

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale

WO 2016/185107 A1

(43) Date de la publication internationale
24 novembre 2016 (24.11.2016)

WIPO | PCT

- (51) Classification internationale des brevets :
B62D 25/12 (2006.01) B60J 5/10 (2006.01)
B62D 65/06 (2006.01) E05D 5/02 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2016/050935
- (22) Date de dépôt international :
21 avril 2016 (21.04.2016)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1554539 21 mai 2015 (21.05.2015) FR
- (71) Déposant : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA
[FR/FR]; Route de Gisy, 78140 Velizy Villacoublay (FR).
- (72) Inventeurs : JANNUTSCH, Felix; 1 Rue Claude Monet,
91400 Saclay (FR). GOEPP, Brice; 4 Rue Olivier Mes-
siaen, 78330 Fontenay Le Fleury (FR).
- (74) Mandataire : FOSSE, Daniele; Peugeot Citroen Autom-
obiles SA, Propriété Industrielle, 18 rue des Fauvelles,
92250 La Garenne Colombes (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Déclarations en vertu de la règle 4.17 :
— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : DEVICE FOR ATTACHING A DOOR OF A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF DE FIXATION D'UN OUVRANT DE VEHICULE AUTOMOBILE

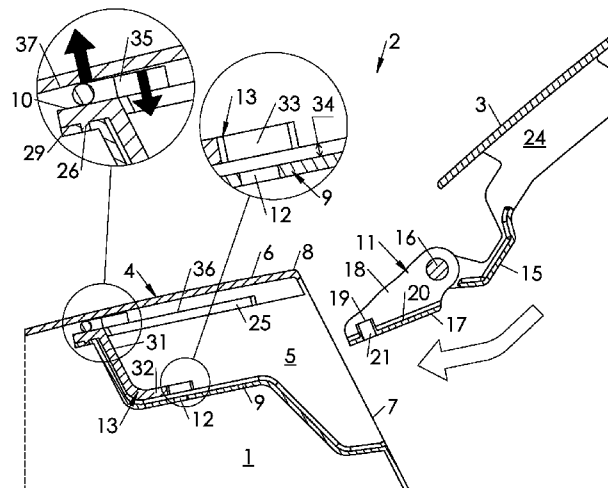


FIG. 3

(57) Abstract : A device (2) for attaching a door (3) of a motor vehicle (1) provided with a body shell (4), said door (3) including a fixed fitting (11), said attachment device (2) comprising: - a reinforcement (5) rigidly connected to the body shell (4), suitable for receiving the fixed fitting (11), and - an expandable insert (13) rigidly connected to the reinforcement (5), forming, with the reinforcement (5), a space (34) suitable for receiving the fixed fitting (11) to prevent same from pivoting when positioning the door (3) on the body shell (4).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2016/185107 A1

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

Un dispositif (2) de fixation d'un ouvrant (3) d'un véhicule (1) automobile muni d'une caisse (4), cet ouvrant (3) incluant une ferrure (11) fixe, ce dispositif (2) de fixation comprenant : - un renfort (5) solidaire de la caisse (4), apte à accueillir la ferrure (11) fixe, et - un insert (13) gonflant solidaire du renfort (5), formant avec le renfort (5) un espace (34) apte à recevoir la ferrure (11) fixe pour empêcher son pivotement, lors de la mise en position de l'ouvrant (3) sur la caisse (4).

DISPOSITIF DE FIXATION D'UN OUVRANT DE VEHICULE
AUTOMOBILE

[0001] L'invention a trait au domaine des véhicules automobiles, et
5 plus précisément à la mise en position d'un ouvrant sur la caisse d'un
véhicule automobile.

[0002] De manière générale, l'ouvrant d'un véhicule automobile est
lié à sa caisse au moyen d'une charnière. Cette charnière permet
d'articuler l'ouvrant, entre une position de fermeture, dans laquelle
10 l'ouvrant bloque totalement l'accès à l'intérieur du véhicule par son
coffre, et une position d'ouverture, dans laquelle l'ouvrant permet
l'accès à l'intérieur du véhicule par son coffre. La charnière est donc un
ensemble de composants mécaniques essentiels au véhicule.

[0003] La mise en place de l'ouvrant sur la caisse du véhicule, lors
15 de l'assemblage du véhicule, doit être à la fois précise et rapide pour
répondre à un objectif de cadence donné. La mise en place de l'ouvrant
sur la caisse du véhicule est assurée par un opérateur, cet opérateur
étant assisté par un bras robotique pour l'aider à soulever l'ouvrant et
le déplacer.

[0004] La charnière de l'ouvrant comprend une ferrure, solidaire de
20 la caisse du véhicule, et sur laquelle viendra se fixer l'ouvrant. Pour
réaliser cette opération, l'opérateur vient rapprocher l'ouvrant de la
ferrure, puis solidarise les deux composants à l'aide d'un axe. La
ferrure est généralement placée sur la caisse, pour qu'elle puisse être
25 visible et repérable par l'opérateur, lors du montage de l'ouvrant.
Cependant, la ferrure, ainsi disposée sur la caisse, est sujette à la
détérioration par collision avec un composant mécanique et à
l'exposition de corps étrangers pouvant accélérer son processus
d'usure.

[0005] Le document US 7669916 décrit une structure pour
30 l'articulation et la fixation d'un ouvrant de véhicule automobile,
comprenant une charnière munie d'une ferrure fixe, solidaire de la
caisse du véhicule automobile et disposée dans une rainure, creusée
dans la caisse. L'ouvrant comprend une ferrure mobile, apte à être
35 reliée à la ferrure fixe au moyen d'un axe. La structure comprend un
cache, disposé sur la rainure, de sorte à la couvrir intégralement et
ainsi protéger la charnière. Le cache comprend un clip, permettant de

lier la ferrure au cache. Une fois le cache mis en position, un perçage du clip est avantageusement aligné avec un perçage de même taille creusé dans la ferrure fixe, de sorte à solidariser la ferrure du clip au moyen d'une vis.

5 [0006] Toutefois, l'utilisation d'une telle structure de l'art antérieur présente des inconvénients. La protection de l'articulation de l'ouvrant du véhicule requiert l'utilisation d'une pluralité de pièces, et une rainure doit être creusée dans la caisse. Lors du montage de l'ouvrant sur la
10 caisse du véhicule, rien ne permet à l'opérateur de guider l'ouvrant pour venir le placer au bon endroit, et des collisions entre les différents éléments mécaniques sont envisageables.

[0007] Un premier objectif est de proposer un dispositif de fixation d'un ouvrant permettant de mettre aisément en position un ouvrant, en le guidant, et en le solidarisant à la caisse d'un véhicule.

15 [0008] Un deuxième objectif est de proposer un dispositif de fixation d'un ouvrant permettant de protéger une charnière, liant l'ouvrant à la caisse d'un véhicule, tout en minimisant le nombre de pièces nécessaires à cette fonction.

[0009] A cet effet, il est proposé, en premier lieu, un dispositif de
20 fixation d'un ouvrant d'un véhicule automobile muni d'une caisse, cet ouvrant incluant une ferrure fixe, ce dispositif comprenant :

- un renfort solidaire de la caisse, apte à accueillir la ferrure fixe, et
- un insert gonflant solidaire du renfort, formant avec le renfort un espace apte à recevoir la ferrure fixe pour empêcher son pivotement,

25 lors de la mise en position de l'ouvrant sur la caisse.

[0010] L'expression « insert gonflant » désigne une pièce comprenant une embase, par exemple en matériau polymère, surmontée d'une mousse expansive.

[0011] Ce dispositif de fixation permet de faciliter la mise en position
30 d'un ouvrant sur la caisse d'un véhicule, tout en évitant la moindre collision des composants mécaniques de l'ouvrant avec la caisse. Ce dispositif permet de guider convenablement l'ouvrant et assure ainsi un positionnement exact, avant sa fixation sur la caisse.

[0012] Diverses caractéristiques supplémentaires peuvent être
35 prévues, seules ou en combinaison :

- l'ouvrant est mobile entre deux positions :

- une position d'ouverture dans laquelle la ferrure fixe est écartée du renfort,
 - une position de fermeture dans laquelle la ferrure fixe est en contact avec le renfort,
- 5 – la ferrure fixe comprend un premier flanc et un deuxième flanc en contact avec le renfort, dans la position de fermeture de l'ouvrant;
- l'insert gonflant comprend une première section et une deuxième section apte à guider la ferrure fixe, dans la position de fermeture
- 10 de l'ouvrant;
- l'insert gonflant comprend une mousse gonflante, apte à se gonfler pour rentrer en contact avec le pavillon et empêcher la rotation du renfort;
- l'insert gonflant comprend un rabat, apte à entourer le renfort et
- 15 empêcher sa rotation.

[0013] Il est proposé, en second lieu, un véhicule automobile comprenant le dispositif de fixation tel que précédemment décrit.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention

20 apparaîtront plus clairement et de manière concrète à la lecture de la description ci-après de modes de réalisation, laquelle est faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un véhicule automobile muni d'un dispositif de fixation d'un ouvrant ;
- 25 – la figure 2 est une vue en coupe partielle, en perspective, du dispositif de fixation de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en coupe partielle du dispositif de fixation de la figure 1, montré avec l'ouvrant en position d'ouverture, avec deux médaillons montrant deux détails à échelle agrandie ;
- 30 – la figure 4 est une vue en coupe partielle du dispositif de fixation de la figure 1, montré avec l'ouvrant en position de fermeture ;
- la figure 5 est une vue en coupe partielle du dispositif de fixation de la figure 1, selon une variante de réalisation.

[0015] Sur la figure 1 est représenté un véhicule 1 automobile

35 comprenant un dispositif 2 de fixation d'un ouvrant 3, ce dispositif 2 de fixation étant solidaire d'une caisse 4 du véhicule 1 automobile.

- [0016] Comme illustré sur la figure 2, le dispositif 2 de fixation comprend un renfort 5 solidaire de la caisse 4, plus précisément du pavillon 6 de la caisse 4, le pavillon 6 étant la partie supérieure de la caisse 4.
- 5 [0017] Le pavillon 6 couvre l'intégralité de l'habitacle du véhicule 1 automobile, et comprend une extension 7 s'étendant en saillie perpendiculairement depuis un bord 8 du pavillon 6.
- [0018] Le renfort 5 se présente sous la forme d'une tôle s'étendant en saillie depuis l'extension 7. Cette tôle présente une vague en vue de
10 profil et comprend un premier plat 9 et un deuxième plat 10.
- [0019] Le premier plat 9 est apte à recevoir une ferrure 11 fixe et à la maintenir en position par un moyen de solidarisation (par exemple un axe) venant s'insérer dans un trou 12 primaire réalisé dans le premier plat 9.
- 15 [0020] Le deuxième plat 10 est apte à recevoir un insert 13 gonflant et à le maintenir en position par un moyen de solidarisation venant s'insérer dans des trous 14 secondaires, creusés dans le renfort 5.
- [0021] Le dispositif permet de positionner et maintenir en position la ferrure 11 fixe, la ferrure 11 fixe étant montée en rotation par rapport à
20 une ferrure 15 mobile solidaire de l'ouvrant 3, un axe 16 permettant de relier la ferrure 15 mobile, à la ferrure 11 fixe.
- [0022] La ferrure 11 fixe se présente sous la forme d'une tôle comprenant un premier flanc 17 et un deuxième flanc 18 perpendiculaires l'un par rapport à l'autre.
- 25 [0023] Le premier flanc 17 collabore avec le premier plat 9 lorsque l'ouvrant 3 est en position de fermeture, comme le montre la figure 4. Le premier flanc 17 comprend un tube 19 s'étendant depuis une face 20 d'extrémité supérieure du premier flanc 17, le tube 19 étant percé d'un trou 21 tertiaire traversant le premier flanc 17 et aligné avec le trou 12
30 primaire, lorsque l'ouvrant 3 est en position de fermeture, de sorte à solidariser la ferrure 11 fixe au renfort 5.
- [0024] Le deuxième flanc 18 comprend un premier perçage 22, apte à accueillir l'axe 16 pour l'articulation de la ferrure 11 fixe par rapport à la ferrure 15 mobile.
- 35 [0025] La ferrure 15 mobile se présente sous la forme d'une tôle pliée, comprenant un deuxième perçage 23 apte à accueillir l'axe 16, pour l'articulation de la ferrure 11 fixe par rapport à la ferrure 15

mobile, cet axe 16 traversant alors la ferrure 11 fixe et la ferrure 15 mobile. La ferrure 15 mobile est directement solidaire de l'ouvrant 3 en ce qu'elle prolonge une platine 24, cette platine 24 s'étendant en saillie depuis l'ouvrant 3.

5 [0026] L'insert 13 gonflant est composé d'une embase 25 en forme de U, apte à reposer sur le deuxième plat 10 pour sa mise en position sur le renfort 5. Le maintien en position de l'insert 13 gonflant sur le renfort 5 est réalisé par le moyen de solidarisation, composé de clips 26 venant s'insérer dans les trous 14 secondaires, et s'étendant en
10 saillie depuis un bord 29 inférieur de l'embase 25.

[0027] L'insert 13 gonflant comprend une languette 30 composé d'une première section 31 s'étendant en saillie obliquement depuis le bord 29 inférieur de l'embase 25, et d'une deuxième section 32
15 parallèle à l'embase 25, et s'étendant en saillie depuis la première section 31. La deuxième section 32 est creusée d'une cavité 33, apte à entourer le tube 19 de la ferrure 11 fixe, lorsque l'ouvrant 3 est en position de fermeture, comme le montre la figure 4.

[0028] Une fois que l'insert 13 gonflant est en mis en position, il forme un espace 34 entre la deuxième section 32 de sa languette 30 et
20 le renfort 5, comme illustré sur le premier médaillon de la figure 3.

[0029] L'insert 13 gonflant comprend également une mousse 35 gonflante solidaire d'un bord 36 supérieur de son embase 25. Cette mousse 35 gonflante prend forme une fois que l'insert 13 gonflant est
25 mis en position, dans le but de complètement bloquer l'insert 13 gonflant, et empêcher sa rotation.

[0030] En effet, la mousse 35 gonflante prenant forme vient au contact d'une face 37 d'extrémité inférieure du pavillon 6, et exerce un effort d'appui (repéré par une flèche noire pointant vers la caisse 4, sur
30 le deuxième médaillon de la figure 3) contre cette face 37 d'extrémité inférieure. Cet effort d'appui génère alors un effort résultant de même intensité (repéré par une flèche noire pointant vers l'insert 13 gonflant, sur le deuxième médaillon de la figure 3) dont la direction est opposée à la direction de l'effort d'appui. La somme des deux efforts étant nulle, l'insert 13 gonflant est totalement bloqué par rapport au renfort 5.

35 [0031] La mise en position de l'ouvrant 3 est réalisée en deux étapes. La première étape, illustré en figure 3, consiste à rapprocher l'ensemble composé de l'ouvrant 3, de la ferrure 15 mobile, et de la

ferrure 11 fixe (montée en rotation autour de l'axe 16), l'ouvrant 3 étant alors en position d'ouverture.

[0032] L'ouvrant 3, avant d'être mis en position, se trouve au-dessus de la caisse 4 du véhicule 1 automobile, il faut alors, dans un premier temps, descendre l'ouvrant 3 manuellement (la descente étant assistée par un bras robotique). Dans un second temps, il faut déplacer l'ouvrant 3 parallèlement au premier plat 9 du renfort 5, de sorte que le pavillon 6 et l'ouvrant 3 soient positionnés l'un à côté de l'autre, et que le premier flanc 17 de la ferrure 11 fixe puisse s'introduire dans l'espace 34. Le guidage de la ferrure 11 fixe dans l'espace 34 est assuré par la tenue de l'insert 13 gonflant et sa capacité à ne pas vriller, grâce à sa mousse 35 gonflante. Une flèche blanche, sur la figure 3, illustre la combinaison des mouvements à effectuer pour placer l'ouvrant 3 dans sa position de fermeture. Avantageusement, l'espace 34 possède une largeur supérieure à la largeur du premier flanc 17, dans le but d'assurer le montage de la ferrure 11 fixe avec le renfort 9

[0033] Une fois que l'ouvrant 3 est en position de fermeture, comme illustré sur la figure 4, le trou 12 primaire et le trou 21 tertiaire du tube 19 sont alignés, et une solidarisation (non représentée) de la ferrure 11 fixe sur le renfort 5 est alors possible, au moyen d'un axe par exemple.

[0034] Selon un mode de réalisation, illustré sur la figure 5, l'insert 13 gonflant comprend un rabat 38 s'étendant en saillie depuis le bord 29 inférieur de l'embase 25, de sorte que, une fois l'insert 13 gonflant en position sur le renfort 5, le rabat 38 entoure le deuxième plat 10 du renfort 5. De cette façon, l'insert 13 gonflant possède un second moyen d'anti-rotation et de maintien en position, le premier moyen étant la mousse 35 gonflante.

[0035] Le dispositif 2 de fixation qui vient d'être décrit présente plusieurs avantages.

[0036] Tout d'abord, le dispositif 2 de fixation permet de maintenir en position l'insert 13 gonflant et de l'empêcher de vriller lors du montage de l'ouvrant 3.

[0037] Le dispositif 2 de fixation permet de guider efficacement la ferrure 11 fixe de l'ouvrant 3 pour sa mise en position avec précision, tout en évitant de détériorer les composants mécaniques par une quelconque collision. L'insert gonflant participe à l'étanchéité et bloque la rotation de la charnière lors du montage.

[0038] Enfin, la précision de la mise en place de la ferrure 11 fixe sur le renfort 5 permet de monter et de démonter facilement l'ouvrant 3.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif (2) de fixation d'un ouvrant (3) d'un véhicule (1) automobile muni d'une caisse (4), cet ouvrant (3) incluant une ferrure (11) fixe, ce dispositif (2) étant caractérisé en ce qu'il comprend :
- 5
- un renfort (5) solidaire de la caisse (4), apte à accueillir la ferrure (11) fixe, et
 - un insert (13) gonflant solidaire du renfort (5), formant avec le renfort (5) un espace (34) apte à recevoir la ferrure (11) fixe pour
- 10 empêcher son pivotement, lors de la mise en position de l'ouvrant (3) sur la caisse (4).
2. Dispositif (2) de fixation selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'ouvrant (3) est mobile entre deux positions :
- 15
- une position d'ouverture dans laquelle la ferrure (11) fixe est écartée du renfort (5),
 - une position de fermeture dans laquelle la ferrure (11) fixe est en contact avec le renfort (5).
- 20 3. Dispositif (2) de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la ferrure (11) fixe comprend un premier flanc (17) et un deuxième flanc (18) en contact avec le renfort (5), dans la position de fermeture de l'ouvrant (3).
- 25 4. Dispositif (2) de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'insert (13) gonflant comprend une première section (31) et une deuxième section (32) apte à guider la ferrure (11) fixe, dans la position de fermeture de l'ouvrant (3).
- 30
5. Dispositif (2) de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'insert (13) gonflant comprend une mousse (35) gonflante, apte à se gonfler pour rentrer en contact avec le pavillon (6) et empêcher la rotation du renfort (5).
- 35
6. Dispositif (2) de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'insert (13) gonflant

comprend un rabat (38), apte à entourer le renfort (5) et empêcher sa rotation.

7. Véhicule (1) automobile comprenant un dispositif (2) de fixation,
5 selon l'une quelconque des revendications précédentes.

1/3

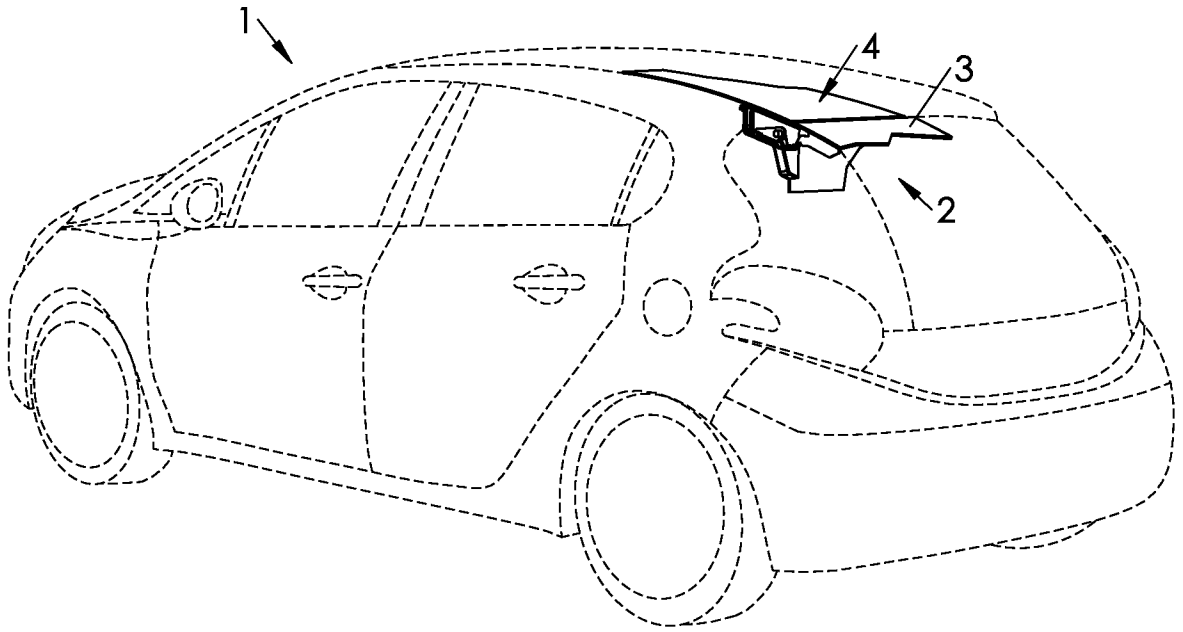


FIG. 1

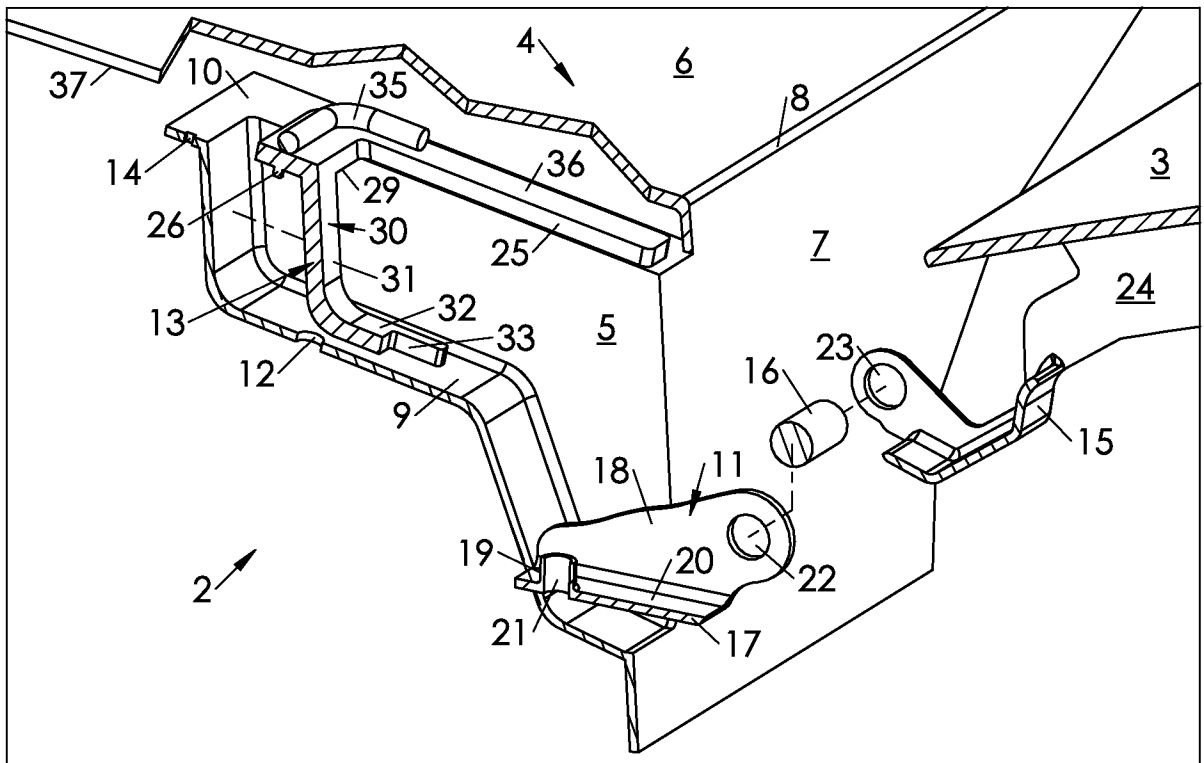


FIG. 2

2/3

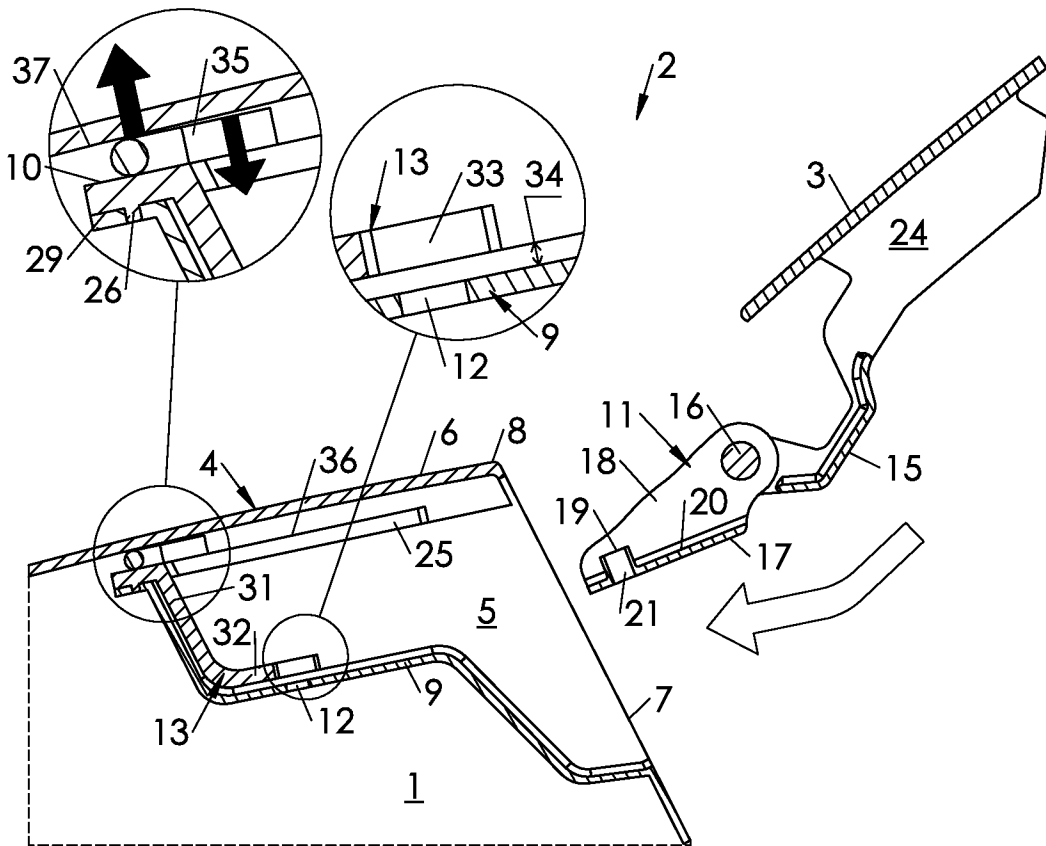


FIG. 3

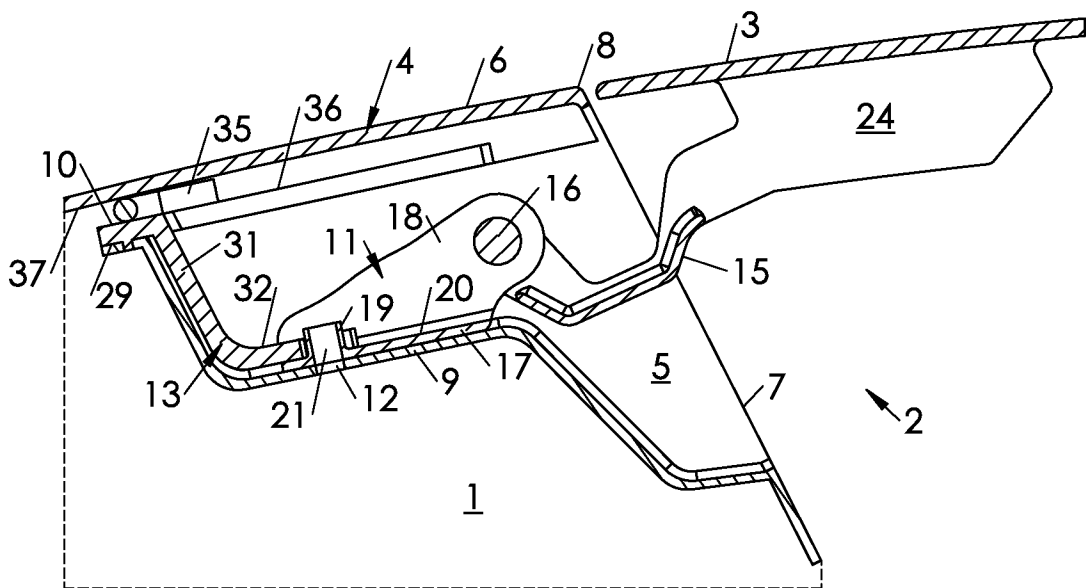


FIG. 4

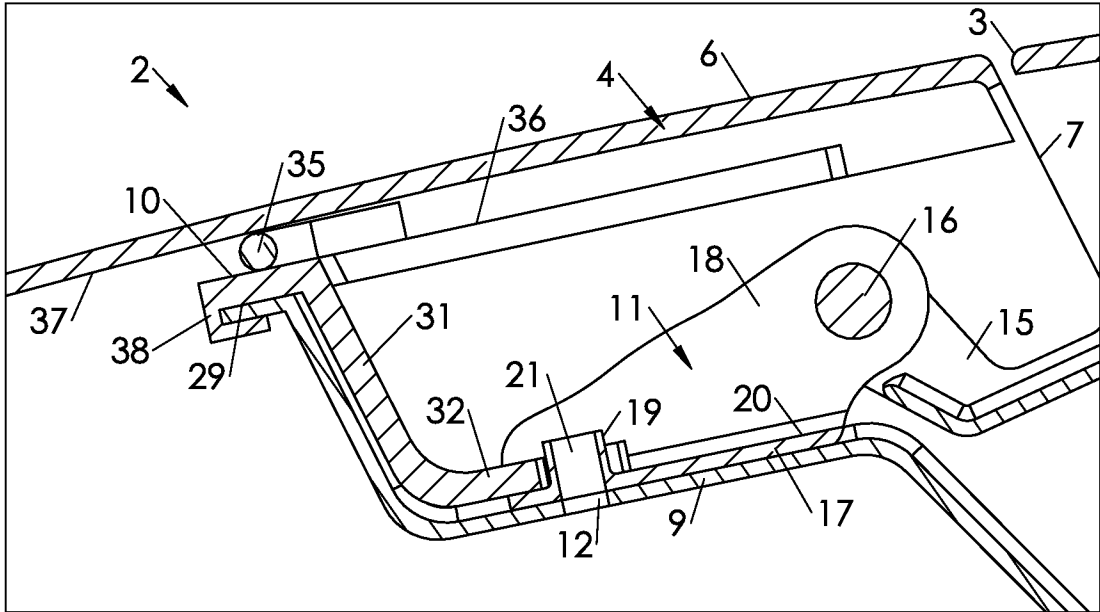


FIG. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/050935

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B62D25/12 B62D65/06 B60J5/10 E05D5/02
 ADD.
 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)
 B62D 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 practicable, search terms used)
 EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 7 669 916 B2 (MUNENAGA KENICHI [JP] ET AL) 2 March 2010 (2010-03-02) the whole document	1,7
A	JP S58 199218 A (NISSAN MOTOR) 19 November 1983 (1983-11-19) the whole document	1,7
A	JP S61 189964 U (APPLICANT) 26 November 1986 (1986-11-26) the whole document	1,7
A	JP S63 97782 A (NISSAN MOTOR) 28 April 1988 (1988-04-28) the whole document	1,7
	----- -/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 31 May 2016	Date of mailing of the international search report 08/06/2016
---	---

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer D'Sylva, Christophe
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/050935

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	BE 661 245 A (GEBR. BROTSCHI U. CIE. A.G.) 16 July 1965 (1965-07-16) the whole document	1,7
A	----- EP 1 570 147 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 7 September 2005 (2005-09-07) claims; figures -----	1,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2016/050935

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 7669916	B2	02-03-2010	JP 4495718 B2 07-07-2010
			JP 2008155825 A 10-07-2008
			US 2008148518 A1 26-06-2008

JP S58199218	A	19-11-1983	NONE

JP S61189964	U	26-11-1986	JP H0455165 Y2 24-12-1992
			JP S61189964 U 26-11-1986

JP S6397782	A	28-04-1988	JP H0647893 B2 22-06-1994
			JP S6397782 A 28-04-1988

BE 661245	A	16-07-1965	BE 661245 A 16-07-1965
			DE 1897610 U 30-07-1964
			NL 6503291 A 20-09-1965

EP 1570147	A1	07-09-2005	DE 60305970 T2 11-01-2007
			EP 1570147 A1 07-09-2005
			GB 2397099 A 14-07-2004
			US 2006096062 A1 11-05-2006
			WO 2004051040 A1 17-06-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2016/050935

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B62D25/12 B62D65/06 B60J5/10 E05D5/02 ADD.		
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) B62D 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, WPI Data		
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 7 669 916 B2 (MUNENAGA KENICHI [JP] ET AL) 2 mars 2010 (2010-03-02) le document en entier -----	1,7
A	JP S58 199218 A (NISSAN MOTOR) 19 novembre 1983 (1983-11-19) le document en entier -----	1,7
A	JP S61 189964 U (APPLICANT) 26 novembre 1986 (1986-11-26) le document en entier -----	1,7
A	JP S63 97782 A (NISSAN MOTOR) 28 avril 1988 (1988-04-28) le document en entier -----	1,7
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> 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 "&" document qui fait partie de la même famille de brevets	
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 31 mai 2016	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 08/06/2016	
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, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé D'Sylva, Christophe	

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	BE 661 245 A (GEBR. BROTSCHI U. CIE. A.G.) 16 juillet 1965 (1965-07-16) le document en entier	1,7
A	----- EP 1 570 147 A1 (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 7 septembre 2005 (2005-09-07) revendications; figures -----	1,7

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2016/050935

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7669916	B2	02-03-2010	JP 4495718 B2 07-07-2010
			JP 2008155825 A 10-07-2008
			US 2008148518 A1 26-06-2008

JP S58199218	A	19-11-1983	AUCUN

JP S61189964	U	26-11-1986	JP H0455165 Y2 24-12-1992
			JP S61189964 U 26-11-1986

JP S6397782	A	28-04-1988	JP H0647893 B2 22-06-1994
			JP S6397782 A 28-04-1988

BE 661245	A	16-07-1965	BE 661245 A 16-07-1965
			DE 1897610 U 30-07-1964
			NL 6503291 A 20-09-1965

EP 1570147	A1	07-09-2005	DE 60305970 T2 11-01-2007
			EP 1570147 A1 07-09-2005
			GB 2397099 A 14-07-2004
			US 2006096062 A1 11-05-2006
			WO 2004051040 A1 17-06-2004
