



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

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

(21) Numéro de dépôt: **07107050.2**

(22) Date de dépôt: **26.04.2007**

(51) Int Cl.:
E05B 1/00 (2006.01) **E05B 53/00** (2006.01)
E05C 1/16 (2006.01) **E05B 65/08** (2006.01)
E05B 65/12 (2006.01) **E05C 9/04** (2006.01)

(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 0603896**

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

(72) Inventeurs:
• **Moreau, Stéphane**
79700 Le Temple (FR)
• **Leboeuf, Régis**
85130 Les Landes Genusson (FR)

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

(54) **Dispositif de verrouillage a chariot mobile en translation pour panneau coulissant, dispositif d'obturation et véhicule automobile correspondants**

(57) L'invention concerne un dispositif de verrouillage d'un panneau coulissant (12) d'un véhicule automobile, mobile par rapport à une structure fixe (11), le dispositif comprenant au moins un pêne (21, 22) coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur la structure fixe, et pouvant se déplacer selon un axe de verrouillage pour passer d'un état déverrouillé permettant un coulisement du panneau coulissant à un état verrouillé dans lequel il coopère avec un des éléments de verrouillage complémentaires pour

empêcher le coulisement, et vice-versa.

Le dispositif de verrouillage comprend deux chariots de déverrouillage (251, 252), mobiles en translation selon un axe de décalage sensiblement perpendiculaire audit axe de verrouillage et sensiblement parallèle au plan défini par ledit panneau coulissant (12), se déplaçant dans des sens opposés et agissant sur lesdits moyens de liaison de façon à les décaler et à entraîner le passage du ou desdits pènes (21, 22) dans ledit état déverrouillé.

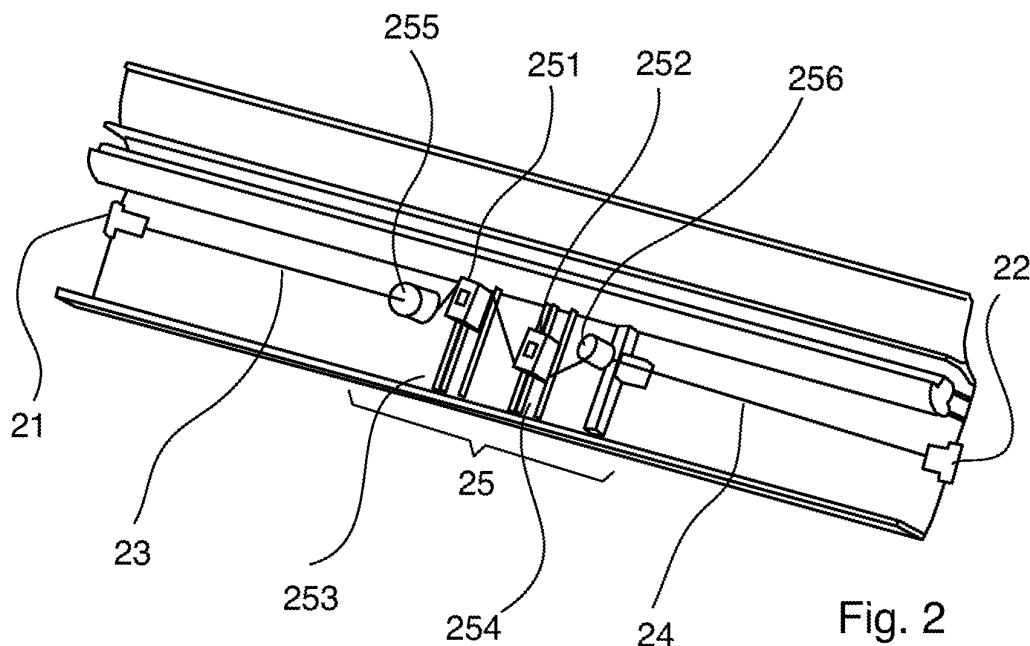


Fig. 2

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 selon la revendication 1.

[0019] Ainsi, on dispose d'un mécanisme simple et efficace pour assurer le déverrouillage, pouvant fonctionner dans deux sens correspondant aux deux sens possibles pour le coulisement.

[0020] De façon avantageuse, lesdits moyens de liaison comprennent au moins un câble.

[0021] Dans ce cas, on prévoit préférentiellement que chacun desdits chariots de déverrouillage comprend au moins un passage de câble, dans lequel le ou lesdits câbles peuvent coulisser. Ceci permet de guider efficacement le ou les câbles.

[0022] Selon un mode de réalisation avantageux, chacun desdits chariots de déverrouillage est actionné par un doigt solidaire d'un bouton de commande.

[0023] Dans ce cas, ledit bouton de commande peut notamment imprimer un mouvement de rotation audit doigt, selon un axe de rotation sensiblement parallèle audit axe de verrouillage.

[0024] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, le dispositif comprend deux pènes, répartis de part et d'autre du ou desdits chariots de déverrouillage.

[0025] Dans ce cas, lesdits moyens de liaison comprennent avantageusement deux câbles parallèles, reliés chacun aux deux pènes ou respectivement par l'une de leur extrémité à l'un des pènes et par l'autre extrémité à un élément fixe.

[0026] Avantageusement, le dispositif, et notamment le ou les chariots, comprennent des moyens pour éloigner lesdits câbles l'un de l'autre de façon à éviter tout frottement entre eux.

[0027] Ceci permet d'éviter les frottements, et donc l'usure et les dysfonctionnements.

[0028] Préférentiellement, chacun desdits pènes coopère avec des moyens de rappel, tendant à le ramener dans ledit état verrouillé. La poignée est ainsi également ramenée dans une position de repos correspondant à l'état verrouillé.

[0029] L'invention concerne également un dispositif d'obturation d'une baie d'un véhicule automobile, comprenant au moins un panneau mobile en coulisement, mobile par rapport à une structure fixe mettant en oeuvre un dispositif de verrouillage tel que décrit ci-dessus.

[0030] L'invention concerne encore un véhicule automobile comprenant au moins un tel dispositif d'obturation d'une baie.

[0031] 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 présente schématiquement les moyens de verrouillage du panneau de la figure 1 ;
- les figures 3A et 3B présentent plus précisément les moyens de verrouillage / déverrouillage de la figure 2, respectivement :

- figure 3A : position verrouillée ;
- figure 3B : position déverrouillée ;

- les figures 4A et 4B sont des vues agrandies d'un chariot des figures 3A et 3B respectivement ;
- les figures 5A et 5B illustrent schématiquement le principe de fonctionnement du dispositif de l'invention, respectivement :

- figure 5A : état verrouillé ;
- figure 5B : état déverrouillé ;

- les figures 6A et 6B présentent un exemple de bouton d'actionnement du dispositif de l'invention, respectivement :

- figure 6A : état verrouillé ;
- figure 6B : état déverrouillé.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] Le panneau mobile 12, en l'occurrence une vitre, porte deux pènes coopérant respectivement avec les rails supérieur 13 et inférieur 14. Une poignée 15 permet de commander simultanément les deux pènes, 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.

[0035] 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.

[0036] Comme illustré par la figure 2, qui montre une portion du cadre du panneau mobile, portant le dispositif de verrouillage, les deux pènes 21 et 22 sont reliés par au moins un câble 23, 24 aux moyens 25 de déverrouilla-

ge, qui comprennent deux chariots 251, 252 montés mobiles en translation sur des rails de guidage prévus à cet effet 253, 254. L'axe de translation défini par ces rails 253 et 254 est perpendiculaire à l'axe passant par les deux pênes 21, 22. Ainsi, le déplacement de deux chariots 251, 252 entraînent le ou les câbles 23, 24 selon un effet de chicane, lorsqu'ils sont déplacés, ce qui tend à tirer sur les câbles et en conséquence à déverrouiller les pênes 21 et 22. Ceci permet d'amplifier le déplacement du ou des câbles.

[0037] Des moyens de guidage 255, 256 des câbles, fixes par rapport au cadre, assurent le maintien rectiligne de ceux-ci en dehors des moyens de déverrouillage 25. Ils assurent également, lorsque plusieurs câbles sont présents, que ceux-ci ne se touchent pas. Il est en effet important d'éviter les contacts entre câbles, pour limiter l'usure et les mauvais fonctionnements dus à des frottements éventuels.

[0038] Les figures 3A et 3B illustrent plus précisément les moyens de déverrouillage 25. Les figures 4A et 4B sont des vues agrandies des parties entourées des figures 3A et 3B respectivement.

[0039] Dans la position verrouillée, qui est la position par défaut, c'est-à-dire lorsque aucune action n'est appliquée par l'utilisateur et donc par les moyens de déverrouillage 25, les chariots 251 et 252 se trouvent dans la position illustrée par les figures 3A et 4A.

[0040] Dans le mode de réalisation illustré, on a prévu deux câbles 31 et 32, solidarisés chacun aux deux pênes 21 et 22. Selon d'autres modes de réalisation, les câbles pourraient être solidarisés à des éléments intermédiaires, reliés par des moyens de liaison aux pênes. On peut également prévoir un seul câble. On peut également prévoir que l'une des extrémités de chaque câble soit reliée à la structure fixe du cadre du panneau mobile.

[0041] Comme cela apparaît sur la figure 4A, chaque chariot comprend des passages de câble 41, 42, permettant de recevoir les câbles 31, 32, en permettant un assemblage aisé, et de les éloigner suffisamment pour éviter les contacts entre eux.

[0042] Le chariot comprend en outre un logement 43, destiné à recevoir un doigt 44 solidaire d'un bouton d'actionnement du déverrouillage, ou poignée, 15.

[0043] Au repos (figure 3A) les câbles 31 et 32 sont alignés. Lorsque l'on agit sur le bouton d'actionnement, ou poignée, 33, les doigts 44 et 45 entraînent les chariots 251 et 252 dans des directions perpendiculaires à l'axe défini par les deux pênes (par l'intermédiaire des rails 253 et 254).

[0044] Ces déplacements rallongent la course des câbles, et rapprochent en conséquence les pênes 21 et 22, ce qui assure le déverrouillage. Dès que la poignée 33 est relâchée, les ressorts de rappel 34 et 35 associés respectivement aux pênes 21 et 22 entraînent le retour dans la position verrouillée illustré par la figure 3A.

[0045] Les figures 5A et 5B résument de façon schématique le fonctionnement de l'invention, dans le cas simplifié d'un seul pêne 21. Il est bien sûr aisé de géné-

raliser à deux pênes, comme illustré par les figures précédentes.

[0046] Au repos, c'est-à-dire dans la position verrouillée, illustrée par la figure 5A, le câble 51 est rectiligne, et sa trajectoire n'est pas modifiée par les chariots 251 et 252. Ce câble est relié par l'une de ces extrémités aux pênes 21, et par l'autre de ces extrémités au cadre du panneau mobile 52, par l'intermédiaire d'un ressort de rappel 53 du mou de câble.

[0047] On prévoit également des paires de pions 54, 55, formées dans le cadre du panneau, pour guider le câble 51, et autoriser l'effet de chicane du câble, et en conséquence le déplacement du pêne, comme illustré par la figure 5B.

[0048] Dans cette figure 5B, les chariots 251 et 252 ont été déplacés dans des sens opposés, entraînant le câble 51 dans un effet de chicane qui assure le déverrouillage du pêne 21 (flèche 56). Un ressort de rappel 57 du pêne agit sur ce dernier, de façon à le ramener vers la position verrouillée (figure 5A). Ainsi, lorsqu'il n'y a pas d'action sur le bouton d'actionnement, le pêne 21 revient en position verrouillée, tendant par là même le câble 51, ce qui ramène les chariots 251 et 252, et par conséquent le bouton d'actionnement, dans la position verrouillée.

[0049] On peut prévoir de nombreux boutons d'actionnement pour agir sur les chariots 251 et 252. un exemple est illustré sur la figure 2. Il est également présenté, vu de l'extérieur, sur les figures 6A et 6B, respectivement en position verrouillée et en position déverrouillée. Ce bouton d'actionnement comprend deux palettes 61, 62, montés mobiles en rotation autour d'un axe parallèle au câble 51 dans la position verrouillée. Les doigts 44 et 45 se déplacent également en rotation selon cet axe.

[0050] Au repos (figure 6A) les deux palettes 61 et 62 sont dans un même plan, qui est avantageusement le plan défini par le cadre 63 du panneau. Pour déverrouiller le panneau, l'utilisateur rapproche les deux palettes l'une de l'autre, comme illustré en figure 6B. Il peut ensuite, dans le même mouvement, faire coulisser le panneau mobile aussi bien vers la droite que vers la gauche (ou vers le haut et le bas, ou tout autre direction, selon les modes de réalisation). Cette technique permet donc le déverrouillage et le coulisement dans une même manipulation.

[0051] D'autres mécanismes pour actionner les chariots peuvent bien sûr être envisagés, tels que des translations du bouton d'actionnement, ou une rotation de celui-ci selon un axe perpendiculaire à l'axe défini par le câble.

[0052] Par ailleurs, on notera que l'invention peut être mise en oeuvre avec un seul chariot, ou le cas échéant avec plus de deux chariots, en fonction de la course nécessaire notamment.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage d'un panneau coulissant

- (12) d'un véhicule automobile, mobile par rapport à une structure fixe (11), ledit dispositif comprenant au moins un pêne (21, 22) coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe, et pouvant se déplacer selon un axe de verrouillage pour passer d'un état déverrouillé permettant un coulisement dudit panneau coulissant à un état verrouillé dans lequel il coopère avec un desdits éléments de verrouillage complémentaires pour empêcher ledit coulisement, et vice-versa, chacun desdits pènes (21, 22) étant solidaire de moyens de liaison s'étendant sensiblement dans le prolongement dudit axe de verrouillage, lorsque ledit pêne (21, 22) est dans ledit état verrouillé, **caractérisé en ce qu'il** comprend deux chariots de déverrouillage (251, 252), mobiles en translation selon un axe de décalage sensiblement perpendiculaire audit axe de verrouillage et sensiblement parallèle au plan défini par ledit panneau coulissant (12), se déplaçant dans des sens opposés et agissant sur lesdits moyens de liaison de façon à les décaler et à entraîner le passage du ou desdits pènes (21, 22) dans ledit état déverrouillé.
2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de liaison comprennent au moins un câble (23, 24, 31, 32, 51).
 3. Dispositif de verrouillage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** chacun desdits chariots de déverrouillage (251, 252) comprend au moins un passage de câble (41, 42), dans lequel le ou lesdits câbles (23, 24, 31, 32, 51) peuvent coulisser.
 4. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** chacun desdits chariots de déverrouillage (251, 252) est actionné par un doigt (44, 45) solidaire d'un bouton de commande (15, 33).
 5. Dispositif de verrouillage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit bouton (15, 33) de commande imprime un mouvement de rotation audit doigt (44, 45), selon un axe de rotation sensiblement parallèle audit axe de verrouillage.
 6. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comprend deux pènes (21, 22), répartis de part et d'autre du ou desdits chariots de déverrouillage (251, 252).
 7. Dispositif de verrouillage selon les revendications 2 et 6, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de liaison comprennent deux câbles (23, 24, 31, 32, 51) parallèles, reliés chacun aux deux pènes (21, 22) ou respectivement par l'une de leur extrémité à l'un des pènes (21, 22) et par l'autre extrémité à un élément fixe.
 8. Dispositif de verrouillage selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens pour éloigner lesdits câbles (23, 24, 31, 32, 51) l'un de l'autre de façon à éviter tout frottement entre eux.
 9. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** chacun desdits pènes (21, 22) coopère avec des moyens de rappel (34, 35, 57), tendant à le ramener dans ledit état verrouillé.
 10. Dispositif d'obturation d'une baie d'un véhicule automobile, comprenant au moins un panneau mobile en coulisement (12), mobile par rapport à une structure fixe (11), **caractérisé en ce qu'il** comprend un dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, ledit dispositif de verrouillage comprenant au moins un pêne (21, 22) coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe, et pouvant se déplacer selon un axe de verrouillage pour passer d'un état déverrouillé permettant un coulisement dudit panneau coulissant à un état verrouillé dans lequel il coopère avec un desdits éléments de verrouillage complémentaires pour empêcher ledit coulisement, et vice-versa, chacun desdits pènes (21, 22) étant solidaire de moyens de liaison s'étendant sensiblement dans le prolongement dudit axe de verrouillage, lorsque ledit pêne (21, 22) est dans ledit état verrouillé, et ledit dispositif de verrouillage comprenant au moins un chariot de déverrouillage (251, 252), mobiles en translation selon un axe de décalage sensiblement perpendiculaire audit axe de verrouillage et sensiblement parallèle au plan défini par ledit panneau coulissant (12), et agissant sur lesdits moyens de liaison de façon à les décaler et à entraîner le passage du ou desdits pènes (21, 22) dans ledit état déverrouillé.
 11. 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 coulisement (12), mobile par rapport à une structure fixe (11), ledit panneau mobile portant un dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, ledit dispositif de verrouillage comprenant au moins un pêne (21, 22) coopérant avec au moins un élément de verrouillage complémentaire prévu à cet effet sur ladite structure fixe (11), et pouvant se déplacer selon un axe de verrouillage pour passer d'un état déverrouillé permettant un coulisement dudit panneau coulissant (12) à un état verrouillé dans lequel il coopère avec un desdits éléments de ver-

rouillage complémentaires pour empêcher ledit cou-
lissement, et vice-versa,
chacun desdits pènes (21, 22) étant solidaire de
moyens de liaison s'étendant sensiblement dans le
prolongement dudit axe de verrouillage, lorsque ledit 5
pêne (21, 22) est dans ledit état verrouillé,
et ledit dispositif de verrouillage comprenant au
moins un chariot de déverrouillage (251, 252), mo-
biles en translation selon un axe de décalage sen-
siblement perpendiculaire audit axe de verrouillage 10
et sensiblement parallèle au plan défini par ledit pan-
neau coulissant (12), et agissant sur lesdits moyens
de liaison de façon à les décaler et à entraîner le
passage du ou desdits pènes (21, 22) dans ledit état
déverrouillé. 15

20

25

30

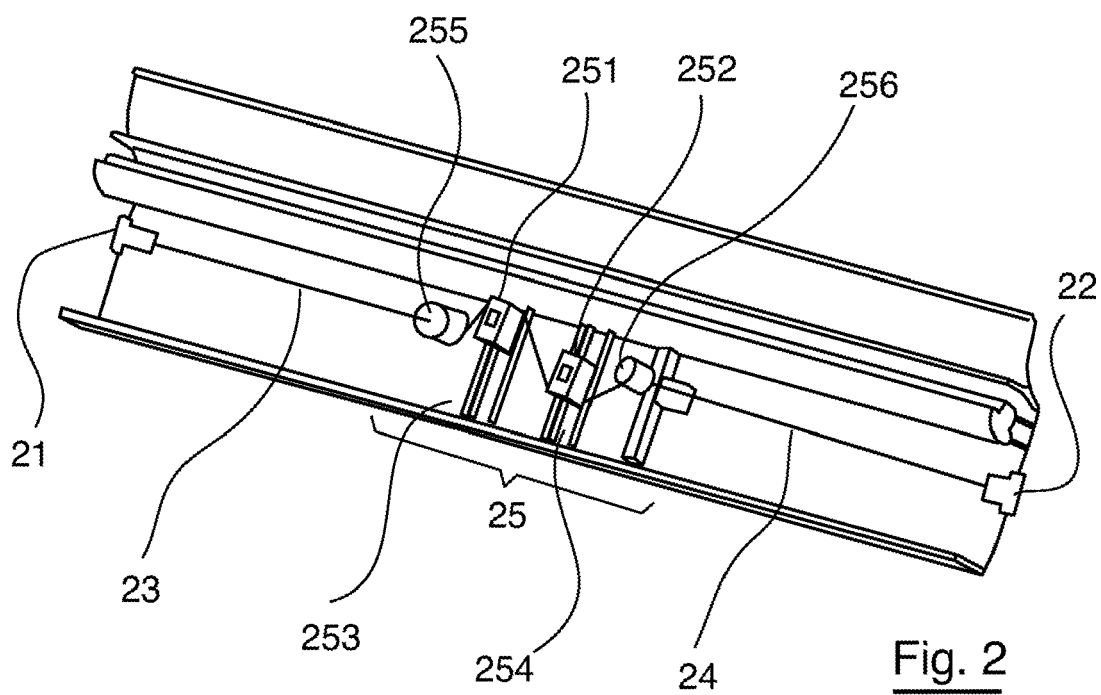
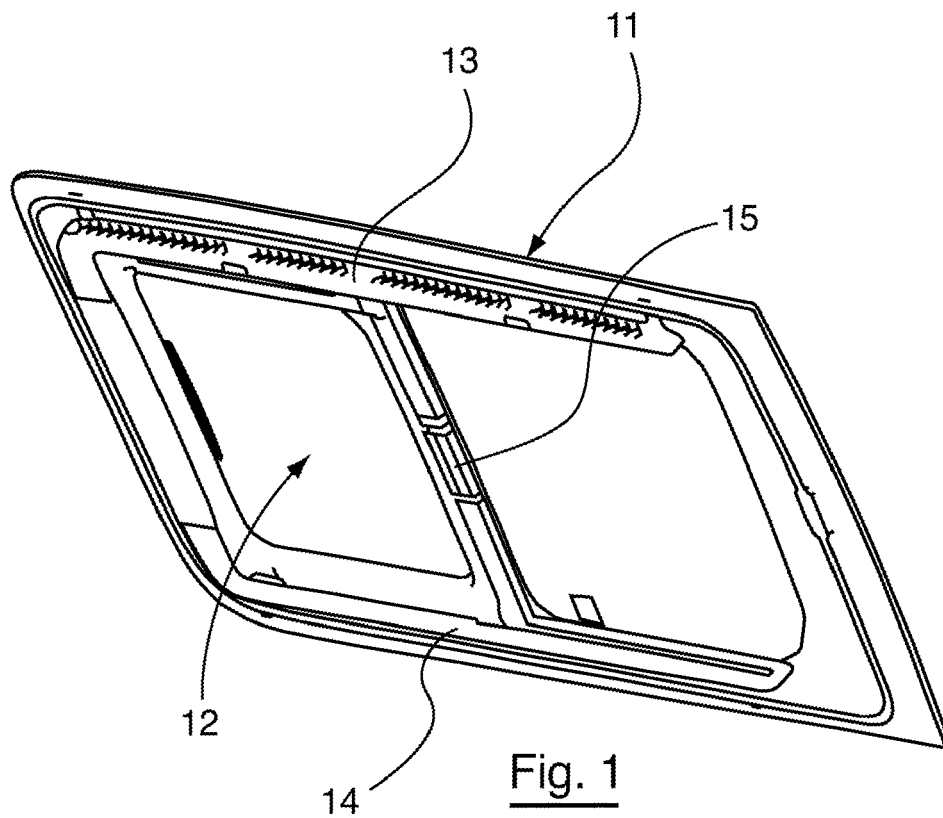
35

40

45

50

55



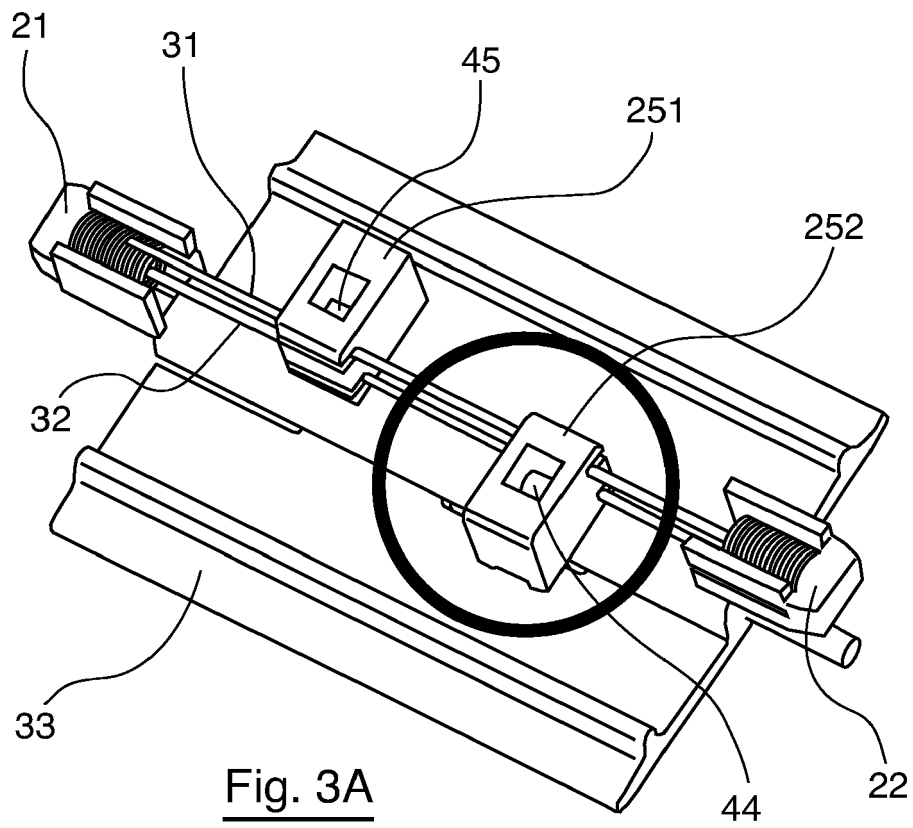


Fig. 3A

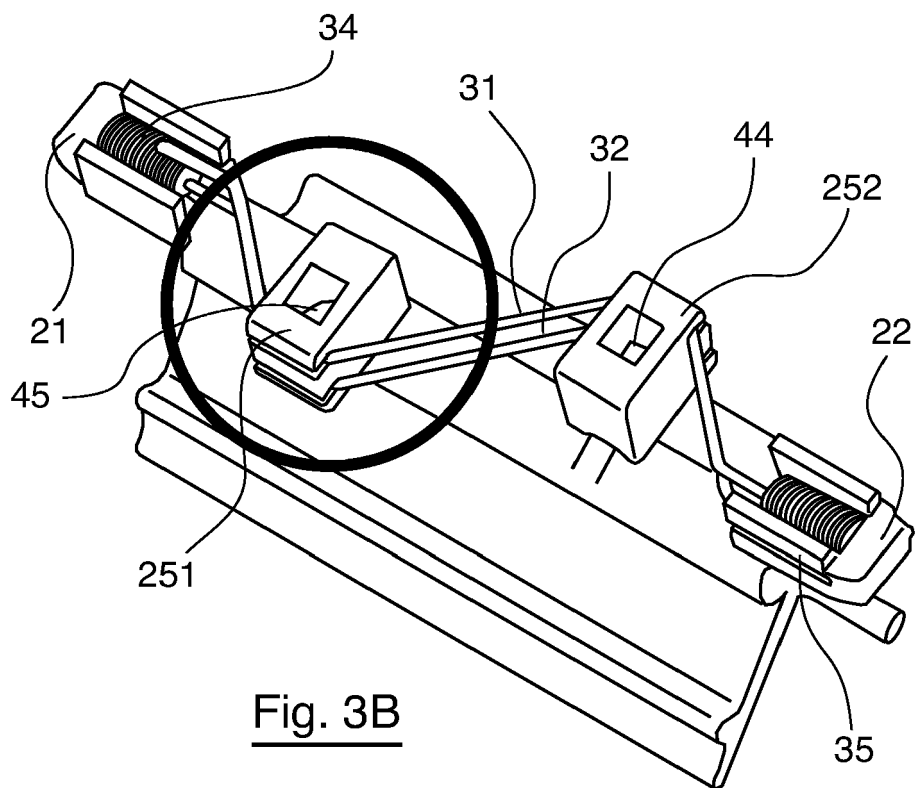
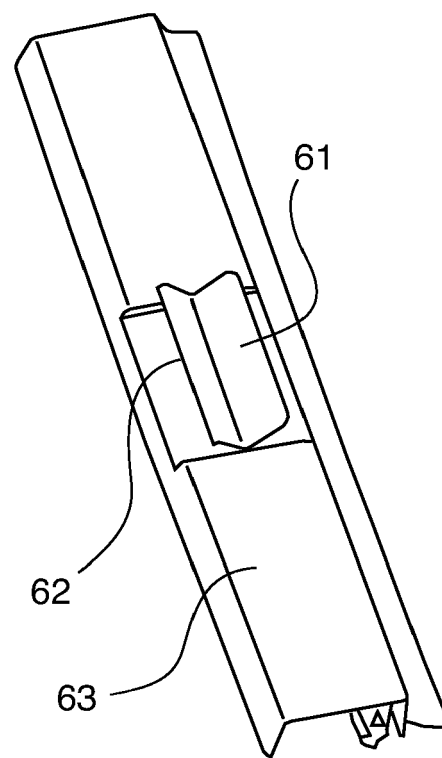
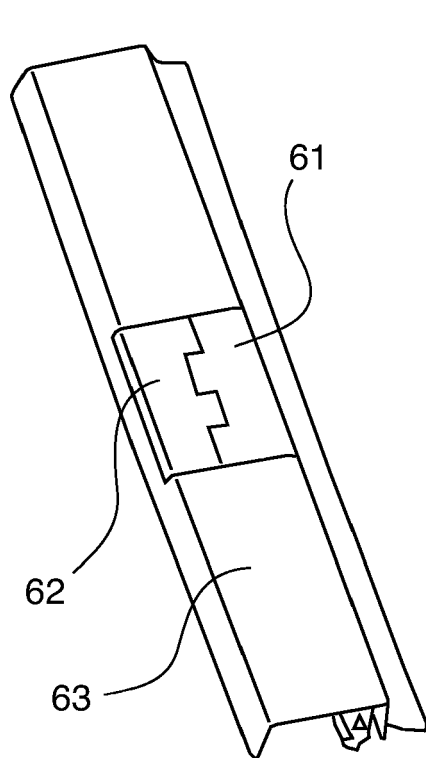
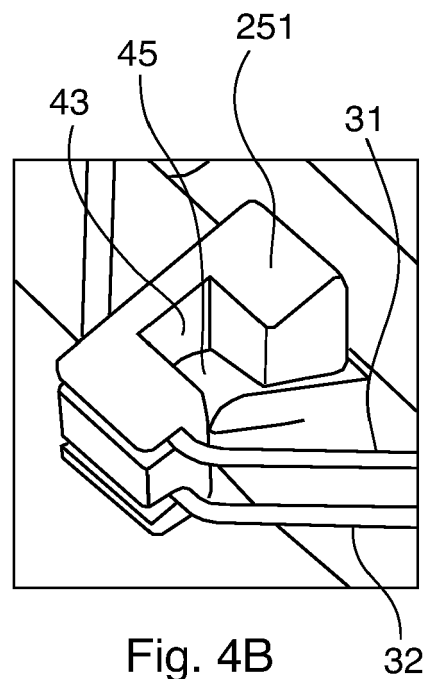
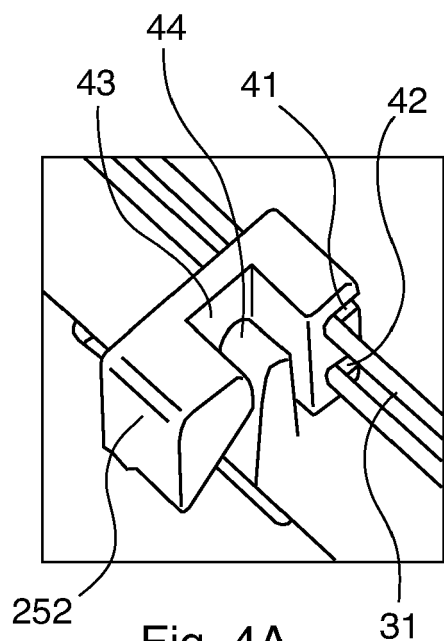
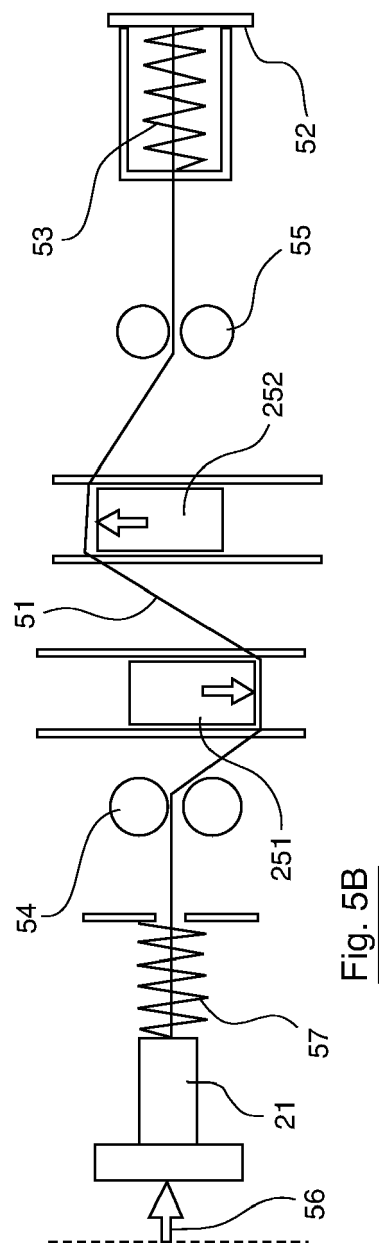
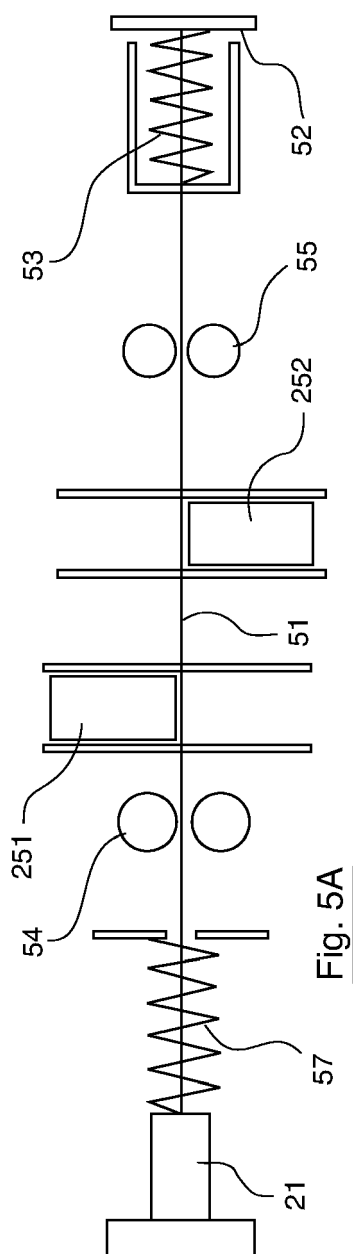


Fig. 3B







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 10 7050

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 6 431 615 B1 (BASTIAN JOHN M [US]) 13 août 2002 (2002-08-13) * colonne 3, ligne 9 - ligne 29; figures 5-8 *	1-4,6-9	INV. E05B1/00 E05B53/00 E05C1/16
A	US 3 910 611 A1 (SLOVENSKY JR MIKE J) 7 octobre 1975 (1975-10-07) * le document en entier *	1,2,4-6,9-11	ADD. E05B65/08 E05B65/12 E05C9/04
A	US 2 389 315 A1 (ROBERT KERR) 20 novembre 1945 (1945-11-20) * le document en entier *	1,6-11	
A	WO 88/03982 A (GARG YOGESH K [US]; HOFFACKER ROBERT E [US]) 2 juin 1988 (1988-06-02) * le document en entier *	1-3,5-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05C E05B
6 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	

EPO FORM 1503 03-82 (P04C02)

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

EP 07 10 7050

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 6431615	B1	13-08-2002	CA 2310941 A1 28-10-2001
			US 2002135187 A1 26-09-2002
US 3910611	A1	AUCUN	
US 2389315	A1	AUCUN	
WO 8803982	A	02-06-1988	AUCUN

EPO FORM P0480

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]