(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
24 avril 2014 (24.04.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/060666 A1

(51) Classification internationale des brevets :
E05B 17/20 (2006.01) *E05B 9/08* (2006.01)
E05B 65/12 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/052200

(22) Date de dépôt international :
23 septembre 2013 (23.09.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1202768 17 octobre 2012 (17.10.2012) FR

(71) Déposant : **RENAULT S.A.S.** [FR/FR]; 13-15 quai Le Gallo, F-92100 Boulogne-billancourt (FR).

(72) Inventeurs : **ZANETTI-DUBUS, Fleur**; 7 Rue de Villeneuve, F-78310 Maurepas (FR). **CHARPENTIER, Guillaume**; 49 avenue du Président Roosevelt, F-94320 Thiais (FR). **MARME, Philippe**; 22 boulevard Kellermann, F-75013 Paris (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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (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).

Publiée :

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

(54) Title : BOLT-SECURING DEVICE FOR A MOTOR VEHICLE DOOR AND MOTOR VEHICLE COMPRISING SUCH A SECURING DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE BRIDAGE D'UN VERROU POUR UNE PORTE D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE ET VÉHICULE AUTOMOBILE COMPRENANT UN TEL DISPOSITIF DE BRIDAGE

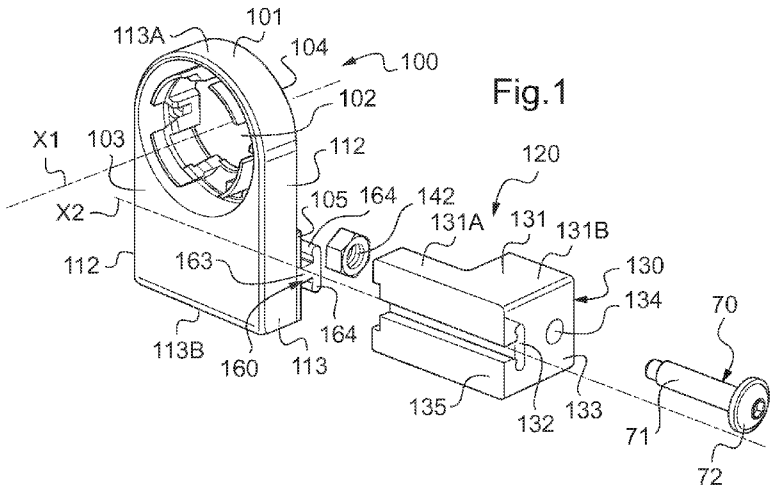


Fig.1

(57) Abstract : The invention relates to a device (100) for securing a lock bolt (10) for a door of a motor vehicle. The device comprises a body (101) having two opposing main faces (103, 104), in which body a cylindrical housing (102) is formed to receive the lock cylinder, said housing having a main axis (X1) and opening on each side of the body onto each of the two opposing main faces. The body of the securing device further comprises fixing means (120) designed to fix the body to a nearby wall (55) of the motor vehicle so as to prevent the body from rotating about the main axis of the cylindrical housing, said fixing means comprising an adapter element (130) slidably mounted on said body, and means (160) for receiving the adapter element, which are provided on the body. The invention also relates to a motor vehicle comprising such a securing device.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2014/060666 A1

L'invention concerne un dispositif de bridage (100) d'un verrou (10) pour une porte d'un véhicule automobile, comportant un corps (101) avec deux faces principales (103, 104) opposées, dans lequel est ménagé un logement cylindrique (102) pour l'accueil du cylindre du verrou, présentant un axe principal (X1) et débouchant de part et d'autre du corps sur chacune des deux faces principales opposées, ledit corps du dispositif de bridage comprenant en outre des moyens de fixation (120) adaptés à fixer ce corps sur une paroi voisine (55) du véhicule automobile afin d'empêcher la rotation de ce corps autour de l'axe principal du logement cylindrique, qui comportent un élément adaptateur (130) monté à coulissement sur ledit corps, et des moyens de réception (160) de cet élément adaptateur ménagés sur ledit corps. L'invention concerne également un véhicule automobile comportant un tel dispositif de bridage.

DOMAINE TECHNIQUE AUQUEL SE RAPPORTE L'INVENTION

La présente invention concerne de manière générale un dispositif de bridage d'un verrou pour une porte d'un véhicule automobile.

Elle concerne également un véhicule automobile qui comprend un tel dispositif de bridage.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE

Certaines portes d'un véhicule automobile comportent un verrou pour leur condamnation. Ce verrou comporte habituellement un corps cylindrique appelé cylindre.

Lors du montage du verrou dans la porte, le cylindre du verrou est inséré depuis l'extérieur de la porte à travers une ouverture agencée dans une paroi extérieure de cette porte.

Une partie de façade du verrou vient en appui contre la face extérieure de cette paroi, tandis que le cylindre du verrou est fixé à l'intérieur de la porte, par une bague de bridage disposée du côté intérieur de la porte.

Cette bague de bridage présente un logement cylindrique s'étendant selon un axe principal, dans lequel est agencé un insert d'assemblage qui coopère avec des ergots agencés sur le cylindre du verrou pour le bloquer en translation suivant l'axe principal du logement cylindrique de la bague de bridage, le verrou étant bloqué en rotation autour de l'axe principal par des dents agencées dans l'ouverture de la paroi extérieure.

La coopération entre l'insert de la bague de bridage et le cylindre du verrou est établie par une rotation d'un huitième de tour de la bague de bridage sur le cylindre du verrou, autour de l'axe principal du logement cylindrique de la bague de bridage.

Il est alors possible de libérer le verrou de la bague de bridage en faisant tourner la bague de bridage d'un huitième de tour en sens inverse autour du cylindre du verrou.

Un inconvénient de cette solution réside dans le fait que cette opération est réalisable depuis l'extérieur du véhicule, par exemple, en insérant un tournevis entre la paroi extérieure et le bord de façade du verrou en appui contre cette façade extérieure.

Il est alors possible d'ouvrir la porte correspondante par effraction.

OBJET DE L'INVENTION

Afin de remédier à l'inconvénient précité de l'état de la technique, la présente invention propose un dispositif de bridage d'un verrou pour une porte d'un véhicule automobile simple et peu volumineux, facile à mettre en œuvre et empêchant la mise en rotation du dispositif de bridage depuis l'extérieur du véhicule.

Plus particulièrement, on propose selon l'invention un dispositif de bridage d'un verrou pour une porte d'un véhicule automobile, comportant un corps avec deux faces principales opposées, dans lequel est ménagé un logement cylindrique pour l'accueil du cylindre du verrou, présentant un axe principal et débouchant de part et d'autre du corps sur chacune des deux faces principales opposées, ledit corps du dispositif de bridage comprenant en outre des moyens de fixation adaptés à fixer ce corps sur une paroi voisine du véhicule automobile afin d'empêcher la rotation de ce corps autour de l'axe principal du logement cylindrique, qui comportent un élément adaptateur monté à coulissement sur ledit corps, et des moyens de réception de cet élément adaptateur ménagés sur ledit corps.

Ainsi, le dispositif de bridage ne peut pas être mis en rotation pour être déverrouillé par effraction et reste peu encombrant de telle sorte qu'il peut être mis en œuvre dans l'espace intérieur réduit d'un caisson d'une porte de véhicule automobile.

Le dispositif selon l'invention est en outre avantageusement conforme à la règlementation « Thatcham » en vigueur.

D'autres caractéristiques non limitatives et avantageuses du dispositif de bridage conforme à l'invention sont les suivantes :

- l'élément adaptateur est monté à coulissement sur une première desdites faces principales opposées dudit corps et lesdits moyens de réception de l'élément adaptateur sont ménagés sur ladite première face principale ;

- le corps comprenant une face latérale sensiblement perpendiculaire aux faces principales opposées, l'élément adaptateur est monté à coulissement sur ladite face latérale du corps et lesdits moyens de réception de l'élément adaptateur sont ménagés sur cette face latérale du corps ;

- lesdits moyens de réception comportent un rail rectiligne et ledit

élément adaptateur comporte une rainure dont la section présente une forme adaptée à accueillir le rail ;

- le rail présente une section en forme de « T » et la rainure du coulisseau comporte une forme complémentaire ;

- ledit élément adaptateur comporte un orifice adapté à accueillir une vis de fixation pour la fixation du corps du dispositif de bridage sur ladite paroi voisine ;

- la deuxième face principale du corps du dispositif de bridage, opposée à la première face principale, étant perpendiculaire à l'axe principal du logement cylindrique, et ledit élément adaptateur comportant une face d'interaction destinée à être appliquée contre la paroi voisine, ledit élément adaptateur et ledit rail sont agencés de telle sorte que cette face d'interaction de l'élément adaptateur s'étend dans un plan incliné d'un angle d'inclinaison non nul par rapport à un plan perpendiculaire à la deuxième face principale du corps du dispositif de bridage ;

- l'élément adaptateur étant monté à coulissement sur une première desdites faces principales opposées dudit corps, lesdits moyens de réception de l'élément adaptateur étant ménagés sur ladite première face principale, et la face d'interaction de l'élément adaptateur s'étendant perpendiculairement à un axe longitudinal du rail, la première face principale du corps du dispositif de bridage comporte au moins une portion inclinée faisant avec la deuxième face principale un angle égal audit angle d'inclinaison, et ledit rail s'élève à partir de cette portion inclinée de ladite première face principale du corps du dispositif de bridage ; et

- il est prévu en outre des moyens de butée adaptés à limiter la course en translation dudit élément adaptateur.

L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant une porte qui comporte :

- un verrou comprenant un cylindre,

- une première paroi comprenant une ouverture pour l'accueil du verrou,

- une seconde paroi voisine de la première paroi, et

- un dispositif de bridage dudit verrou tel que décrit précédemment,

dans lequel ledit cylindre du verrou traversant l'ouverture de ladite première paroi et étant bloqué en rotation dans le logement cylindrique du dispositif de bridage, le dispositif de bridage est fixé à la paroi voisine de manière à empêcher la rotation du dispositif de bridage autour de l'axe principal du

logement cylindrique accueillant le cylindre du verrou.

DESCRIPTION DETAILLEE D'UN EXEMPLE DE REALISATION

La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

Sur les dessins annexés :

- la figure 1 est une vue schématique en perspective éclatée d'un premier mode de réalisation du dispositif de bridage conforme à l'invention, dépourvu de son insert de bridage ;

- la figure 2 est une vue schématique en perspective d'un dispositif de bridage assemblé conforme à l'invention ;

- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2, dans laquelle le dispositif de bridage est dépourvu de l'élément adaptateur ;

- la figure 4 est une vue schématique en perspective d'un dispositif de bridage conforme à l'invention monté sur une porte d'un véhicule automobile ;

- la figure 5 est une vue de dessus du dispositif de bridage de la figure 4 ; et

- la figure 6 est une vue schématique en perspective éclatée d'un deuxième mode de réalisation du dispositif de bridage conforme à l'invention, dépourvu de son insert de bridage.

En préliminaire, on notera que d'une figure à l'autre, les éléments identiques ou similaires des différents modes de réalisation de l'invention seront, dans la mesure du possible, référencés par les mêmes signes de référence et ne seront pas décrits à chaque fois.

On a représenté sur les figures 1 à 6, deux modes de réalisation d'un dispositif de bridage 100 ; 200 d'un verrou 10 pour une porte 50 d'un véhicule automobile (non représenté).

Dans la suite cette description, on entend par verrou 10 un appareil de fermeture comprenant, par exemple, un mécanisme se manœuvrant à la main à l'aide d'un accessoire amovible. Pour le verrou 10 représenté sur les figures 4 et 5, l'accessoire amovible est ici une clef.

Comme le montre la figure 5, un verrou 10 est inséré dans une ouverture 52 d'une première paroi 51 de la porte 50 du véhicule automobile, de telle sorte qu'une partie de façade 11 du verrou 10 vienne en appui contre une face

extérieure 51A de la première paroi 51 de porte 50, tandis qu'une partie principale cylindrique 12 du verrou 10, appelée dans la suite le cylindre 12 du verrou 10, est monté du côté intérieur de la première paroi 51 de la porte 50 dans le dispositif de bridage 100.

Cette première paroi 51 est ici le panneau extérieur 51 de la porte 50.

Comme le montrent les figures 1 à 6, le dispositif de bridage 100 ; 200 comprend un corps 101 ; 201 dans lequel est ménagé un logement cylindrique 102 ; 202 d'axe de révolution X1 ; Y1 appelé dans la suite axe principal X1 ; Y1.

Le corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 200 comporte deux faces principales 103, 104 ; 203, 204 opposées sur lesquelles débouche le logement cylindrique 102 ; 202. Une face latérale 113 ; 213 relie ces deux faces principales 103, 104 ; 203, 204 opposées.

Cette face latérale 113 ; 213 s'étend selon un contour en forme de « U » fermé, avec deux parties parallèles 112 ; 212, une partie arrondie 113A ; 213A qui suit le contour du logement cylindrique 102 ; 202, et une partie droite 113B ; 213B, opposée à la partie arrondie 113A ; 213A, qui s'étend perpendiculairement aux deux parties parallèles 112 ; 212 de la face latérale 113 ; 213 (figures 1, 2, 3 et 6).

Cette forme du corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 201 présente l'avantage de limiter les dimensions du dispositif de bridage 100 ; 200. Celui-ci est ainsi peu encombrant.

En variante, on peut envisager toute autre forme pour le contour latéral du corps du dispositif de bridage.

Une première face 104 ; 204 des deux faces principales 103, 104 ; 203, 204 du corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 200 est destinée à être orientée vers l'intérieur du caisson formant la porte 50, tandis qu'une deuxième face principale 103 ; 203 est destinée à être orientée vers le panneau extérieur 51 de la porte 50 (voir plus particulièrement la figure 4).

La deuxième face principale 103 ; 203 est ici perpendiculaire à l'axe principal X1 ; Y1 du logement cylindrique 102 ; 202.

Plus précisément, la deuxième face principale 103 ; 203 du dispositif de bridage 100 ; 200 est destinée à être appliquée contre le panneau extérieur 51, à proximité d'une paroi voisine 55 adjacente à ce panneau extérieur 51.

Cette paroi voisine 55 est ici une paroi du caisson de la porte 50, distincte du panneau extérieur 51 (voir plus particulièrement les figures 4 et 5).

Ce panneau extérieur 51 et cette paroi voisine 55 sont ici assemblés par sertissage. Plus particulièrement, au moins une partie de l'extrémité libre (non représentée) du panneau extérieur 51 est rabattue sur une extrémité libre (non représentée) de cette paroi voisine 55.

Cette paroi voisine 55 fait avec le panneau extérieur 51 un angle A1 non nul, compris de préférence entre 70 et 110 degrés. Cet angle A1 est ici égal à 87 degrés (voir figure 5).

Comme le montrent plus particulièrement les figures 2 et 3, le dispositif de bridage 100 comprend un insert 30 d'assemblage agencé dans le logement cylindrique 102 du corps 101.

Cet insert 30 d'assemblage est par exemple réalisé en matière plastique ou en matière métallique, en fonction notamment du degré de résistance à l'effraction souhaité pour le dispositif 100 ; 200.

Cet insert 30 d'assemblage coopère avec le cylindre 12 du verrou 10 pour le bloquer en translation par rapport à l'axe principal X1 ; Y1 du logement cylindrique 102 ; 202 du dispositif de bridage 100 ; 200 notamment par des ergots agencés sur le cylindre 12 du verrou 10.

Le verrou 10 est ici bloqué en rotation autour de l'axe principal X1 ; Y1 par la coopération de sa partie de façade 11 et/ou de son cylindre 12 avec des dents (non représentées) respectivement agencées sur la face extérieure 51A et/ou dans l'ouverture 52 du panneau extérieur 51 de la porte 50 du véhicule automobile.

La coopération entre l'insert 30 d'assemblage du dispositif de bridage 100 ; 200 et le cylindre 12 du verrou 10 est établie, de manière classique, par une rotation d'un huitième de tour du dispositif de bridage 100 ; 200 sur le cylindre 12 du verrou 10, autour de l'axe principal X1 ; Y1 du logement cylindrique 102 ; 202 du dispositif de bridage 100 ; 200.

Ainsi, lors de cette rotation d'un huitième de tour, la paroi extérieure 51 est soumise à une compression : d'une part, la partie de façade 11 du verrou 10 exerce une pression de l'extérieur vers l'intérieur du véhicule automobile, et, d'autre part, le dispositif de bridage 100 ; 200, notamment l'insert 30, exerce une pression de l'intérieur vers l'extérieur du véhicule automobile de manière à bloquer en rotation et en translation le verrou 10 par rapport à l'axe principal X1 ; Y1.

Le verrou 10 est ici un verrou par cardan, mais on pourrait envisager un

autre type de verrou connu de l'homme du métier, par exemple, un verrou par tringle, un verrou par engrenage ou encore verrou par câble.

Le verrou 10 et l'insert 30 d'assemblage du dispositif de bridage 100 étant bien connus de l'homme du métier, ils ne seront pas décrits plus en détail par la suite.

Comme représenté sur les figures 1 à 6, le corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 200 comprend en outre, disposés à l'extérieur du logement cylindrique 102 ; 202 et distincts de celui-ci, des moyens de fixation 120 ; 220 adaptés à fixer le corps 101 ; 201 de ce dispositif de bridage 100 ; 200 sur la paroi voisine 55 du véhicule automobile, de manière à empêcher la rotation du corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 200 autour de l'axe principal X1 ; Y1 du logement cylindrique 102 ; 202.

Ainsi, il n'est pas possible de mettre en rotation le dispositif de bridage 100 ; 200 depuis l'extérieur du véhicule pour désengager la coopération de l'insert 30 et du cylindre 12 du verrou 10 afin d'ouvrir la porte correspondante du véhicule sans la clé associée au verrou 10.

De manière remarquable, les moyens de fixation 120 ; 220 comportent ici un élément adaptateur 130 rapporté sur le corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 200 (figures 1, 2, 4, 5 et 6).

Ils comportent ici en outre des moyens de réception 160 ; 260 pour la réception de cet élément adaptateur 130 sur le corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 200.

Selon le premier mode de réalisation du dispositif de bridage 100, représenté sur les figures 1 à 5, l'élément adaptateur 130 est monté mobile en translation, par coulissement, sur la première face principale 104 du corps 101 du dispositif de bridage 100.

A cet effet, les moyens de réception 160 comportent ici un rail 161, rectiligne, s'étendant selon un axe longitudinal X2, qui s'élève à partir de la première face principale 104 du corps 101 du dispositif de bridage 100.

Selon ce premier mode de réalisation représenté sur les figures 1 à 5, le rail 161 s'élève ici exclusivement à partir de la première face principale 104, à l'exclusion de toute autre face du corps 101 du dispositif de bridage 100.

L'élément adaptateur 130 comporte ici un coulisseau 131 monté à coulissement sur le rail 161 et donc adapté à coulisser par rapport au corps 101

du dispositif de bridage 100 selon l'axe longitudinal X2 du rail 161.

Comme le montre plus particulièrement la figure 1, le rail 161 présente par exemple une section en forme de « T ».

Ainsi, le rail 161 comprend ici, d'une part, une branche centrale 163 qui s'étend à partir de cette première face principale 104 du corps 201 du dispositif de bridage 100, sensiblement perpendiculairement à cette première face principale 104, et, d'autre part, deux ailes 164 qui s'étendent chacune à partir de l'extrémité libre de la branche centrale 163 de chaque côté de celle-ci, perpendiculairement à cette branche centrale 163 (voir figure 1).

Le coulisseau 131 présente ici une forme en « L ». L'une des branches 131A de ce « L » comporte une face de montage 135 (figure 1) qui est appliquée contre la première face principale 104 du dispositif de bridage 100.

Cette face de montage 135 comporte une rainure 132 dont la section présente une forme adaptée à accueillir le rail 161. La section de la rainure 132 présente ainsi une forme de T complémentaire de la forme du rail 161.

Comme le montrent les figures 1, 4 et 5, l'autre branche 131B du L formé par le coulisseau 131 comporte une face d'interaction 133 qui est adaptée à être appliquée contre la paroi voisine 55 de la porte 50 du véhicule automobile (voir figures 1, 4 et 5).

Or, la paroi voisine 55 fait ici un angle A1 égale à 87 degrés avec le panneau extérieur 51 (figure 5).

Ainsi, le coulisseau 131 de l'élément adaptateur 130 et le rail 161 des moyens de réception 160 sont ici agencés de telle sorte que la face d'interaction 133 du coulisseau 131 s'étend dans un plan incliné P1 faisant un angle d'inclinaison A2 non nul par rapport à un plan P2 perpendiculaire à la deuxième face principale 103 du corps 101 du dispositif de bridage 100 (voir figure 5).

Cet angle d'inclinaison A2 est déterminé en fonction de l'inclinaison de la paroi voisine 55, de manière à permettre l'application de la face d'interaction 133 du coulisseau 130 contre la paroi voisine 55 de la porte 50.

Ici, cet angle d'inclinaison A2 est donc égal à 3 degrés.

En variante, on pourrait envisager que cet angle d'inclinaison forme un angle nul, ainsi, le panneau extérieur et la paroi voisine seraient perpendiculaires entre eux.

La face d'interaction 133 du coulisseau 131 s'étend ici

perpendiculairement à l'axe longitudinal X2 du rail 161.

Afin de permettre cet agencement particulier du coulisseau 131 et du rail 161, la première face principale 104 du corps 101 du dispositif de bridage 100 comporte alors ici au moins une portion inclinée 105 faisant avec la deuxième face principale 103 un angle égal à l'angle d'inclinaison A2.

Cette portion inclinée 105 de la première face principale 104 est ici comprise entre le bord du logement cylindrique 102 et la partie droite 113B de la face latérale 113 du corps 101 du dispositif de bridage 100.

En variante, on peut également envisager que toute la première face principale forme un angle égal à l'angle d'inclinaison A2 avec la deuxième face principale.

Le rail 161 des moyens de réception 160 s'élève à partir de cette portion inclinée 105 de la première face principale 104 du corps 101 du dispositif de bridage 100.

La hauteur du rail 161 reste la même sur toute sa longueur, de telle sorte que le coulisseau 131 se déplace en translation parallèlement à la portion inclinée 105 de la première face principale 104 du corps 101 du dispositif de bridage 100.

De cette manière, la face d'interaction 133 du coulisseau 131 peut être appliquée contre la paroi voisine 55.

L'autre branche 131B du L formé par le coulisseau 131 est en outre adaptée à être fixée sur la paroi voisine 55. Ici, elle comporte à cet effet un orifice d'accueil 134 d'une vis de fixation 70 (figure 1) débouchant sur la face d'interaction 133 du coulisseau 131.

L'autre branche 131B du coulisseau 131 comporte également un logement 136 pour un écrou 142 destiné à bloquer la vis de fixation 70 (voir figures 1 et 2). L'orifice d'accueil 134 de la vis peut également être un orifice taraudé.

Comme le montrent les figures 2 et 3, le dispositif de bridage 100 comporte en outre des moyens de butée 162 adaptés à limiter la course en translation du coulisseau 131.

Ici, ces moyens de butée 162 sont agencés à une extrémité du rail 161 des moyens de réception 160, du côté du rail 161 opposé à la face d'interaction 133 du coulisseau 131.

Ils comprennent ici une paroi rectangulaire qui s'étend

perpendiculairement à l'axe longitudinal X2 du rail 161.

Le coulisseau 131 peut ici effectuer une course en translation selon l'axe longitudinal X2 du rail 161, dont la longueur est comprise entre quelques dixièmes de millimètres et 20 millimètres, préférentiellement égale à 5 millimètres.

La translation de l'élément adaptateur 130 permet d'amener la face d'interaction 133 du coulisseau 131 en contact avec la paroi voisine 55 de la porte 50 en compensant les écarts éventuels des dimensions de la porte 50, respectant chacun un intervalle de tolérance prédéfini. La translation de l'élément adaptateur 130 permet en outre d'utiliser un même dispositif de bridage 100 pour des modèles de véhicule dont les caissons de porte sont différents.

Selon le deuxième mode de réalisation représenté sur la figure 6, le dispositif de bridage 200 se distingue de celui représenté sur les figures 1 à 5, par le fait que le rail 261 ne s'élève plus à partir de la première face principale 104 du corps 101 du dispositif de bridage 100, qui s'étend dans un plan sensiblement transverse à l'axe principal X1 du logement cylindrique 102, mais à partir d'une partie de la face latérale 213 du corps 201 du dispositif de bridage 200, qui s'étend dans un plan parallèle à l'axe principal Y1 du logement cylindrique 202.

Comme le montre la figure 6, l'élément adaptateur 130, identique à celui du premier mode de réalisation du dispositif de bridage 100 représenté sur les figures 1 à 5, est ici monté à coulissement sur la partie droite 213B de la face latérale 213 du corps 201 et les moyens de réception 260 de l'élément adaptateur 130 sont ménagés sur cette partie droite 213B de la partie latérale 213.

A cet effet, les moyens de réception 260 comportent de manière similaire au premier mode de réalisation des figures 1 à 5, un rail 261 rectiligne, s'étendant selon un axe longitudinal Y2, qui s'élève à partir de la partie droite 213B de la face latérale 213 du corps 201 du dispositif de bridage 200.

Ce rail 261 présente de manière similaire au rail 161 du premier mode de réalisation des figures 1 à 5, une branche centrale 263 et deux ailes 264, la branche centrale 263 s'étendant à partir de la partie droite 213B du corps 201 du dispositif de bridage 200, sensiblement perpendiculairement à cette partie droite 213B, selon le plan médian PM perpendiculaire à cette partie droite 213B et contenant l'axe longitudinal Y2 du rail 261.

Le rail 261 présente ainsi une section en forme de « T ».

Le coulisseau 131 de l'élément adaptateur 130 est ici adapté à coulisser

par rapport au corps 201 du dispositif de bridage 200 selon l'axe longitudinal Y2 du rail 261.

La face de montage 135 du coulisseau 131 est alors destinée à être appliquée contre la partie droite 213B du corps 201 du dispositif de bridage 100 pour le coulissement de l'élément adaptateur 130 sur le corps 201 du dispositif de bridage 200.

La rainure 132 du coulisseau 131 comporte ici aussi une section de forme complémentaire de celle du rail 261 de manière à accueillir celui-ci.

Comme dans le premier mode de réalisation du dispositif de bridage 100 représenté sur les figures 1 à 5, la face d'interaction 133 du coulisseau 131 est adaptée à être appliquée contre la paroi voisine 55 de la porte 50 du véhicule automobile, qui fait ici un angle A1 égale à 87 degré avec le panneau extérieur 51 de la porte 20 du véhicule automobile.

Ainsi le coulisseau 131 de l'élément adaptateur 130 et le rail 261 sont agencés pour permettre l'application de la face d'interaction 133 du coulisseau 131 contre cette paroi voisine 55 inclinée.

A cet effet, de manière générale, le plan médian PM fait un angle égal à l'angle d'inclinaison A2, défini dans le premier mode de réalisation du dispositif de bridage 100 représenté sur les figures 1 à 5, avec la deuxième face principale 203 du corps 201 du dispositif de bridage 200.

Ici, la première face principale 204 du corps 201 du dispositif de bridage 200 présente la forme d'une marche, et comporte une portion inclinée 205 faisant avec la deuxième face principale 203 un angle égal à l'angle d'inclinaison A2 défini dans le premier mode de réalisation du dispositif de bridage 100 représenté sur les figures 1 à 5.

La partie droite 213B de la face latérale 213 du corps 201 du dispositif de bridage 200 relie la deuxième face principale 203 et la portion inclinée 205 de la première face principale 204.

Le rail 261 des moyens de réceptions 260 s'élève à partir de cette partie droite 213 B de la face latérale 213, parallèlement à la portion inclinée 205 de la première face principale 204 du corps 201 du dispositif de bridage 200.

De manière à faciliter la visualisation de l'angle d'inclinaison A2 sur la figure 6, on a représenté une droite B1 formant l'intersection entre la deuxième face principale 203 du corps 201 du dispositif de bridage 200 et la partie droite

213B de la face latérale 213.

Le dispositif de bridage 200 comporte en outre des moyens de butée 262 similaires aux moyens de butée 162 décrits dans le premier mode de réalisation du dispositif de bridage 200 aux références des figures 1 à 5 pour limiter la course en translation du coulisseau 131.

En pratique, lorsque le dispositif de bridage 100 ; 200 représenté sur les figures 1 à 6 et le verrou 10 sont assemblés sur la porte 50, la deuxième face principale 103 est plaquée contre le panneau extérieur 51 de la porte 50. Le cylindre 12 du verrou 10 est inséré dans le logement cylindrique 102 du dispositif de bridage 100, à travers le panneau extérieur 51 de la porte 50. Le dispositif de bridage 100 ; 200 est tourné d'un huitième de tour autour du cylindre 12 du verrou 10 de manière à immobiliser celui-ci.

Pour empêcher la rotation du dispositif de bridage 100 ; 200 autour de l'axe principal X1 ; Y1 du logement cylindrique 102 accueillant le verrou 10, le coulisseau 131 est déplacé en translation le long du rail 161 ; 261 jusqu'à que la face d'interaction 133 arrive en contact avec la paroi voisine 55.

La vis de fixation 70 est insérée à travers la paroi voisine 55 dans l'orifice d'accueil 134 du coulisseau 131, de manière à ce que la tête 72 de la vis repose contre une face externe de la paroi voisine 55 et à ce que le corps 71 de la vis de fixation 70 traverse l'orifice d'accueil 134.

La vis de fixation 70 est vissée dans l'écrou 142 qui est logé dans le logement 136 prévu à cet effet dans le coulisseau 131.

Ainsi, le coulisseau 131 étant fixé sur la paroi voisine 55, le corps 101 ; 201 du dispositif de bridage 100 ; 200 est bloqué en rotation autour de l'axe principal X1 ; Y1 du logement cylindrique 102 ; 202. Il est alors impossible de faire tourner ce corps 101 ; 201 pour libérer le cylindre 12 du verrou 10.

Le dispositif de bridage 100 ; 200 est peu encombrant et sa mise en œuvre est compatible avec un espace disponible réduit dans le caisson de la porte 50.

Le dispositif de blocage 100 ; 200 est en outre avantageusement conforme à la règlementation « Thatcham » en vigueur.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés, mais l'homme du métier saura y apporter toute variante conforme à son esprit.

On pourrait notamment envisager une face d'interaction comprenant des moyens d'encliquetage sur la paroi voisine ou que le dispositif de blocage soit fixé à la paroi voisine par un ou plusieurs rivet métallique et/ou plastique.

On pourrait également envisager que le corps du dispositif de bridage comporte des moyens de retenu du coulisseau sur le rail, rendant ce coulisseau imperdable.

Selon une autre variante de réalisation non représentée, on peut également envisager que les moyens de réception de l'élément adaptateur de la première face principale du corps du dispositif de bridage comprennent une rainure ménagée dans cette première face et que l'élément adaptateur comporte une nervure adaptée à coulisser dans cette rainure.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de bridage (100 ; 200) d'un verrou (10) pour une porte (50) d'un véhicule automobile, comportant un corps (101 ; 201) avec deux faces principales (103, 104 ; 203, 204) opposées, dans lequel est ménagé un logement cylindrique (102 ; 202) pour l'accueil du cylindre du verrou (10), présentant un axe principal (X1 ; Y1) et débouchant de part et d'autre du corps (101 ; 201) sur chacune des deux faces principales (103, 104 ; 203, 204) opposées, ledit corps (101 ; 201) du dispositif de bridage (100 ; 200) comprenant en outre des moyens de fixation (120 ; 220) adaptés à fixer ce corps (101 ; 201) sur une paroi voisine (55) du véhicule automobile afin d'empêcher la rotation de ce corps (101 ; 201) autour de l'axe principal (X1 ; Y1) du logement cylindrique (102 ; 202), qui comportent un élément adaptateur (130) monté à coulissement sur ledit corps (101 ; 201), et des moyens de réception (160 ; 260) de cet élément adaptateur (130) ménagés sur ledit corps (101 ; 201).

2. Dispositif de bridage (100) selon la revendication 1, dans lequel l'élément adaptateur (130) est monté à coulissement sur une première desdites faces principales (104) opposées dudit corps (101) et lesdits moyens de réception (160) de l'élément adaptateur (130) sont ménagés sur ladite première face principale (104).

3. Dispositif de bridage (200) selon la revendication 1, dans lequel le corps (201) comprenant une face latérale (213B) sensiblement perpendiculaire aux faces principales (203, 204) opposées, l'élément adaptateur (130) est monté à coulissement sur ladite face latérale (213B) du corps (201) et lesdits moyens de réception (260) de l'élément adaptateur (130) sont ménagés sur cette face latérale (213B) du corps (201).

4. Dispositif de bridage (100 ; 200) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel lesdits moyens de réception (160 ; 260) comportent un rail (161 ; 261) rectiligne et ledit élément adaptateur (130) comporte une rainure (132) dont la section présente une forme adaptée à accueillir le rail (161 ; 261).

5. Dispositif de bridage (100 ; 200) selon la revendication précédente, dans lequel le rail (161 ; 261) présente une section en forme de « T » et la rainure

(132) du coulisseau (131) comporte une forme complémentaire.

6. Dispositif de bridage (100 ; 200) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel ledit élément adaptateur (130) comporte un orifice (134) adapté à accueillir une vis de fixation (70) pour la fixation du corps (101 ; 201) du dispositif de bridage (100 ; 200) sur ladite paroi voisine (55).

7. Dispositif de bridage (100 ; 200) selon l'une des revendications 4 et 5, dans lequel, la deuxième face principale (103 ; 203) du corps (101 ; 201) du dispositif de bridage (100 ; 200), opposée à la première face principale (104 ; 204), étant perpendiculaire à l'axe principal (X1 ; Y1) du logement cylindrique (102 ; 202), et ledit élément adaptateur (130) comportant une face d'interaction (133) destinée à être appliquée contre la paroi voisine (55), ledit élément adaptateur (130) et ledit rail (161 ; 261) sont agencés de telle sorte que cette face d'interaction (133) de l'élément adaptateur (130) s'étend dans un plan incliné d'un angle d'inclinaison (A2) non nul par rapport à un plan perpendiculaire à la deuxième face principale (103 ; 203) du corps (101 ; 201) du dispositif de bridage (100 ; 200).

8. Dispositif de bridage (100) selon la revendication 7, dans lequel l'élément adaptateur (130) étant monté à coulissement sur une première desdites faces principales (104) opposées dudit corps (101), lesdits moyens de réception (160) de l'élément adaptateur (130) étant ménagés sur ladite première face principale (104), et la face d'interaction (133) de l'élément adaptateur (130) s'étendant perpendiculairement à un axe longitudinal (X2) du rail (161), la première face principale (104) du corps (101) du dispositif de bridage (100) comporte au moins une portion inclinée (105) faisant avec la deuxième face principale (103) un angle égal audit angle d'inclinaison (A2), et ledit rail (161) s'élève à partir de cette portion inclinée (105) de ladite première face principale (104) du corps (101) du dispositif de bridage (100).

9. Dispositif de bridage (100 ; 200) selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel il est prévu en outre des moyens de butée (162 ; 262) adaptés à limiter la course en translation dudit élément adaptateur (130).

10. Véhicule automobile comprenant une porte (50) qui comporte :

- un verrou (10) comprenant un cylindre (12),

- une première paroi (51) comprenant une ouverture (52) pour l'accueil du verrou (10),

- une seconde paroi voisine (55) de la première paroi (51), et

- un dispositif de bridage (100 ; 200) dudit verrou (10) selon l'une des revendications précédentes,

dans lequel ledit cylindre (12) du verrou (10) traversant l'ouverture (52) de ladite première paroi (21) et étant bloqué en rotation dans le logement cylindrique (102 ; 202) du dispositif de bridage (100 ; 200), le dispositif de bridage (100 ; 200) est fixé à la paroi voisine (55) de manière à empêcher la rotation du dispositif de bridage (100 ; 200) autour de l'axe principal (X1 ; Y1) du logement cylindrique (102 ; 202) accueillant le cylindre (12) du verrou (10).

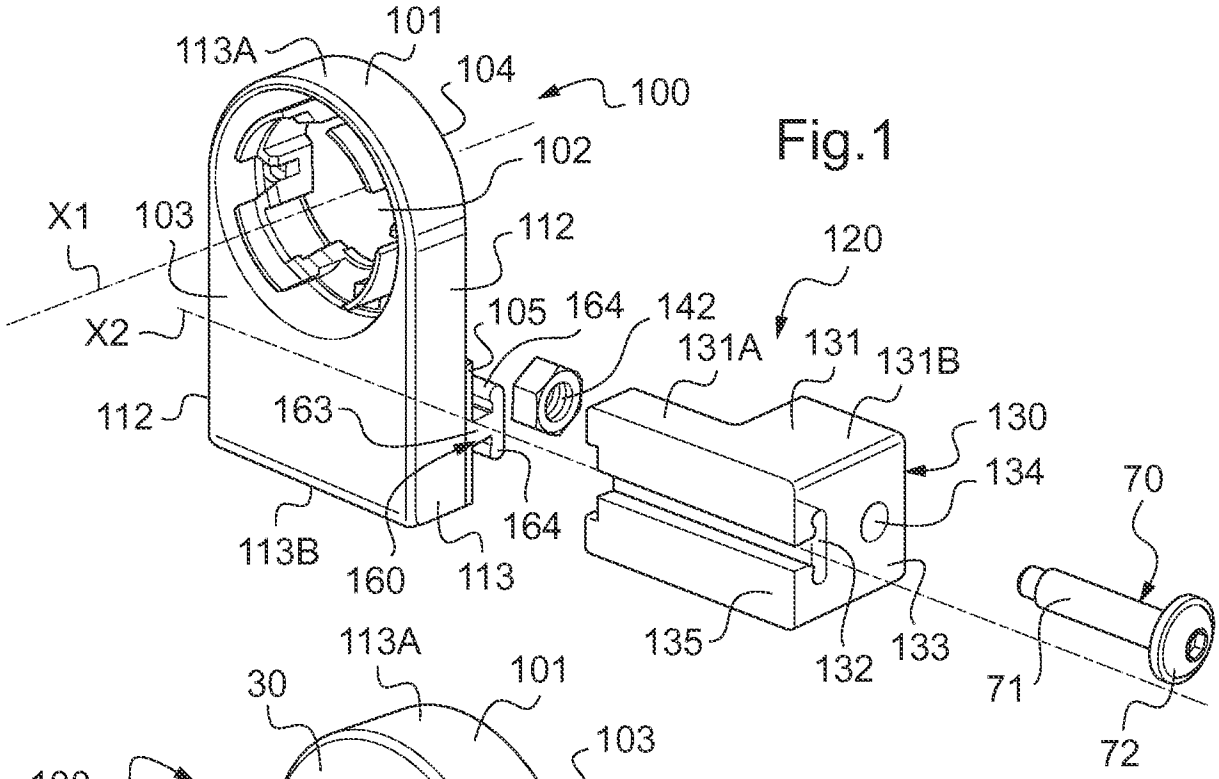


Fig.1

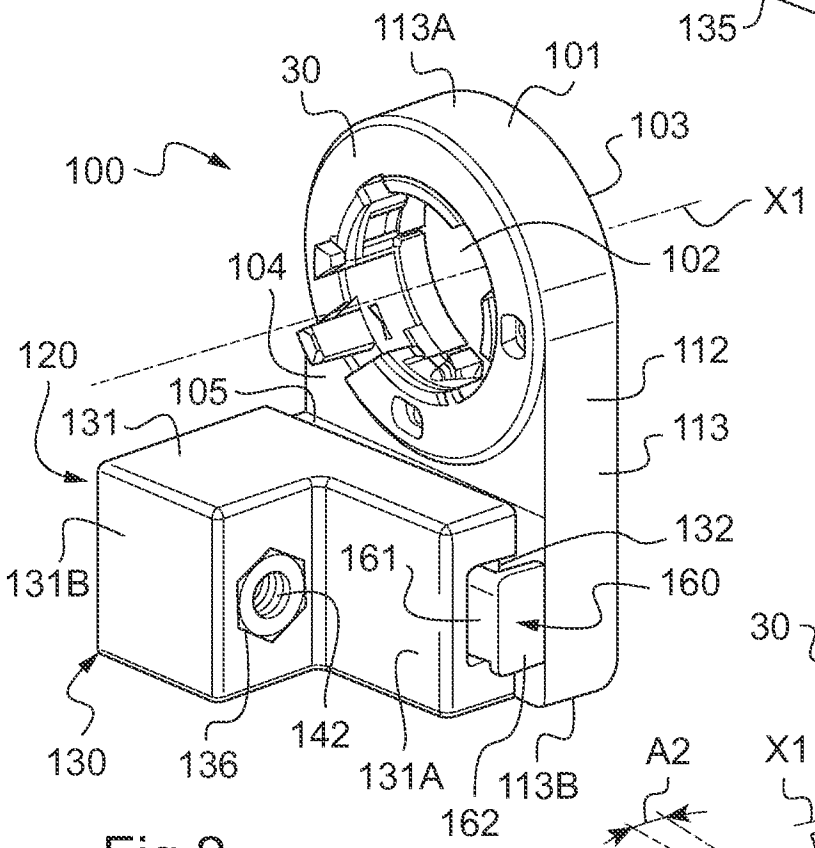


Fig.2

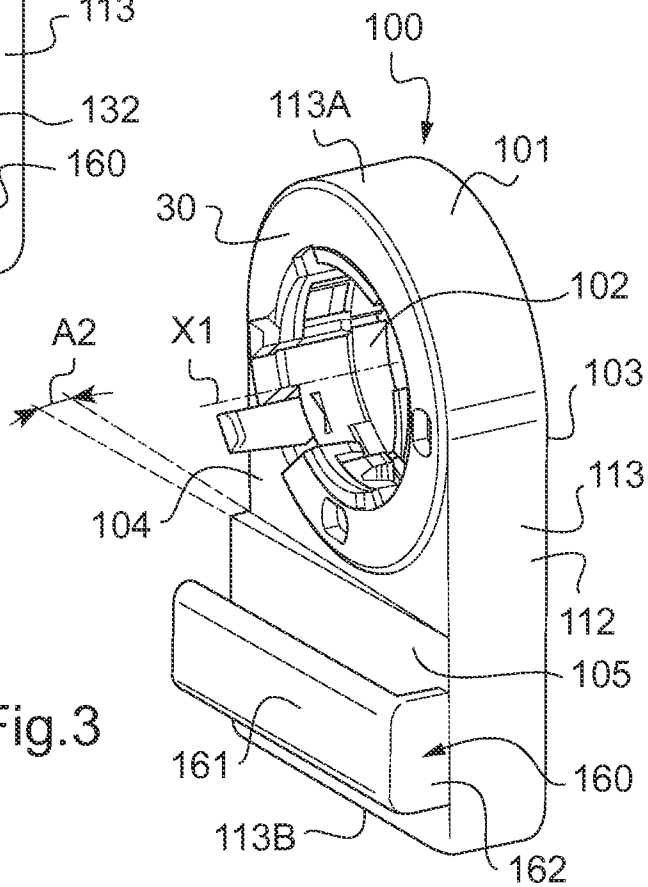


Fig.3

Fig.4

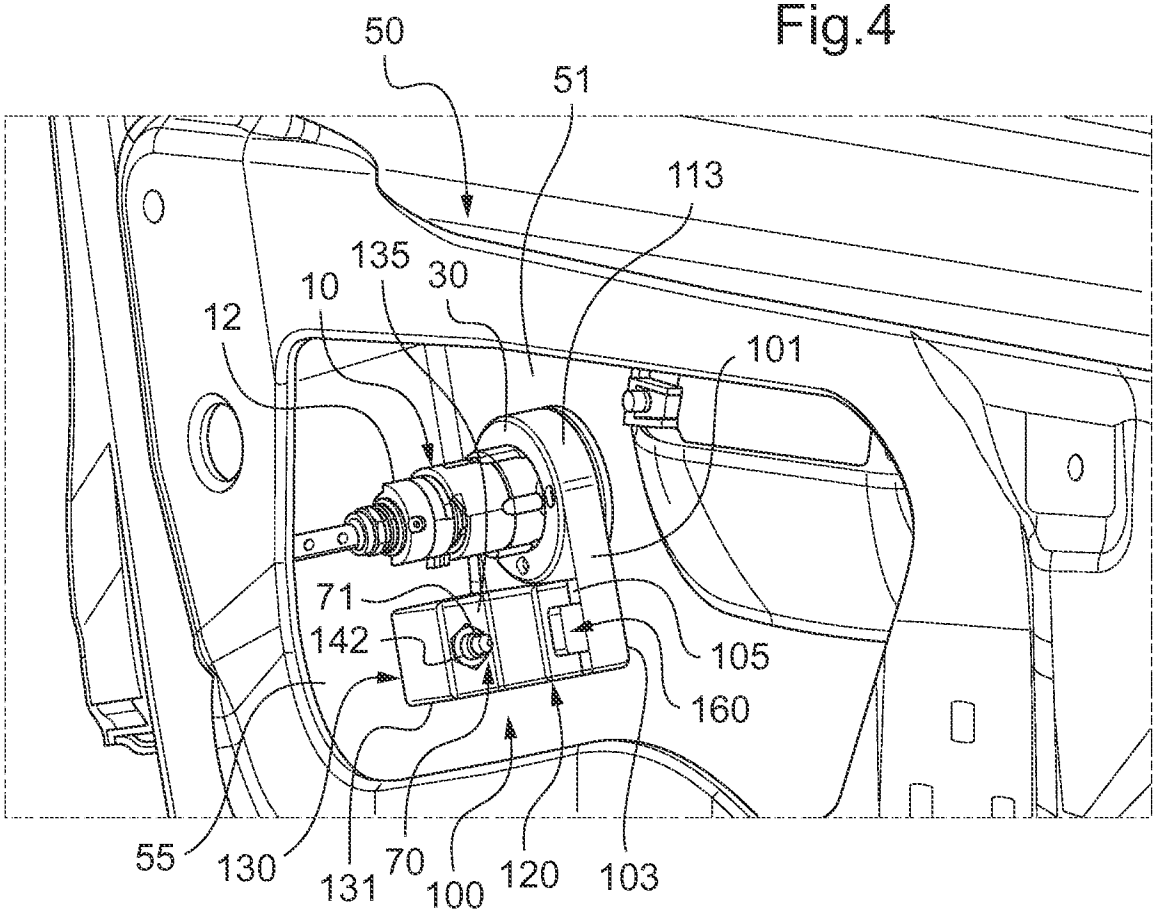
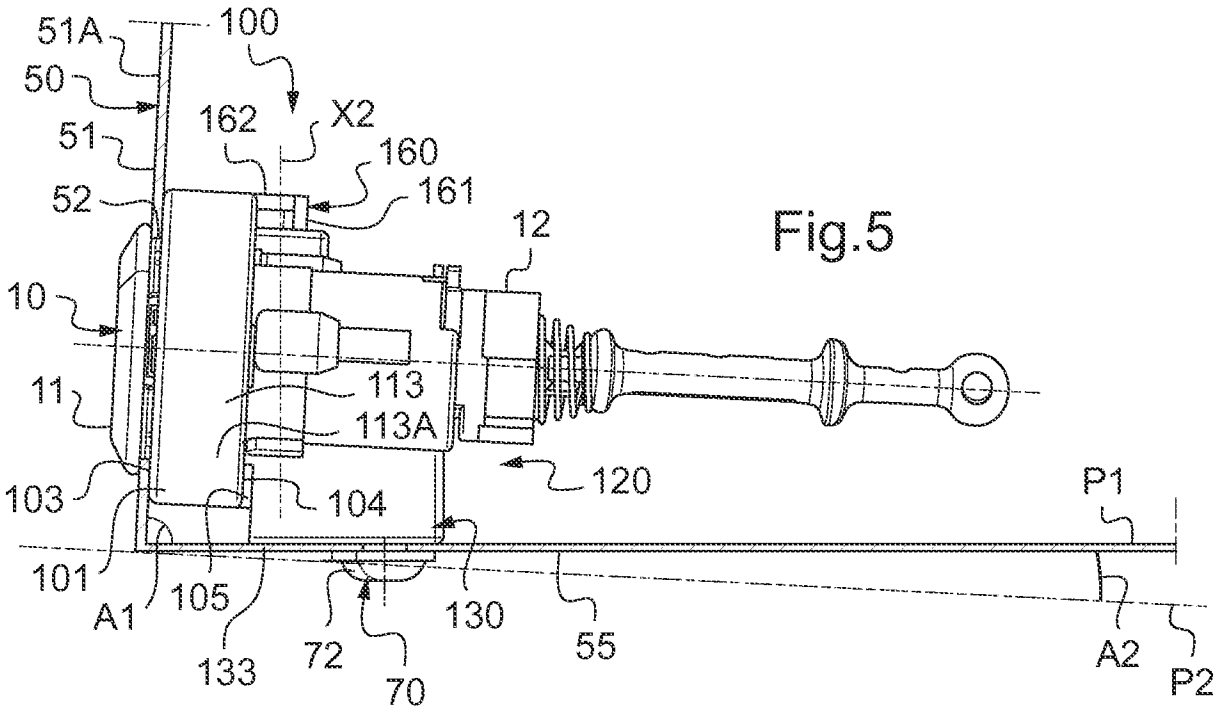

50
51
113
135
30
10
12
101
71
142
105
160
55
130
131
70
100
120
103

Fig.5


51A
100
50
162
X2
51
160
161
52
12
10
11
113
113A
120
103
104
P1
101
A1
105
130
55
133
72
70
A2
P2

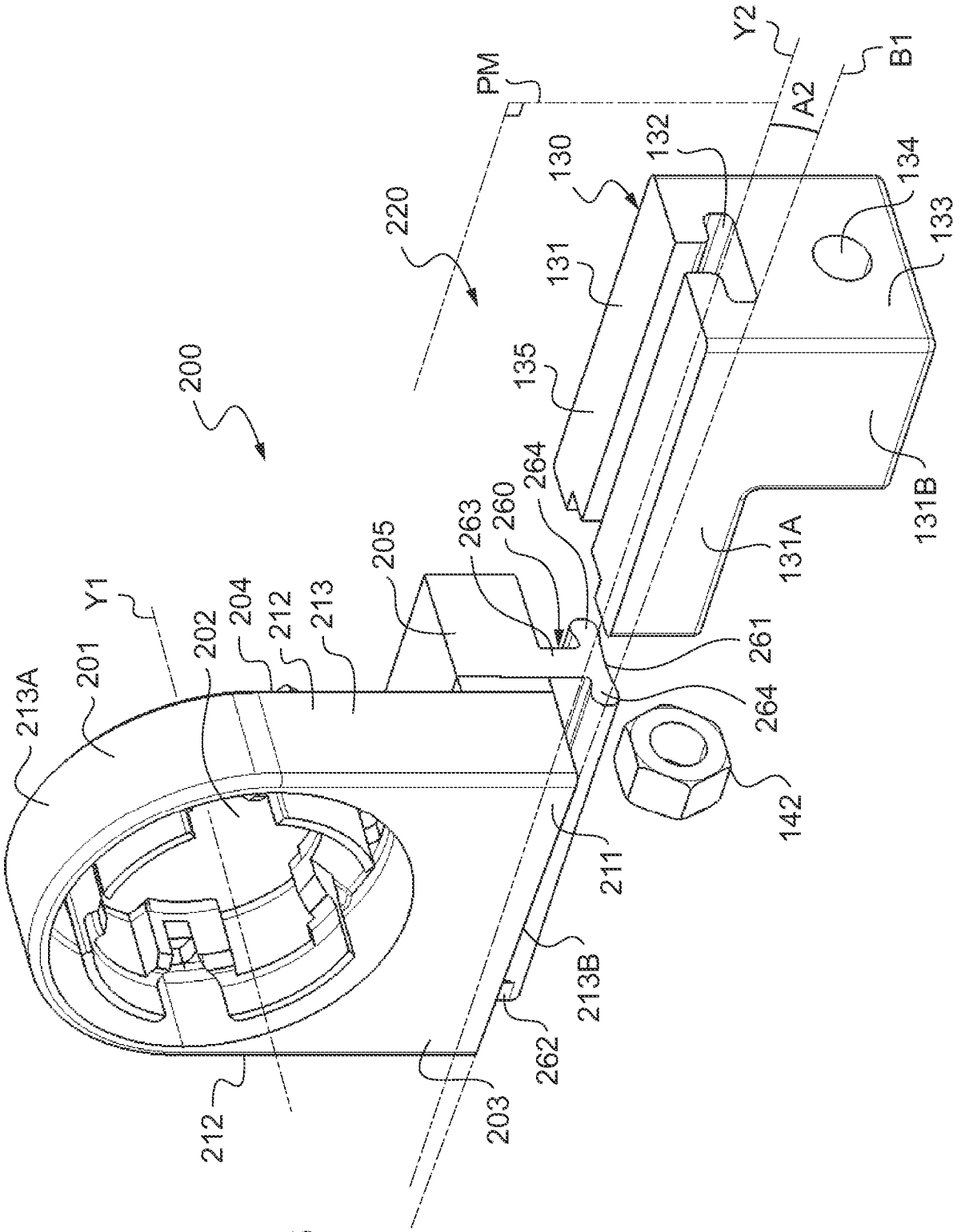

Y2
B1
PM
A2
220
130
132
134
133
131
135
200
264
263
260
205
131B
131A
Y1
201
202
204
212
213
261
213A
264
142
211
213B
262
212
203

Fig.6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/052200

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05B17/20 E05B65/12 E05B9/08
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)
E05B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 390 669 A1 (PEUGEOT [FR]; CITROEN SA [FR]) 3 October 1990 (1990-10-03) column 3, line 16 - column 5, line 1 claim 1 figures 1-5	1-10
A	US 2 040 258 A (JACOBI EDWARD N) 12 May 1936 (1936-05-12) page 1, column 2, line 1 - page 2, column 1, line 42 figures 1-5	1
A	US 2002/026817 A1 (GREER DWIGHT S [US]) 7 March 2002 (2002-03-07) paragraph [0017] - paragraph [0038] figures 1-6	1

☐ 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 application or patent 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
13 November 2013	22/11/2013

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

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2013/052200

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0390669 A1	03-10-1990	DE 69000472 D1	24-12-1992
		DE 69000472 T2	03-06-1993
		EP 0390669 A1	03-10-1990
		ES 2036892 T3	01-06-1993
		FR 2645200 A1	05-10-1990
US 2040258 A	12-05-1936	NONE	
US 2002026817 A1	07-03-2002	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2013/052200

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. E05B17/20 E05B65/12 E05B9/08
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)
E05B

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
X	EP 0 390 669 A1 (PEUGEOT [FR]; CITROEN SA [FR]) 3 octobre 1990 (1990-10-03) colonne 3, ligne 16 - colonne 5, ligne 1 revendication 1 figures 1-5	1-10
A	US 2 040 258 A (JACOBI EDWARD N) 12 mai 1936 (1936-05-12) page 1, colonne 2, ligne 1 - page 2, colonne 1, ligne 42 figures 1-5	1
A	US 2002/026817 A1 (GREER DWIGHT S [US]) 7 mars 2002 (2002-03-07) alinéa [0017] - alinéa [0038] figures 1-6	1

☐ 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

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
13 novembre 2013	22/11/2013

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Antonov, Ventseslav

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2013/052200

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0390669 A1	03-10-1990	DE 69000472 D1	24-12-1992
		DE 69000472 T2	03-06-1993
		EP 0390669 A1	03-10-1990
		ES 2036892 T3	01-06-1993
		FR 2645200 A1	05-10-1990
US 2040258 A	12-05-1936	AUCUN	
US 2002026817 A1	07-03-2002	AUCUN	