



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
31.10.2007 Bulletin 2007/44

(51) Int Cl.:
E05B 53/00 (2006.01) **E05B 63/04** (2006.01)
E05C 1/16 (2006.01) **E05B 65/08** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07107051.0**

(22) Date de dépôt: **26.04.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **28.04.2006 FR 0603877**

(71) Demandeur: **WAGON SAS**
79302 Bressuire Cédex (FR)

(72) Inventeur: **Giret, Frédéric**
79300, Bressuire (FR)

(74) Mandataire: **Bioret, Ludovic**
Cabinet Vidon
16 B, rue de Jouanet - B.P. 90333
35703 Rennes Cedex 07 (FR)

(54) **Dispositif de verrouillage à bouton rotatif pour panneau coulissant, dispositif d'obturation et véhicule automobile**

(57) L'invention concerne un dispositif de verrouillage d'un panneau coulissant d'un véhicule automobile, mobile par rapport à une structure fixe, ledit dispositif comprenant au moins un pêne (31) coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe. Le dispositif comprend un bouton d'actionnement du ou desdits pênes, mobile en rotation par rapport audit panneau coulissant, selon un axe sensiblement perpendiculaire au plan défini par ledit panneau coulissant, et pouvant prendre au moins

trois positions, une position de repos et deux positions de déverrouillage, dites gauche et droite, correspondant à une rotation d'un angle prédéterminé par rapport à la dite position de repos, respectivement dans l'un ou l'autre des sens de rotation, lesdites positions de déverrouillage mettant en oeuvre des moyens de transmission (36,37) agissant sur le ou lesdits pênes, montés de façon symétrique par rapport à un axe perpendiculaire à l'axe de coulissement dudit panneau coulissant, de façon à induire des actions similaires sur le ou lesdits pênes dans chacune desdites positions de déverrouillage.

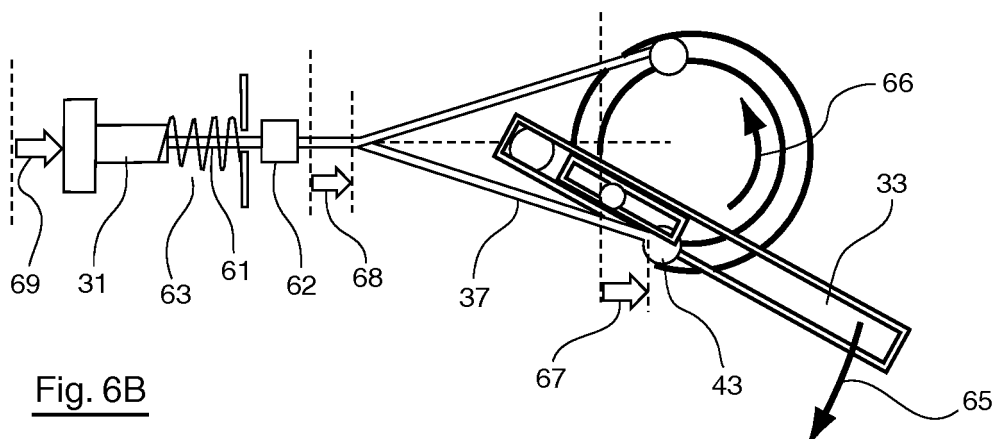


Fig. 6B

Description

[0001] Le domaine de l'invention est celui des baies de véhicules automobiles. Plus précisément, l'invention concerne les dispositifs d'obturation d'une baie ménagée dans la carrosserie d'un véhicule, ou dans une portière du véhicule, et comprenant une partie mobile coulissante, susceptible de libérer ou de fermer une ouverture ménagée dans ces dispositifs.

[0002] Classiquement, pour obturer la baie d'un véhicule, qu'il s'agisse d'une automobile, d'un véhicule utilitaire, d'un camion, d'un autobus ou d'un wagon de chemin de fer, on rapporte une vitre, maintenue par un cadre de liaison. Ce dernier présente une partie interne et une partie externe, qui viennent pincer simultanément les bords de la glace et de l'ouverture ménagée dans la carrosserie, avec une garniture d'étanchéité.

[0003] La technique la plus couramment répandue pour l'ouverture et la fermeture des vitres de portière est de rendre celle-ci mobile verticalement dans son propre plan, en la faisant pénétrer ou sortir du caisson ou de la garniture de la portière. On connaît également des panneaux coulissants horizontalement, le long de rails formés dans un cadre.

[0004] Une autre technique a été proposée par le titulaire de la présente demande de brevet. Cette technique est notamment décrite dans les documents de brevet EP - 0 778 168 et EP - 0 857 844. Le dispositif d'obturation (appelé par la suite « baie flush ») présenté dans ces documents comprend un ensemble fixe et une partie mobile par rapport à cet ensemble fixe. La partie mobile est reliée à l'ensemble fixe par des éléments fonctionnels qui assurent la mobilité requise et qui sont rapportés sur la face de la partie fixe tournée vers l'intérieur du véhicule.

[0005] Une telle baie « flush » peut être montée intégralement indépendamment du véhicule, et rapportée, depuis l'extérieur, dans le logement défini à cet effet sur la carrosserie du véhicule. Elle peut également être solidarisée, en particulier par collage à la partie inférieure d'une portière, selon la technique décrite dans le document de brevet EP - 1 022 172.

[0006] Sur le plan esthétique, la baie « flush » présente, vue de l'extérieur, un aspect lisse, affleurant avec la carrosserie, du fait qu'aucun cadre n'est nécessaire.

[0007] Pour assurer un coulissement de la partie mobile, constituée généralement par un panneau transparent, on prévoit par exemple un dispositif de guidage comportant un premier et un second rails de guidage montés fixes sur l'ensemble fixe de la baie (ou structure fixe), de part et d'autre de l'ouverture fermée par le panneau mobile. Celui-ci est monté sur les rails, pour coulisser par exemple selon une direction longitudinale, dans un plan de coulissement entre une (ou plusieurs) position d'ouverture et une position intermédiaire de dégagement dans laquelle il est en regard de la baie et dégagé de celle-ci.

[0008] L'invention se rapporte plus particulièrement à ce type de dispositif d'obturation appelé « baie flush »,

à ses variantes et ses perfectionnements. Toutefois, l'invention peut de façon plus large s'appliquer à tous les dispositifs d'obturation dont la cinématique d'ouverture et/ou de fermeture inclut un déplacement (en y) entre une position d'ouverture et une position intermédiaire de dégagement, dans un plan parallèle au plan de l'ensemble fixe, et un déplacement (en x) dans ce plan parallèle.

[0009] Plusieurs solutions ont été proposées pour le verrouillage du panneau mobile dans la position fermée, et le cas échéant dans des positions d'ouverture choisies. Elles sont souvent peu ergonomiques et/ou pratiques, et nécessitent notamment de procéder à un effort, par exemple de serrage, pour obtenir le verrouillage.

[0010] Parmi celles-ci, on connaît une technique présentée dans le document EP-1 659 247, selon laquelle on prévoit au moins un pêne coopérant avec une gâche formée dans un des éléments de support et/ou de guidage, la gâche présentant au moins une rampe, de façon que le passage d'une position verrouillée à une position déverrouillée des moyens de verrouillage entraîne le passage du panneau mobile d'un premier plan vers un second plan, et inversement. Deux pénés peuvent être prévus, pour verrouiller efficacement le panneau mobile en parties haute et basse.

[0011] Cette approche est efficace, sur le plan fonctionnel. Cependant, elle reste peu ergonomique, du fait que le déplacement du pêne est perpendiculaire à l'axe de coulissement, ce qui suppose des manipulations peu aisées. Ceci est encore plus vrai dans le cas où deux pénés sont prévus.

[0012] L'invention a notamment pour objectif de pallier ces inconvénients de l'art.

[0013] Plus précisément, l'invention a pour objectif de proposer un dispositif de verrouillage d'un panneau coulissant d'une baie, simplifiant les opérations d'ouverture et de fermeture de ce panneau, et le verrouillage de celui-ci en position fermée, et le cas échéant en position ouverte.

[0014] L'invention a également pour objectif de fournir un tel dispositif d'obturation d'une baie qui permette un verrouillage, un déverrouillage et un coulissement fiable et sans effort.

[0015] Ainsi, un objectif particulier de l'invention est de fournir un tel dispositif, qui permette de commander facilement le coulissement du panneau mobile, quel que soit le sens de déplacement (ouverture ou fermeture).

[0016] L'invention a encore pour objectif de fournir un tel dispositif d'obturation d'une baie qui reste simple à réaliser, à monter sur une portière ou sur un véhicule.

[0017] Un autre objectif de l'invention est de fournir un tel dispositif d'obturation d'une baie qui conserve l'ensemble des avantages des « baies flush » déjà développées par le titulaire de la présente demande, et notamment :

- aspect esthétique affleurant;
- aspects aérodynamiques ;
- facilité et coût réduit de fabrication ;

- facilité et coût réduit de montage.

[0018] Ces objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront par la suite, sont atteints à l'aide d'un dispositif de verrouillage d'un panneau coulissant d'un véhicule automobile, mobile par rapport à une structure fixe, ledit dispositif comprenant au moins un pêne coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe.

[0019] Selon l'invention, un tel dispositif comprend un bouton d'actionnement du ou desdits pênes, mobile en rotation par rapport audit panneau coulissant, selon un axe sensiblement perpendiculaire au plan défini par ledit panneau coulissant, et pouvant prendre au moins trois positions :

- une position de repos, dans laquelle le ou lesdits pênes sont dans un état verrouillé avec un desdits éléments de verrouillage complémentaires ; et
- deux positions de déverrouillage, dites gauche et droite, correspondant à une rotation d'un angle prédéterminé par rapport à ladite position de repos, respectivement dans l'un ou l'autre des sens de rotation, lesdites positions de déverrouillage mettant en oeuvre des moyens de transmission agissant sur le ou lesdits pênes, montés de façon symétrique par rapport à un axe perpendiculaire à l'axe de coulissement dudit panneau coulissant, de façon à induire des actions similaires sur le ou lesdits pênes dans chacune desdites positions de déverrouillage, et à permettre dans un même mouvement d'un utilisateur :
 - le passage de la position de repos à une desdites positions déverrouillées ;
 - le déplacement en coulissement dudit panneau mobile dans un ou l'autre des sens de coulissement, dits droite et gauche, en fonction de la position de déverrouillage sélectionnée.

[0020] Ainsi, on obtient un système simple et efficace, permettant de déverrouiller le panneau puis de le faire coulisser, dans l'un ou l'autre des sens de coulissement, en une même manœuvre du bouton d'actionnement.

[0021] Il est possible de déverrouiller le système dans deux directions opposées, et donc de faire coulisser le panneau aussi bien à gauche qu'à droite. Bien sûr, cette terminologie « gauche / droite » doit ici être interprétée comme signifiant « dans les deux sens », le coulissement pouvant également s'effectuer verticalement, et plus généralement selon toute direction et tout plan.

[0022] Selon un mode de réalisation avantageux, ledit bouton d'actionnement coopère avec des moyens de transmission agissant sur le ou lesdits pênes et comprenant deux éléments de liaison pour chacun desdits pênes, un premier desdits éléments de liaison étant actif dans ladite position de déverrouillage gauche et un second desdits éléments de liaison étant actif dans ladite

position de déverrouillage droite.

[0023] Ces deux éléments de liaison permettent ainsi d'assurer un fonctionnement parfaitement symétrique.

[0024] De façon avantageuse, lesdits moyens d'actionnement comprennent au moins une came actionnée par ledit bouton d'actionnement et agissant sur lesdits éléments de liaison, par l'intermédiaire d'au moins une lumière guidant au moins un ergot solidaire d'un desdits éléments de liaison.

[0025] La ou lesdites lumières peuvent notamment définir un arc de cercle. On peut prévoir un seul arc de cercle, ou deux arcs de cercle (un pour chaque élément de liaison).

[0026] Préférentiellement, au moins une desdites cammes portent au voisinage de sa périphérie un doigt circulant dans une lumière définie dans ledit bouton d'actionnement.

[0027] Lesdits moyens de transmission peuvent par exemple appartenir au groupe comprenant les câbles et les tringles.

[0028] Selon un mode de réalisation avantageux, lesdits moyens de transmission sont connectés audit pêne par l'intermédiaire de moyens de rattrapage de jeu.

[0029] De façon avantageuse, chacun desdits pênes coopère avec des moyens de rappel, tendant à le ramener dans ledit état verrouillé.

[0030] Dans un mode de réalisation préférentiel de l'invention, le dispositif comprend deux pênes, répartis de part et d'autre dudit bouton d'actionnement, et deux cammes associées respectivement à l'un et l'autre desdits pênes, de façon que ledit bouton d'actionnement agisse simultanément et symétriquement sur lesdits pênes.

[0031] Dans ce cas, lesdites cammes sont avantageusement montées sur un même axe.

[0032] L'invention concerne également un dispositif d'obturation d'une baie d'un véhicule automobile, comprenant au moins un panneau mobile en coulissement, mobile par rapport à une structure fixe mettant en oeuvre un dispositif de verrouillage tel que décrit ci-dessus.

[0033] L'invention concerne encore un véhicule automobile comprenant au moins un tel dispositif d'obturation d'une baie.

[0034] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préférentiel de l'invention, donnée à titre d'exemple illustratif et non limitatif, et des dessins parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif d'obturation selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue agrandie de la poignée du panneau de la figure 1 ;
- la figure 3 présente le dispositif de verrouillage selon l'invention, équipant le dispositif d'obturation de la figure 2 ;
- les figures 4A à 4C illustrent le dispositif de la figure 4 dans trois positions :
- figure 4A: dispositif verrouillé;

- figure 4B: dispositif partiellement déverrouillé;
- figure 4C: dispositif déverrouillé ;
- les figures 5A à 5C sont des vues agrandies de la came et d'une partie de la poignée des figures 6A à 6C respectivement ;
- les figures 6A et 6B illustrent schématiquement le principe de fonctionnement du dispositif de l'invention, respectivement :
- figure 6A : état verrouillé ;
- figure 6B : état déverrouillé.

[0035] Comme déjà indiqué, le principe général de l'invention repose notamment sur la mise en oeuvre d'une poignée rotative, actionnable indifféremment dans deux sens pour déverrouiller puis déplacer dans un sens ou dans l'autre le panneau mobile.

[0036] La figure 1 illustre un dispositif d'obturation d'une baie ménagée dans la carrosserie d'un véhicule, mettant en oeuvre un dispositif de verrouillage selon l'invention. Il comprend un ensemble fixe 11 sur lequel est monté un panneau mobile 12, susceptible de coulisser le long de rails 13 et 14 montés en parties supérieure et en partie inférieure de l'ensemble fixe 11. Ces rails sont rapportés sur la face tournée vers l'intérieur du véhicule de l'ensemble fixe.

[0037] Le panneau mobile 12, en l'occurrence une vitre, porte deux pênes coopérant respectivement avec les rails supérieur 13 et inférieur 14. Une poignée 15 permet de commander simultanément les deux pênes, comme détaillé par la suite. Bien sûr, il est également possible de mettre en oeuvre l'invention avec un seul pêne, en partie supérieure ou en partie inférieure.

[0038] Le dispositif est monté de sorte que le mouvement de verrouillage/déverrouillage de chaque pêne s'inscrive dans un plan parallèle à celui du panneau mobile, et dans une direction perpendiculaire à la direction de coulisement. Dans le mode de réalisation illustré, le panneau est mobile horizontalement et le mouvement de verrouillage/déverrouillage est vertical.

[0039] La figure 2 présente de façon plus précise le mécanisme de l'invention, dans un mode de réalisation particulier. Un bouton d'actionnement (ou poignée) 15 est monté mobile en rotation autour d'un axe de rotation 21, et peut donc être basculé à gauche (22) et à droite (23). Avantageusement, un logement 24 est défini dans le cadre 25 du panneau mobile 12, pour que la poignée soit sensiblement affleurante avec le reste de ce cadre.

[0040] De nombreux designs peuvent être envisagés pour cette poignée, en fonction des besoins. On peut notamment prévoir des zones 26 et 27 facilitant la préhension.

[0041] De l'autre côté du cadre, le bouton agit sur deux pênes, selon le montage illustré par la figure 3. Les deux pênes 31 et 32 sont logés dans le cadre 25, et montés de façon à coopérer avec les rails 13 et 14 respectivement. On peut prévoir que le rail soit adapté pour coopérer avec le pêne correspondant en toute position, ou présenter des gâches prévues à cet effet en plusieurs

emplacements intermédiaires, ou au moins dans la position fermée du panneau mobile.

[0042] Plus précisément, le bouton 15 agit sur une bielle, dite bielle de poignée, 33, qui reproduit le mouvement de rotation et agit sur deux came 34 et 35 superposées (c'est-à-dire partageant le même axe).

[0043] La came 34 est reliée au pêne 31 par l'intermédiaire de deux tringles 36 et 37, montées de façon à piloter l'actionnement du pêne selon que la poignée est déplacée dans un sens ou dans l'autre. Symétriquement, le pêne 32 est relié à la came 35 par deux tringles 38 et 39.

[0044] Dans un autre mode de réalisation, ces tringles peuvent être remplacées par d'autres moyens de liaison, tels que des câbles.

[0045] Comme on le voit sur les figures 4A à 4C, chaque came 34 comprend une lumière en arc de cercle 41, dans laquelle circule deux ergots 42 et 43 reliés respectivement aux deux tringles 36 et 37. Au repos, c'est-à-dire dans la position verrouillée (figure 4A), les deux ergots 42 et 43 se trouvent chacun en butée à l'une des extrémités de la lumière 41.

[0046] La came 34 présente par ailleurs, à sa périphérie, un doigt 44, prévu pour coulisser dans une lumière oblongue 45, formée dans la bielle de poignée 33.

[0047] Comme on le voit dans les figures 4B et 4C, lorsque l'on déplace la bielle de poignée 33 par rotation autour de son axe 46, la lumière 45 déplace le doigt 44 et entraîne en rotation la came 34. L'ergot 43 est alors tiré par la lumière 41. En conséquence, la tringle 37 tire sur le pêne 31. En butée (figure 4C) le pêne 31 est déverrouillé, c'est-à-dire sorti de la gâche et/ou du rail.

[0048] On note que le second ergot 42 se déplace dans la lumière 41, mais reste inactif. Bien sûr, lorsque la poignée est déplacée dans l'autre sens, c'est cet ergot 42 qui agit de façon identique, par l'intermédiaire de la tringle 36.

[0049] Les figures 5A à 5C illustrent le déverrouillage progressif des pênes 31 et 32 au fur et à mesure que l'on déplace la bielle de poignée 33 (flèche 51).

[0050] Les figures 6A et 6B illustrent plus schématiquement ce principe de fonctionnement. Sur ces figures, on a illustré l'actionnement d'un seul pêne 31. En effet, comme déjà indiqué, le mécanisme de l'invention peut être mis en oeuvre pour commander le fonctionnement d'un seul pêne ou de deux pênes répartis de part et d'autre de la poignée, par exemple en parties supérieure et inférieure du panneau.

[0051] Le pêne 31 est donc relié aux tringles 36 et 37, par intermédiaire d'une pièce 61 qui porte d'une part des moyens de rattrapage de jeu 62 et d'autre part un ressort de rappel 63, venant en appui d'une part contre le pêne 31 et d'autre part contre un élément fixe de butée 64 prévu à cet effet sur le cadre de la baie. Ce ressort 63 se comprime lorsque le pêne est en position déverrouillée (figure 6B), et tend donc à ramener le pêne dans la position verrouillée (figure 6a) lorsqu'aucune action n'est appliquée sur la bielle de poignée 33.

[0052] Lorsque cette bielle 33 est déplacée par l'utili-

sateur (flèche 65), l'ergot 43 est entraîné par la lumière 41, la came se déplaçant dans le sens de la flèche 66. Le déplacement 67 de l'ergot 43 se conserve à l'autre extrémité de la tringle 37 (flèche 68) et par conséquent au niveau du pêne (flèche 69), ce qui assure le déverrouillage.

[0053] Il apparaît clairement sur ces figures que le mouvement est symétrique, et que le même effet est obtenu en déplaçant la poignée dans l'autre sens.

[0054] Dès que l'utilisateur lâche la poignée, le ressort de rappel 63 tend à ramener le pêne 31 dans la position verrouillée (figure 6A). Les moyens de rattrapage de jeu 63 agissent sur les deux tringles 36 et 37 pour les ramener dans leurs positions initiales, ce qui entraîne le retour de la poignée dans sa position d'origine (verticale dans l'exemple décrit).

Revendications

1. Dispositif de verrouillage d'un panneau coulissant d'un véhicule automobile, mobile par rapport à une structure fixe, ledit dispositif comprenant au moins un pêne coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe,
caractérisé en ce qu'il comprend un bouton d'actionnement du ou desdits pênes, mobile en rotation par rapport audit panneau coulissant, selon un axe sensiblement perpendiculaire au plan défini par ledit panneau coulissant, et pouvant prendre au moins trois positions :

- une position de repos, dans laquelle le ou lesdits pênes sont dans un état verrouillé avec un desdits éléments de verrouillage complémentaires ; et
- deux positions de déverrouillage, dites gauche et droite, correspondant à une rotation d'un angle prédéterminé par rapport à ladite position de repos, respectivement dans l'un ou l'autre des sens de rotation, lesdites positions de déverrouillage mettant en oeuvre des moyens de transmission agissant sur le ou lesdits pênes, montés de façon symétrique par rapport à un axe perpendiculaire à l'axe de coulissement dudit panneau coulissant, de façon à induire des actions similaires sur le ou lesdits pênes dans chacune desdites positions de déverrouillage, et à permettre dans un même mouvement d'un utilisateur :

- le passage de la position de repos à une desdites positions déverrouillées ;
- le déplacement en coulissement dudit panneau mobile dans un ou l'autre des sens de coulissement, dits droite et gauche, en fonction de la position de déverrouillage sé-

lectionnée.

2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit bouton d'actionnement coopère avec des moyens de transmission agissant sur le ou lesdits pênes et comprenant deux éléments de liaison pour chacun desdits pênes, un premier desdits éléments de liaison étant actif dans ladite position de déverrouillage gauche et un second desdits éléments de liaison étant actif dans ladite position de déverrouillage droite.
3. Dispositif de verrouillage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'actionnement comprennent au moins une came actionnée par ledit bouton d'actionnement et agissant sur lesdits éléments de liaison, par l'intermédiaire d'au moins une lumière guidant au moins un ergot solide d'un desdits éléments de liaison.
4. Dispositif de verrouillage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la ou lesdites lumières définissent un arc de cercle.
5. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce qu'au** moins une desdites comes portent au voisinage de sa périphérie un doigt circulant dans une lumière définie dans ledit bouton d'actionnement.
6. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de transmission appartiennent au groupe comprenant les câbles et les tringles.
7. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de transmission sont connectés audit pêne par l'intermédiaire de moyens de rattrapage de jeu.
8. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** chacun desdits pênes coopère avec des moyens de rappel, tendant à le ramener dans ledit état verrouillé.
9. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend deux pênes, répartis de part et d'autre dudit bouton d'actionnement, et deux comes associées respectivement à l'un et l'autre desdits pênes, de façon que ledit bouton d'actionnement agisse simultanément et symétriquement sur lesdits pênes.
10. Dispositif de verrouillage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** lesdites comes sont montées sur un même axe.
11. Dispositif d'obturation d'une baie d'un véhicule auto-

mobile, comprenant au moins un panneau mobile en coulissement, mobile par rapport à une structure fixe, **caractérisé en ce qu'il** comprend un dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, comprenant au moins un pêne coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe,

et **en ce que** ledit dispositif de verrouillage comprend un bouton d'actionnement du ou desdits pênes, mobile en rotation par rapport audit panneau coulissant, selon un axe sensiblement perpendiculaire au plan défini par ledit panneau coulissant, et pouvant prendre au moins trois positions :

- une position de repos, dans laquelle le ou lesdits pênes sont dans un état verrouillé avec un desdits éléments de verrouillage complémentaires ; et

- deux positions de déverrouillage, dites gauche et droite, correspondant à une rotation d'un angle prédéterminé par rapport à ladite position de repos, respectivement dans l'un ou l'autre des sens de rotation,

lesdites positions de déverrouillage mettant en oeuvre des moyens de transmission agissant sur le ou lesdits pênes, montés de façon symétrique par rapport à un axe perpendiculaire à l'axe de coulissement dudit panneau coulissant, de façon à induire des actions similaires sur le ou lesdits pênes dans chacune desdites positions de déverrouillage, et à permettre dans un même mouvement d'un utilisateur :

- le passage de la position de repos à une desdites positions déverrouillées ;

- le déplacement en coulissement dudit panneau mobile dans un ou l'autre des sens de coulissement, dits droite et gauche, en fonction de la position de déverrouillage sélectionnée.

12. Véhicule automobile, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins un dispositif d'obturation d'une baie d'un véhicule automobile comprenant au moins un panneau mobile en coulissement, mobile par rapport à une structure fixe, ledit panneau mobile portant un dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, comprenant au moins un pêne coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe,

et **en ce que** ledit dispositif de verrouillage comprend un bouton d'actionnement du ou desdits pênes, mobile en rotation par rapport audit panneau coulissant, selon un axe sensiblement perpendiculaire au plan défini par ledit panneau coulissant, et pouvant prendre au moins trois positions :

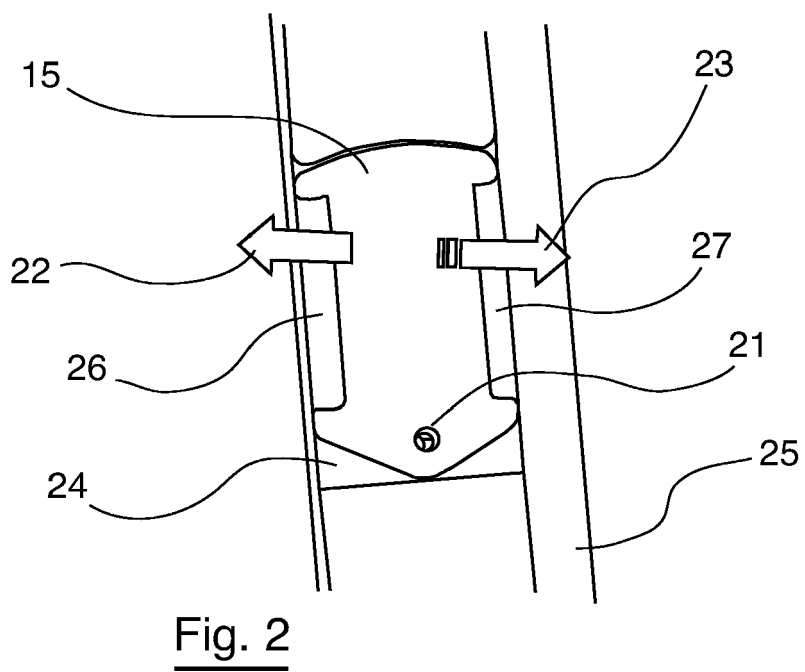
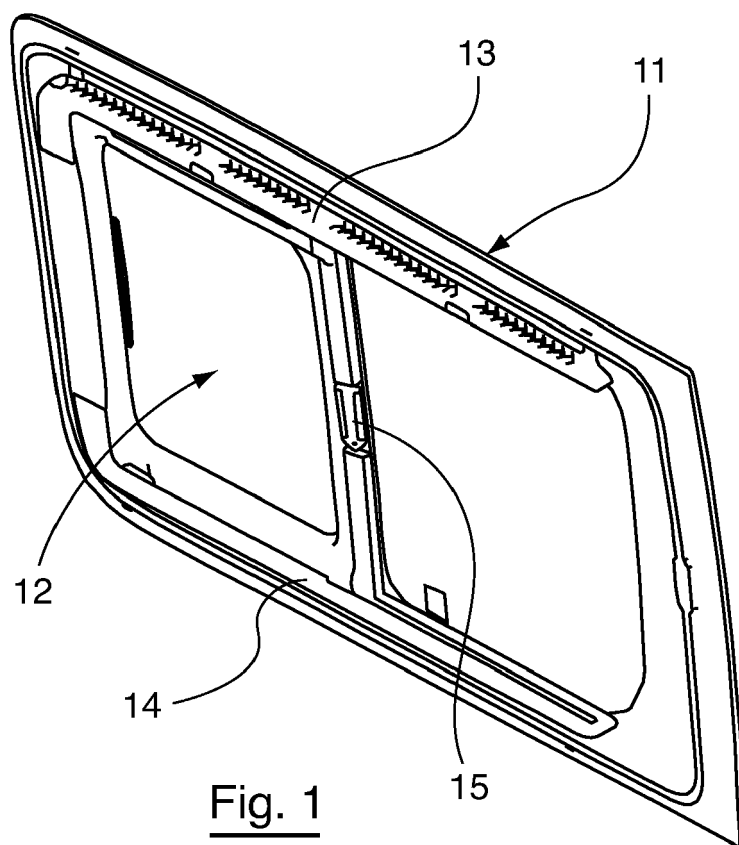
- une position de repos, dans laquelle le ou lesdits pênes sont dans un état verrouillé avec un desdits éléments de verrouillage complémentaires ; et

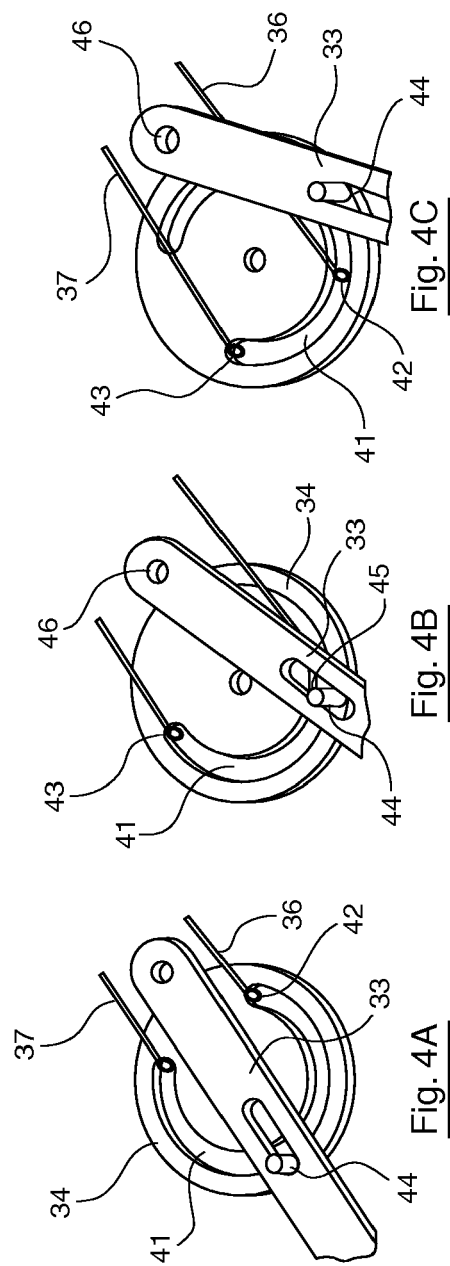
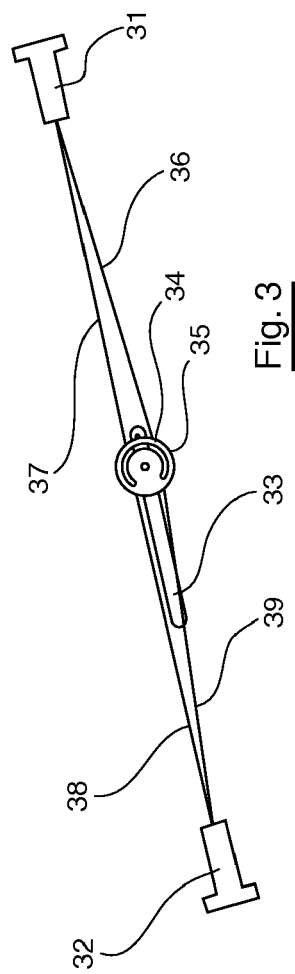
- deux positions de déverrouillage, dites gauche et droite, correspondant à une rotation d'un angle prédéterminé par rapport à ladite position de repos, respectivement dans l'un ou l'autre des sens de rotation,

lesdites positions de déverrouillage mettant en oeuvre des moyens de transmission agissant sur le ou lesdits pênes, montés de façon symétrique par rapport à un axe perpendiculaire à l'axe de coulissement dudit panneau coulissant, de façon à induire des actions similaires sur le ou lesdits pênes dans chacune desdites positions de déverrouillage, et à permettre dans un même mouvement d'un utilisateur :

- le passage de la position de repos à une desdites positions déverrouillées ;

- le déplacement en coulissement dudit panneau mobile dans un ou l'autre des sens de coulissement, dits droite et gauche, en fonction de la position de déverrouillage sélectionnée.





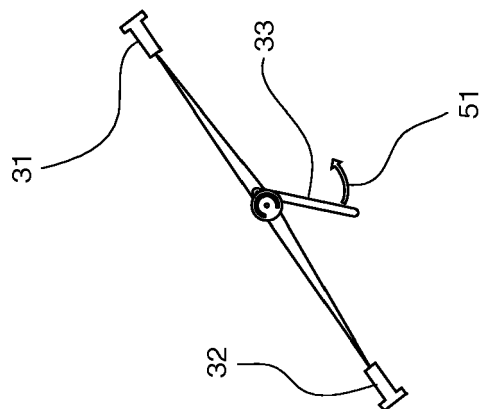


Fig. 5C

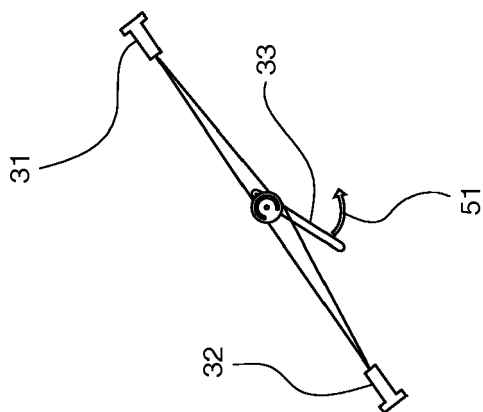


Fig. 5B

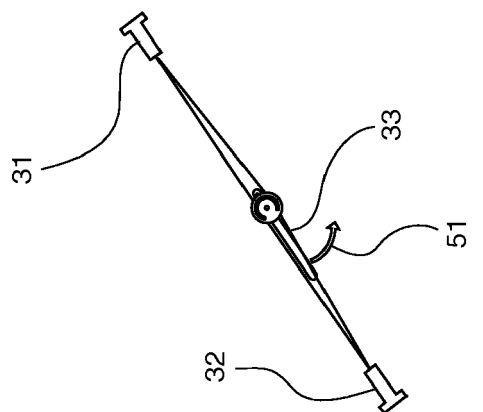
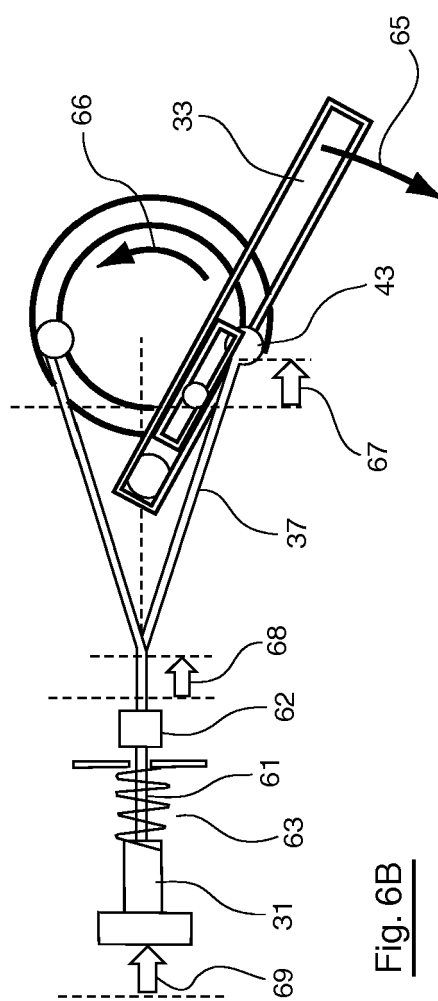
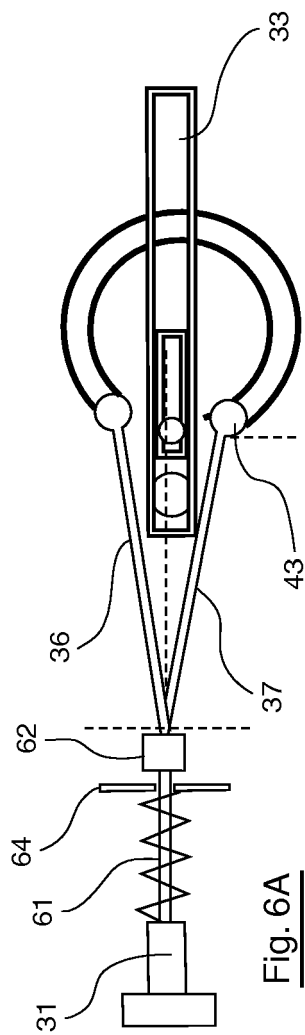


Fig. 5A





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 10 7051

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2 389 315 A1 (ROBERT KERR) 20 novembre 1945 (1945-11-20) * le document en entier * -----	1-12	INV. E05B53/00 E05B63/04 E05C1/16
A	US 2003/110698 A1 (POLOWINCZAK ALLEN D [US] ET AL) 19 juin 2003 (2003-06-19) * alinéa [0082] - alinéa [0094]; figures 1-7 * -----	3-5	ADD. E05B65/08
A	WO 88/03982 A (GARG YOGESH K [US]; HOFFACKER ROBERT E [US]) 2 juin 1988 (1988-06-02) * le document en entier * -----	1,3,4	
A	US 2004/207211 A1 (JEFFRIES MARK [US]) 21 octobre 2004 (2004-10-21) * le document en entier * -----	1,5-10	
A	US 5 169 205 A1 (JAMES DAVID R [US]) 8 décembre 1992 (1992-12-08) * le document en entier * -----	1,6,7,9, 11,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05C E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 30 juillet 2007	Examineur Henkes, Roeland
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

4
EPO FORM 1503 03.82 (P04/C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 07 10 7051

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-07-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2389315	A1	AUCUN	
US 2003110698	A1	19-06-2003	US 2006207181 A1 21-09-2006
WO 8803982	A	02-06-1988	AUCUN
US 2004207211	A1	21-10-2004	AUCUN
US 5169205	A1	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 0778168 A [0004]
- EP 0857844 A [0004]
- EP 1022172 A [0005]
- EP 1659247 A [0010]