

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
19 octobre 2006 (19.10.2006)

PCT

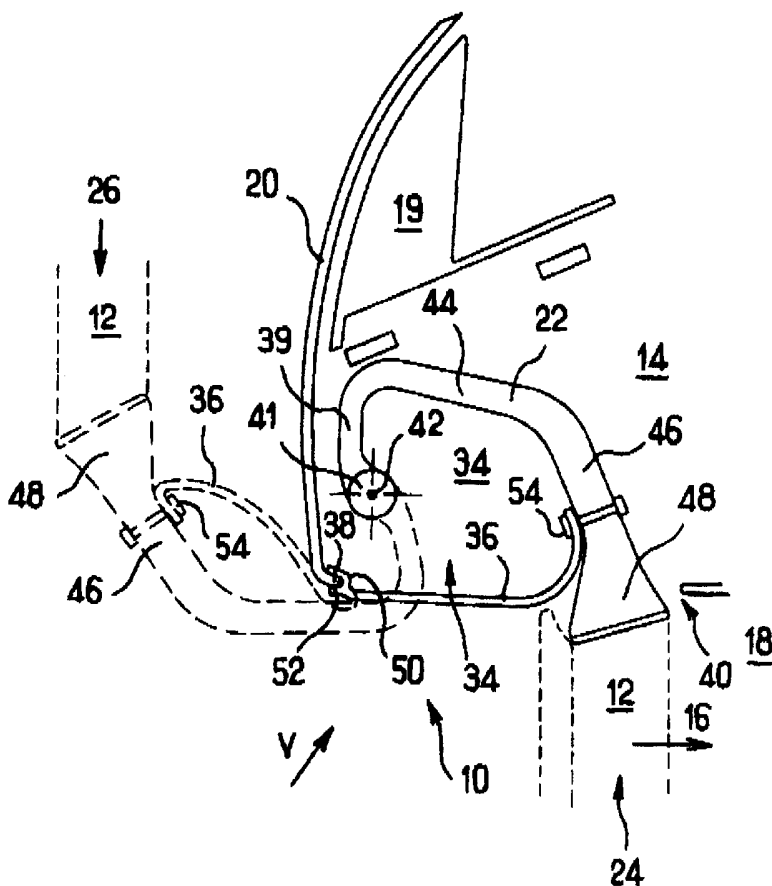
(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/108975 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
E05D 5/06 (2006.01) *E05D 11/00* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/050253
- (22) Date de dépôt international : 23 mars 2006 (23.03.2006)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0503576 11 avril 2005 (11.04.2005) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RE-
NAULT S.A.S [FR/FR]; 13-15, quai Alphonse Le Gallo,
F-92100 Boulogne Billancourt (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : SAIL-
LARD, Patrick [FR/FR]; 5, rue de Poteau, F-75018 Paris
(FR). MOULINIER, Pascal [FR/FR]; 14, Square Des
Marguerites, F-78180 Moontigny Le Bretonneux (FR).
- (74) Mandataire : DALEM, Carine; RENAULT Technocen-
tre, Sce 00267 TCR GRA 2 36, 1, avenue du Golf, F-78288
Guyancourt (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: AESTHETIC ARTICULATING DEVICE FOR MOTOR VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF D'ARTICULATION ESTHÉTIQUE POUR PORTE DE VÉHICULE AUTOMOBILE



(57) Abstract: The invention concerns an articulating device (10) for a motor vehicle door (12) comprising a wall (19) wherein is provided an opening (16), said opening defining a part having an outer rim (28) and an inner rim (30), said part having a cavity (34) between an outer lateral edge (38) bordering said outer rim (28) and an opposite lateral edge (40), said articulating device comprising a U-shaped hinge (22) having one end (48) integral with said door (12) and a second end (41) pivotably mounted in said cavity (34). The invention is characterized in that said door (12) is located recessed relative to said outer rim (28), said first end (48) of said U-shaped hinge being located proximate said opposite lateral edge (40), and in that the articulating device (10) comprises a flexible strip (36) linking said outer lateral edge (38) and said first end (48).

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif d'articulation (10) pour une porte (12) de véhicule automobile qui comporte une paroi (19) dans laquelle est pratiquée une ouverture (16), ladite ouverture définissant une partie présentant une bordure extérieure (28) et une bordure interne (30), ladite partie présentant une cavité (34), entre un bord latéral extérieur (38) longeant

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/108975 A1



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

ladite bordure extérieure (28) et un bord latéral opposé (40), ledit dispositif d'articulation comprenant une charnière en U (22) qui présente une première extrémité (48) solidaire de ladite porte (12) et une seconde extrémité (41) montée à pivotement dans ladite cavité (34); selon l'invention, ladite porte (12) est située en retrait de ladite bordure extérieure (28), ladite première extrémité (48) de ladite charnière en U étant située au voisinage dudit bord latéral opposé (40); et ledit dispositif d'articulation (10) comprend une bande flexible (36) reliant ledit bord latéral extérieur (38) et ladite première extrémité (48).

Dispositif d'articulation esthétique pour porte de véhicule automobile

La présente invention se rapporte à un dispositif d'articulation pour
5 une porte de véhicule automobile.

Les véhicules automobiles présentent habituellement des
ouvertures, susceptibles d'être refermées par des portes, lesquelles sont
montées généralement à pivotement le long d'un des bords latéraux de
chacune de ces ouvertures. Les véhicules, comportent une paroi revêtue
10 d'une carrosserie, et les ouvertures pratiquées dans cette paroi qui
débouchent dans la carrosserie définissent une bordure extérieure et une
bordure interne dans l'épaisseur de la paroi. En outre, le dispositif
d'articulation comprend une charnière en U, qui permet de relier une porte
à la paroi, en escamotant totalement cette charnière dans l'épaisseur de
15 la paroi lorsque la porte est dans une position de fermeture.

Pour ce faire, la paroi présente une cavité qui débouche dans la
bordure interne, entre un bord latéral extérieur qui longe la bordure
extérieure au voisinage de la carrosserie et un bord latéral opposé. La
charnière en U présente elle, une extrémité qui est solidaire de la porte et
20 une autre extrémité opposée qui est montée à pivotement dans la cavité
près du bord latéral extérieur. De la sorte, lorsque la porte est dans une
position fermée, la charnière est logée dans la cavité et lorsque la porte
est entraînée vers une position d'ouverture, elle pivote autour de l'une des
extrémités de la charnière en U, tandis que l'autre extrémité est entraînée
25 en dehors de la cavité vers l'extérieur de manière à écarter sensiblement
la porte de l'embrasure de l'ouverture afin de ne pas déformer la partie de
carrosserie correspondant à la bordure extérieure.

On pourra notamment se référer au document US 5 765 895, lequel
décrit une telle charnière en U pour les portes de véhicule automobile.

30 Toutefois, de tels dispositifs n'offrent pas les qualités esthétiques
requis compte tenu des différences de coloris entre la carrosserie des
véhicules et leur intérieur. En particulier, il est fréquent pour des raisons

de coût, que la charnière en U soit d'une couleur claire alors que la carrosserie est d'une couleur sombre. En pareil cas, dès que la porte, à partir d'une position de fermeture, est entraînée vers une position d'ouverture, la charnière en U située partiellement dans la cavité, est alors visible depuis l'extérieur du véhicule automobile entre la bordure extérieure et la porte qui pivote, et ce d'autant plus qu'elle est relativement claire par rapport à la carrosserie. En outre, la cavité qui est habituellement relativement large apparaît également et influe sur la qualité perçue.

Aussi, un objet de la présente invention est alors de fournir un dispositif d'articulation qui permette à des coûts avantageux, de réduire cette sensation de moindre qualité pour l'utilisateur potentiel d'un véhicule automobile.

Dans ce but, la présente invention propose un dispositif d'articulation pour une porte de véhicule automobile, ledit véhicule automobile comportant une paroi dans laquelle est pratiquée une ouverture, ladite ouverture définissant une partie de paroi latérale présentant une bordure extérieure et une bordure interne sensiblement perpendiculaire à ladite bordure extérieure, ladite partie de paroi présentant une cavité débouchant dans ladite bordure interne, entre un bord latéral extérieur longeant ladite bordure extérieure et un bord latéral opposé, ledit dispositif d'articulation comprenant une charnière en U qui présente une première extrémité solidaire de ladite porte et une seconde extrémité montée à pivotement dans ladite cavité au voisinage dudit bord latéral extérieur, de façon que ladite porte soit mobile en pivotement entre une position de fermeture dans laquelle elle obture ladite ouverture et où ladite charnière en U est logée au moins partiellement dans ladite cavité, et une position d'ouverture dans laquelle ladite porte est écartée de ladite ouverture et où ladite charnière en U est au moins partiellement dégagée de ladite cavité; et selon l'invention, dans ladite position de fermeture, ladite porte est située en retrait de ladite bordure extérieure de façon à découvrir ladite cavité, ladite première extrémité de ladite charnière en U étant située au

voisinage dudit bord latéral opposé ;et ledit dispositif d'articulation comprend une bande flexible reliant latéralement ledit bord latéral extérieur et ladite première extrémité pour obturer ladite cavité dans ladite position de fermeture.

5 Ainsi, une caractéristique de l'invention réside dans la mise en oeuvre de la bande flexible qui s'étend entre le bord latéral extérieur et la première extrémité de la charnière en U et qui occulte l'intérieur de la cavité et la charnière en U lorsque la porte est entraînée vers sa position d'ouverture. De la sorte, en choisissant une bande flexible de couleur
10 sombre, comparable à celle de la carrosserie, le contraste est moins apparent qu'entre la charnière en U et la carrosserie.

 Avantageusement, ladite ouverture est pratiquée dans une paroi arrière dudit véhicule, dans laquelle se situe généralement un coffre et, de manière préférentielle, ladite partie de paroi latérale est constituée par
15 une portion d'un bouclier arrière dudit véhicule automobile. Ainsi, en choisissant une bande flexible sombre, des éléments internes à la cavité et notamment la charnière en U, plus clairs, n'apparaissent pas en contraste avec le bouclier arrière qui est généralement de couleur anthracite.

20 De manière préférentielle, ladite bande flexible est constituée d'une languette sensiblement rectangulaire en matière plastique préformée, et qui est donc adaptée à être produite à un coût avantageux. Bien que flexible, cette languette rectangulaire est préformée avec une extrémité recourbée de façon à correspondre à la forme qu'elle a dans une situation
25 où la portée refermée.

 Selon un mode particulier de mise en oeuvre de l'invention, particulièrement avantageux, ladite languette présente une extrémité renflée dans laquelle est ménagée une feuillure, ladite extrémité renflée étant adaptée à être reliée audit bord latéral extérieur, en encastrant à
30 force ledit bord latéral extérieur dans ladite feuillure. Ainsi, il n'est nul besoin de prévoir des moyens particuliers de fixation de la languette sur le

bord latéral extérieur. En outre, la languette est moulée d'une seule pièce avec son extrémité renflée et sa feuillure.

En outre, ladite languette présente de manière préférée, une extrémité percée, opposée à ladite extrémité renflée, ladite extrémité percée étant destinée à recevoir au moins un rivet solidaire de ladite première extrémité de ladite charnière en U. Là encore, la languette est moulée d'une seule pièce avec son extrémité percée afin d'économiser la matière dans laquelle elle est moulée.

Par ailleurs, selon une variante de réalisation particulière, ladite charnière en U présente, de ladite seconde extrémité vers ladite première extrémité, une première branche prolongée par une portion de fond formant un angle sensiblement aigu avec ladite première branche, ladite portion de fond étant prolongée par une seconde branche formant un angle sensiblement obtus avec ladite portion de fond. Ainsi, grâce à l'angle sensiblement aigu entre la première branche et la portion de fond, le point de pivotement peut être prévu derrière un rebord dans la cavité, en permettant ainsi le dégagement de la porte à distance de la bordure extérieure, une paroi interne de la portion de fond étant susceptible de venir en appui contre ledit bord latéral extérieur de la cavité. Et de la sorte, la charnière en U peut offrir un débattement sensiblement de 180°, entre la position de fermeture de la porte et la position d'ouverture.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après d'un mode de réalisation particulier de l'invention, donné à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue schématique en coupe droite horizontale d'un dispositif d'articulation conforme à l'invention ; et,
- la Figure 2 est une vue schématique partielle montrant en vue arrière un véhicule automobile équipé d'un dispositif d'articulation tel que représenté à la Figure 1.

La Figure 1 montre un dispositif d'articulation 10 conforme à l'invention permettant de monter une porte arrière 12, à l'arrière d'un

véhicule automobile 14 afin d'obturer une ouverture 16 débouchant dans un coffre 18. La Figure 1 montre ici une coupe horizontale ménagée dans la partie basse d'une paroi 19 du véhicule au niveau d'un bouclier arrière 20 qui la recouvre, et une charnière en U 22 qui relie la porte 12 à la paroi 19. La charnière en U 22, est ici représentée dans deux positions, écartées de 170° l'une de l'autre, une position de fermeture 24 dans laquelle la porte 12 obture l'ouverture 16 et une position d'ouverture 26 dans laquelle la porte 12 est écartée de l'ouverture 16.

On se référera maintenant à la Figure 2 avant de revenir à la Figure 1 afin de mieux décrire l'objet de l'invention. La Figure 2 illustre en vue arrière une partie du véhicule automobile selon la flèche V portée sur la Figure 1, dans laquelle est situé le dispositif d'articulation 10 selon l'invention. On y retrouve le bouclier arrière 20 et la porte arrière 12 ici dans la position de fermeture.

La paroi 19 recouverte du bouclier arrière 20 présente une bordure extérieure 28 et une bordure interne 30, les deux bordures inclinées l'une par rapport à l'autre de 90° environ, étant séparées par une arête 32. En outre, la porte 12 s'étend dans un plan sensiblement parallèle au bouclier arrière 20 et par conséquent sensiblement perpendiculaire à la bordure interne 30. Par ailleurs, la paroi 19 présente une cavité 34 ici obturée par une languette flexible 36 sensiblement rectangulaire et que l'on détaillera en référence à la Figure 1.

On notera avant cela, que la languette flexible 36 obture la cavité 34 sensiblement dans le plan de la bordure interne 30, entre un bord latéral extérieur 38 jouxtant l'arête 32 et un bord latéral opposé 40 ici masqué par la porte 12 mais que l'on retrouve sur la Figure 1.

On retrouve ainsi, sur la Figure 1, la languette flexible 36 obturant l'ouverture 34 à partir du bord latéral extérieur 38 et masquant par la même, la charnière en U 22 lorsqu'elle est logée dans la cavité 34.

La charnière en U 22 présente une première branche 39 dont l'extrémité 41 est montée à pivotement à l'intérieur de la cavité 34 autour d'un pivot 42 vertical situé au voisinage du bord latéral extérieur 38 et qui

se prolonge par une partie de fond 44 inclinée selon un angle aigu avec la première branche 39, puis par une seconde branche 46 inclinée elle, selon un angle obtus par rapport à la partie de fond 44. Cette seconde branche 46 se termine par une extrémité élargie 48 directement reliée à la porte arrière 12.

Par ailleurs, la languette 36 présente un bord renflé 50 dans lequel est ménagée une feuillure 52 et une extrémité opposée dans laquelle il est pratiqué un perçage 54. La feuillure 52 permet alors d'y encastrer le bord latéral extérieur 38 afin de les relier ensemble sans autre artifice, tandis que l'extrémité opposée de la languette 36 est rivetée grâce au perçage 54 dans l'extrémité élargie 48 de la seconde branche 46 de la charnière en U 22. La languette 36 préformée en matière plastique par exemple, présente une extrémité opposée recourbée vers l'intérieur de la cavité 34 de façon à maintenir sa partie convexe en appui contre l'extrémité élargie 48. La languette 36 est flexible de manière à pouvoir se déformer lorsque la porte 12 est entraînée vers sa position d'ouverture 26 et que la charnière en U 22 pivote alors dans le sens des aiguilles d'une montre en référence à la Figure 1.

Lorsque la charnière en U 22 est portée vers la position d'ouverture 26, l'extrémité opposée de la languette 36 qui est solidaire de l'extrémité élargie 48 de la charnière en U 22, est alors entraînée également en pivotement selon la course de l'extrémité élargie 48, l'extrémité opposée étant tout d'abord rapprochée du bord renflé 50 puis ensuite éloignée lorsque la charnière en U 22 se rapproche de la position d'ouverture 26. Dans cette dernière position, où la charnière en U 22 est au moins partiellement située en dehors de la cavité 34, la languette 36 est alors déformée selon une forme sensiblement en S.

Par ailleurs, lorsque la porte 12 est ensuite entraînée vers sa position de fermeture 24, la languette 36 se déforme à nouveau pour reprendre sa position initiale représentée également à la Figure 2, dans laquelle elle obture la cavité 34 sensiblement dans le plan de la bordure interne 30. De la sorte, non seulement la cavité 34 est obturée, ce qui

évite la pénétration de débris ou de poussière dans l'épaisseur de la paroi 19 mais au surplus, dès lors que la languette 36 est d'un ton comparable à celui du bouclier arrière 20, la carrosserie à l'arrière du véhicule apparaît sensiblement continue ce qui accentue la perception de la qualité du

5 véhicule. En outre, la languette 36 masque la charnière en U 22 qui généralement est d'un ton plus clair, et qui contrasterait avec la couleur généralement anthracite du bouclier arrière 20.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif d'articulation (10) pour une porte (12) de véhicule automobile, ledit véhicule automobile comportant une paroi (19) dans laquelle est pratiquée une ouverture (16), ladite ouverture définissant une partie de paroi latérale présentant une bordure extérieure (28) et une bordure interne (30) sensiblement perpendiculaire à ladite bordure extérieure (28), ladite partie de paroi présentant une cavité (34) débouchant dans ladite bordure interne (30), entre un bord latéral extérieur (38) longeant ladite bordure extérieure (28) et un bord latéral opposé (40), ledit dispositif d'articulation comprenant une charnière en U (22) qui présente une première extrémité (48) solidaire de ladite porte (12) et une seconde extrémité (41) montée à pivotement dans ladite cavité (34) au voisinage dudit bord latéral extérieur (38), de façon que ladite porte soit mobile en pivotement entre une position de fermeture (24) dans laquelle elle obture ladite ouverture (16) et où ladite charnière en U (22) est logée au moins partiellement dans ladite cavité (34), et une position d'ouverture (26) dans laquelle ladite porte (12) est écartée de ladite ouverture (16) et où ladite charnière en U (22) est au moins partiellement dégagée de ladite cavité (34) ;

caractérisé en ce que dans ladite position de fermeture (24), ladite porte (12) est située en retrait de ladite bordure extérieure (28) de façon à découvrir ladite cavité (34), ladite première extrémité (48) de ladite charnière en U étant située au voisinage dudit bord latéral opposé (40) ;

et en ce que ledit dispositif d'articulation (10) comprend une bande flexible (36) reliant latéralement ledit bord latéral extérieur (38) et ladite première extrémité (48) pour obturer ladite cavité (34) dans ladite position de fermeture.

2. Dispositif d'articulation selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite ouverture (16) est pratiquée dans une paroi arrière dudit véhicule.

3. Dispositif d'articulation selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite partie de paroi latérale est constituée par une portion d'un bouclier arrière (20) dudit véhicule automobile.

5 4. Dispositif d'articulation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite bande flexible (36) est constituée d'une languette sensiblement rectangulaire en matière plastique préformée.

5. Dispositif d'articulation selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite languette présente une extrémité renflée (50) dans laquelle
10 est ménagée une feuillure (52), ladite extrémité renflée étant adaptée à être reliée audit bord latéral extérieur (38), en encastrant à force ledit bord latéral extérieur (38) dans ladite feuillure (52).

6. Dispositif d'articulation selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite languette (36) présente une extrémité percée, opposée à
15 ladite extrémité renflée (50), ladite extrémité percée étant destinée à recevoir au moins un rivet solidaire de ladite première extrémité (48) de ladite charnière en U (22).

7. Dispositif d'articulation selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ladite charnière en U (22)
20 présente, de ladite seconde extrémité (41) vers ladite première extrémité (48), une première branche (39) prolongée par une portion de fond (44) formant un angle sensiblement aigu avec ladite première branche (39), ladite portion de fond étant prolongée par une seconde branche (46) formant un angle sensiblement obtus avec ladite portion de fond (44).

25

FIG.1

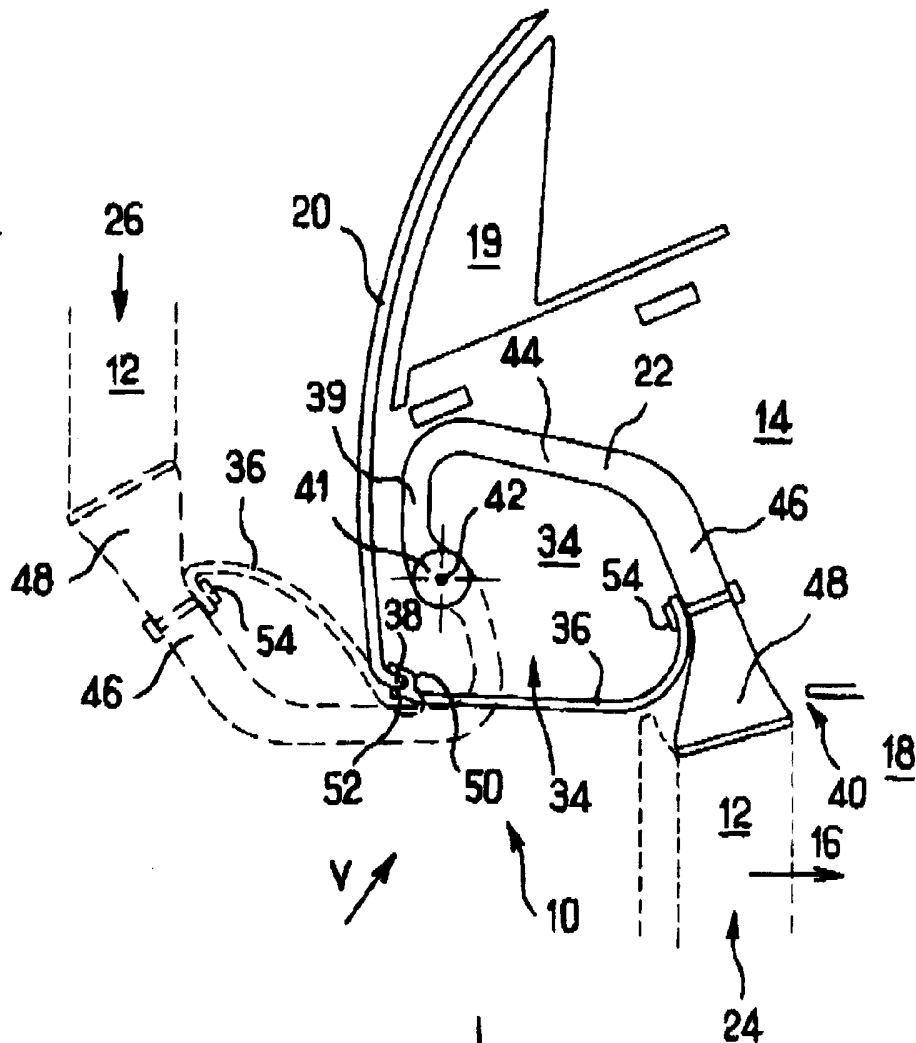
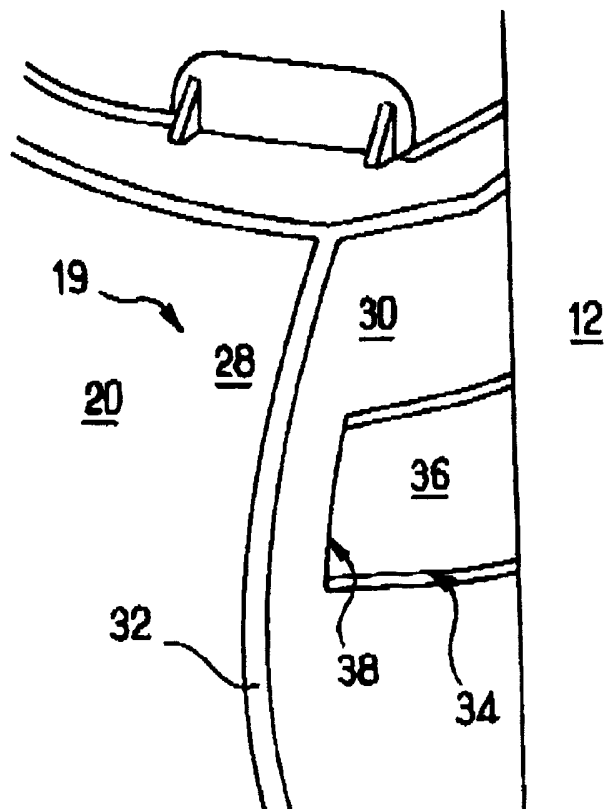


FIG.2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2006/050253A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05D5/06 E05D11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60J E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | US 5 765 895 A (ROSE ET AL) 16 June 1998 (1998-06-16) cited in the application the whole document ----- | 1-7 |
| A | DE 102 59 106 A1 (VALEO SICHERHEITSSYSTEME GMBH) 1 July 2004 (2004-07-01) the whole document ----- | 1-7 |
| A | US 2 354 789 A (ATWOOD LYLE C) 1 August 1944 (1944-08-01) the whole document ----- | 1-7 |

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 July 2006

Date of mailing of the international search report

03/08/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mund, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2006/050253

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|----|------------------|-------------------------|------------------|
| US 5765895 | A | 16-06-1998 | DE 19514388 A1 | 24-10-1996 |
| | | | FR 2733271 A1 | 25-10-1996 |
| | | | GB 2300023 A | 23-10-1996 |
| | | | IT MI960752 A1 | 20-10-1997 |
| DE 10259106 | A1 | 01-07-2004 | WO 2004055308 A1 | 01-07-2004 |
| | | | EP 1576251 A1 | 21-09-2005 |
| US 2354789 | A | 01-08-1944 | NONE | |

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050253

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. E05D5/06 E05D11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

 Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
 B60J E05D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

 Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
 EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie* | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents | no. des revendications visées |
|------------|--|-------------------------------|
| A | US 5 765 895 A (ROSE ET AL) 16 juin 1998 (1998-06-16) cité dans la demande le document en entier ----- | 1-7 |
| A | DE 102 59 106 A1 (VALEO SICHERHEITSSYSTEME GMBH) 1 juillet 2004 (2004-07-01) le document en entier ----- | 1-7 |
| A | US 2 354 789 A (ATWOOD LYLE C) 1 août 1944 (1944-08-01) le document en entier ----- | 1-7 |



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 juillet 2006

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/08/2006

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Mund, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2006/050253

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|----|------------------------|---|------------------------|
| US 5765895 | A | 16-06-1998 | DE 19514388 A1 | 24-10-1996 |
| | | | FR 2733271 A1 | 25-10-1996 |
| | | | GB 2300023 A | 23-10-1996 |
| | | | IT MI960752 A1 | 20-10-1997 |
| DE 10259106 | A1 | 01-07-2004 | WO 2004055308 A1 | 01-07-2004 |
| | | | EP 1576251 A1 | 21-09-2005 |
| US 2354789 | A | 01-08-1944 | AUCUN | |