de fixation (26) en forme de fourche, ledit élément de fixation (26) s'étendant entre la première (4) et la deuxième (6) lamelles, ladite deuxième lamelle (6) étant insérée dans ladite fourche de sorte à relier l'actionneur (8) à ladite deuxième lamelle (6).

7.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de premières lamelles (4) s'étendant sensiblement longitudinalement les unes au-dessus des autres, lesdites premières lamelles (4) étant solidaires en rotation autour d'axes sensiblement longitudinaux (A), l'actionneur (8) étant fixé sur l'une desdites premières lamelles (4) de sorte que l'actionnement en rotation dudit actionneur (8) entraîne la rotation de l'ensemble desdites premières lamelles (4).

8.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de deuxièmes lamelles (6) s'étendant sensiblement transversalement les unes à côté des autres, lesdites deuxièmes lamelles (6) étant solidaires en rotation autour d'axes sensiblement transversaux (B), l'actionneur (8) étant fixé à l'une desdites deuxièmes lamelles (6) de sorte que l'actionnement en translation dudit actionneur (8) entraîne la rotation de l'ensemble desdites deuxièmes lamelles (6).

9.- Planche de bord pour véhicule automobile, ladite planche de bord comprenant au moins un orifice de sortie d'air, relié à un système d'aération du véhicule automobile, caractérisé en ce qu'un dispositif de sortie d'air (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 est disposé dans ledit orifice de sorte à contrôler la direction du flux d'air sortant dudit système d'aération.

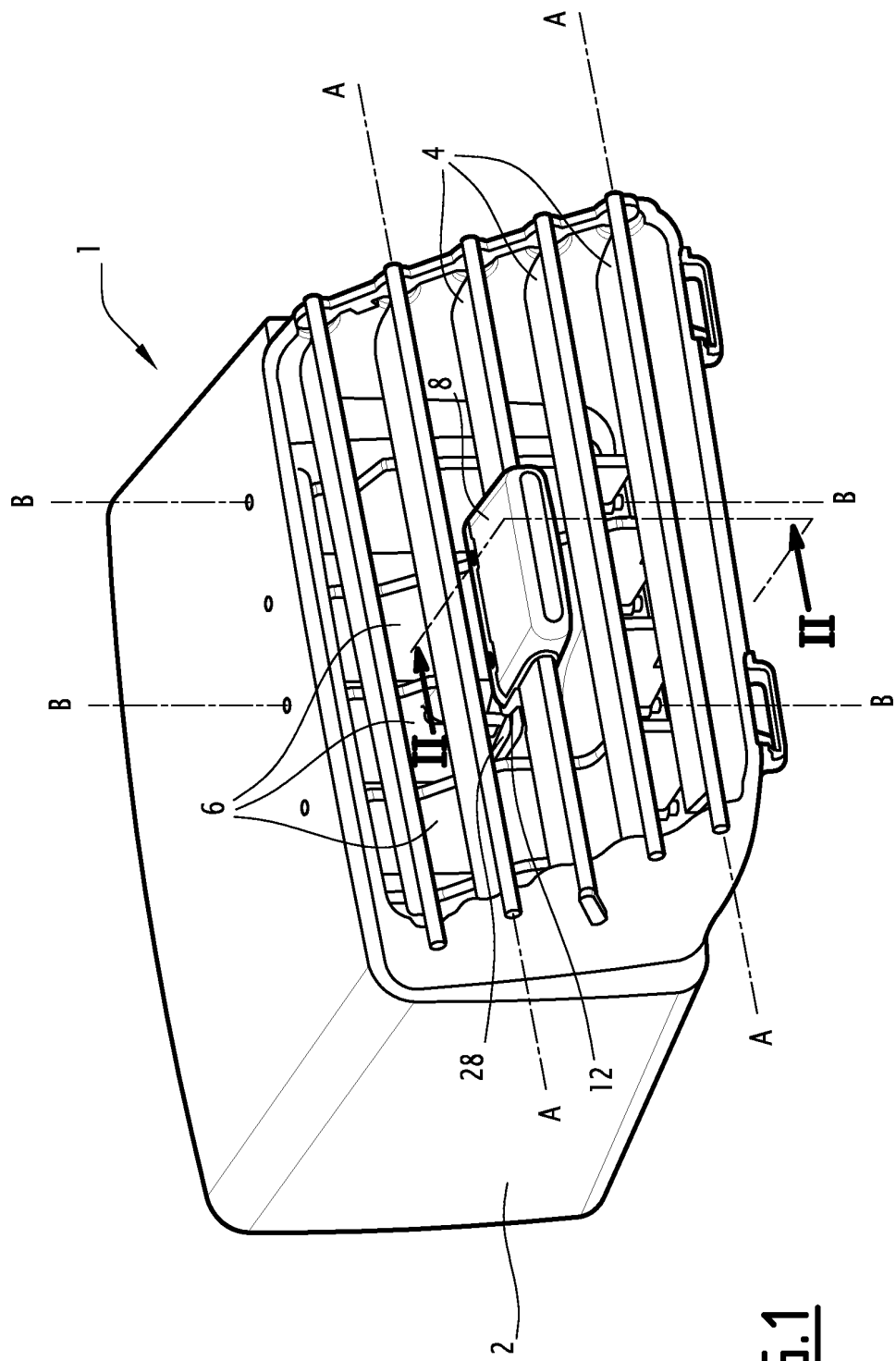


FIG.1

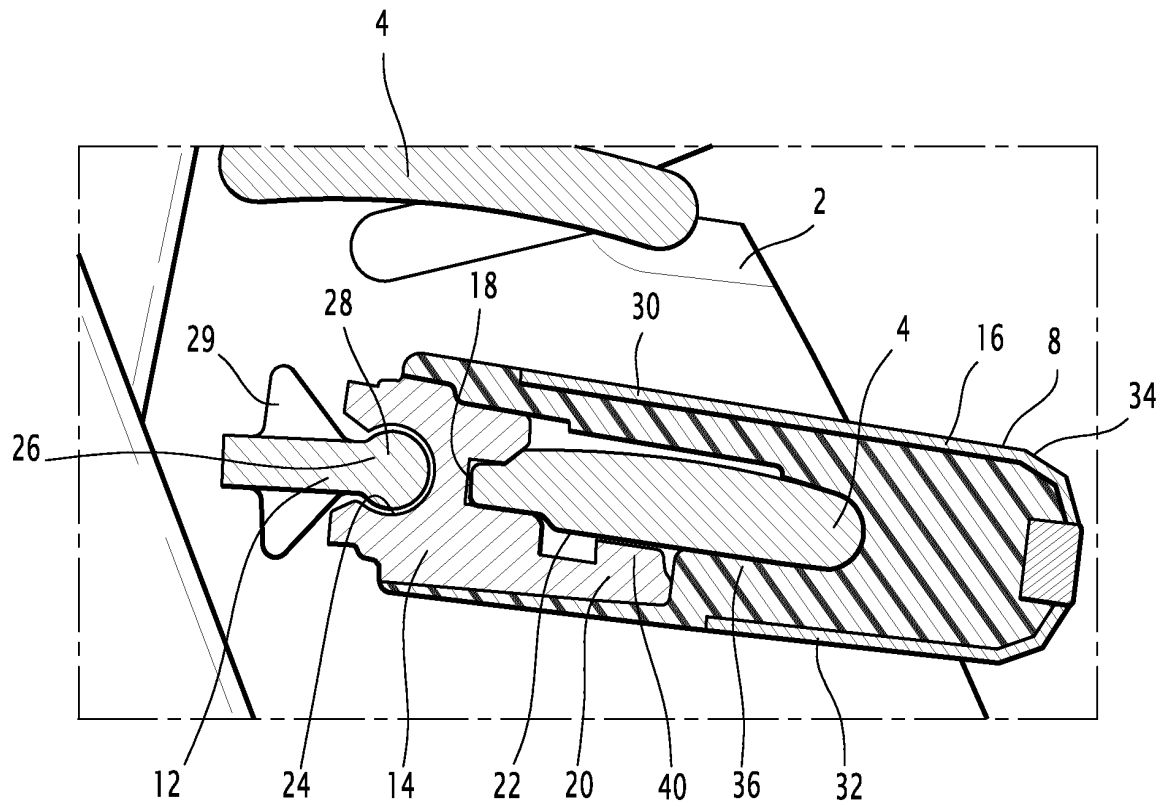


FIG.2

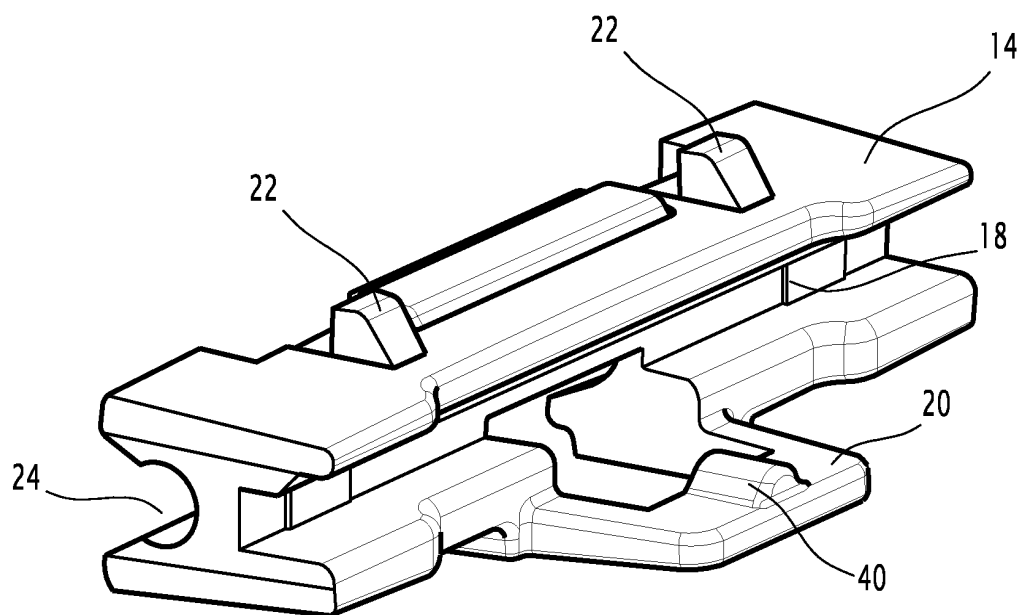


FIG.3

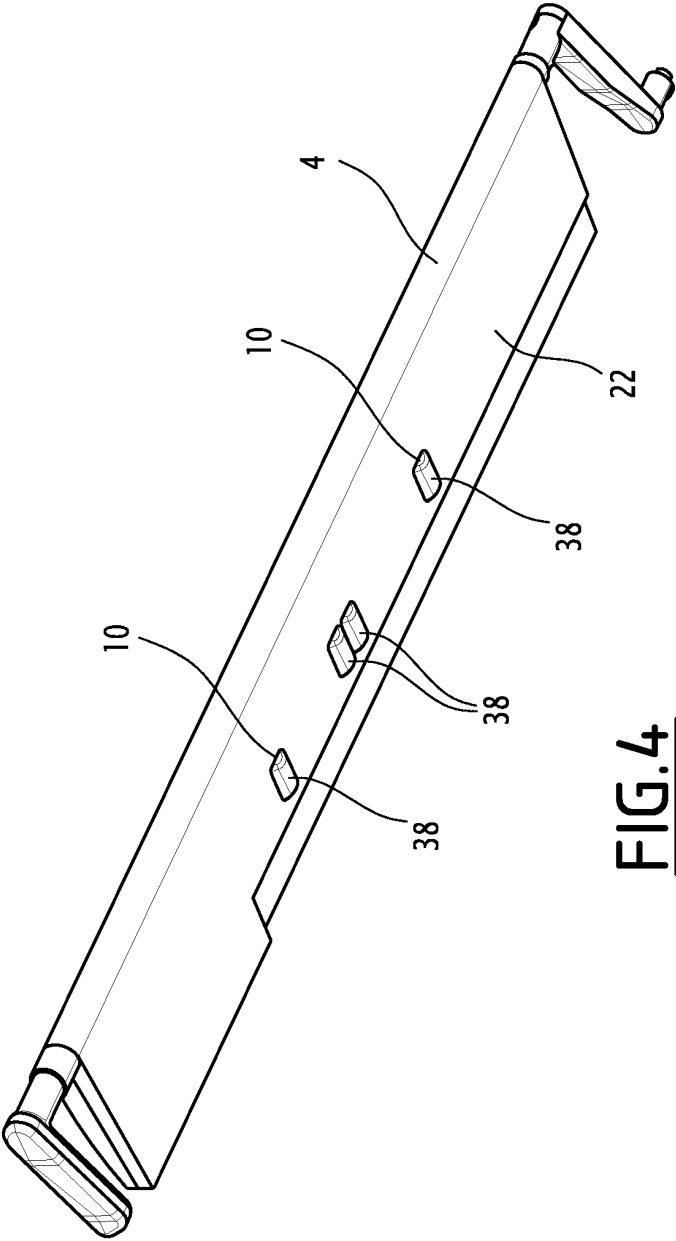


FIG. 4



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 732074
FR 1050915

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	US 2006/014485 A1 (SOUSA HELDER T [CA] ET AL) 19 janvier 2006 (2006-01-19) * alinéa [0020] - alinéa [0027] * * revendications; figures *	1-9	B60H1/34
A	DE 101 32 186 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 16 janvier 2003 (2003-01-16) * alinéa [0035] * * figure 2 *	1	
A	US 2004/171344 A1 (KRAUSE REINHARD [DE]) 2 septembre 2004 (2004-09-02) * alinéa [0016] - alinéa [0018] * * figure 3b *	1	
A,D	DE 20 2004 006461 U1 (SCHNEIDER ENGINEERING GMBH DR [DE]) 5 août 2004 (2004-08-05) * abrégé; figures *	1	
A,D	DE 20 2006 009352 U1 (SCHNEIDER ENGINEERING GMBH DR [DE]) 17 août 2006 (2006-08-17) * abrégé; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
29 avril 2010		Mattias Grenbäck	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention 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. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1050915 FA 732074**

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 **29-04-2010**

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
US 2006014485 A1	19-01-2006	CA 2474315 A1	15-01-2006
DE 10132186 A1	16-01-2003	AUCUN	
US 2004171344 A1	02-09-2004	DE 20219897 U1	29-04-2004
		EP 1433630 A2	30-06-2004
		ES 2323231 T3	09-07-2009
		JP 2004203382 A	22-07-2004
		KR 20040058033 A	03-07-2004
DE 202004006461 U1	05-08-2004	AUCUN	
DE 202006009352 U1	17-08-2006	AUCUN	