

(19)



(11)

EP 1 916 364 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

30.04.2008 Bulletin 2008/18

(51) Int Cl.:

E05C 9/04 (2006.01)**B60J 1/16 (2006.01)****E05B 65/08 (2006.01)**(21) Numéro de dépôt: **07118764.5**(22) Date de dépôt: **18.10.2007**

(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:

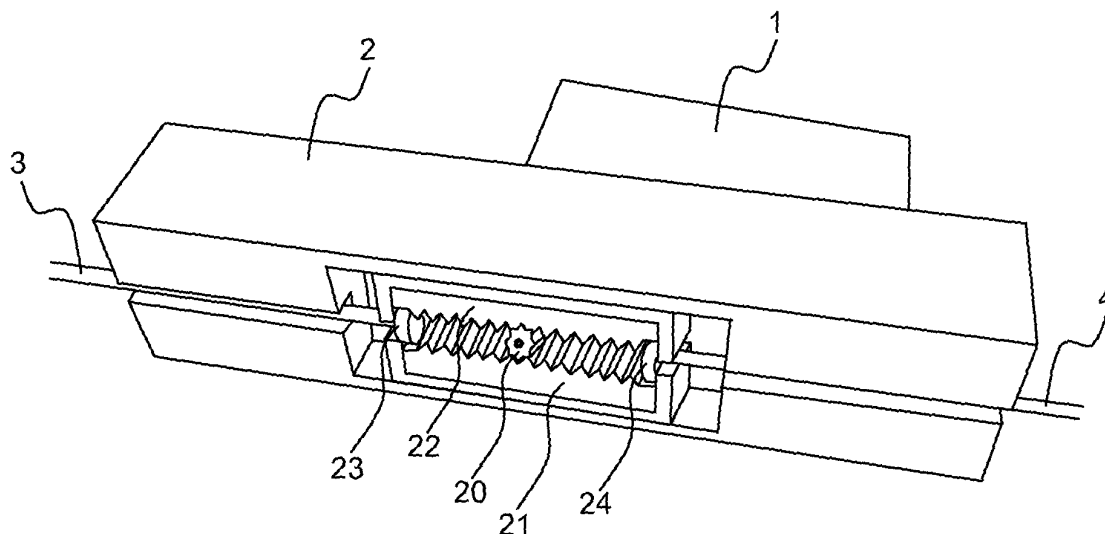
AL BA HR MK RS(30) Priorité: **18.10.2006 FR 0609163**(71) Demandeur: **WAGON SAS****79302 Bressuire Cédex (FR)**(72) Inventeur: **Damet, Christophe****03400, Yzeure (FR)**(74) Mandataire: **Bioret, Ludovic****Cabinet Vidon****16 B, rue de Jouanet - B.P. 90333****35703 Rennes Cedex 07 (FR)**

(54) **Dispositif de verrouillage à crémaillère pour panneau coulissant de véhicule automobile, dispositif d'obturation et véhicule automobile correspondants.**

(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 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 empê-

cher ledit coulisement, et vice-versa, chacun desdits pênes étant solidaire d'une crémaillère (21, 22) entraînée en translation par au moins une roue dentée (20) elle-même entraînée en rotation par l'intermédiaire d'une poignée d'actionnement (1).

Selon l'invention, ladite poignée d'actionnement (1) peut prendre une position de repos, correspondant à un état verrouillé du ou desdits pênes, et deux positions de déverrouillage symétriques par rapport à ladite position de repos, et correspondant à un état déverrouillé du ou desdits pênes.

**Fig. 2****EP 1 916 364 A1**

Description

[0001] Le domaine de l'invention est celui des baies de véhicules automobiles. Plus précisément, l'invention concerne les dispositifs d'obturation, à l'aide d'au moins une paroi vitrée, 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, mais également plus généralement à tout type d'ouverture composé d'un système de fermeture comprenant au moins un pêne.

[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 pénes 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 pénes sont prévus.

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

[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), tout en conservant des sécurités quant à sa manipulation, par une enfant en bas âge par exemple.

[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 la carrosserie d'un véhicule.

[0017] Un autre objectif de l'invention est de fournir un tel dispositif d'obturation d'une baie qui conserve l'en-

semble 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, 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 pênes étant solidaire d'une crémaillère entraînée en translation par au moins une roue dentée elle-même entraînée en rotation par l'intermédiaire d'une poignée d'actionnement.

[0019] Selon l'invention, ladite poignée d'actionnement peut prendre une position de repos, correspondant à un état verrouillé du ou desdits pênes, et deux positions de déverrouillage symétriques par rapport à ladite position de repos, et correspondant à un état déverrouillé du ou desdits pênes.

[0020] Ainsi, on transforme un mouvement de rotation de la poignée d'actionnement en un mouvement de translation des pênes grâce au mécanisme associant crémaillère et roue dentée. La poignée mise en oeuvre dans ce dispositif de verrouillage est avantageusement actionnable indifféremment dans deux sens pour verrouiller ou déverrouiller le panneau coulissant et le déplacer, dans un sens ou dans l'autre, en exerçant une simple poussée sur la poignée.

[0021] En d'autres termes, la poignée peut être actionnée de façon tout à fait symétrique autour de la position de repos.

[0022] D'autre part, il est admis que la mise en oeuvre d'un mécanisme par crémaillère et roue dentée offre une garantie en termes de robustesse et de fiabilité, et de précision de la commande.

[0023] Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, un tel dispositif de verrouillage comprend deux crémaillères montées en vis-à-vis par rapport à une unique roue dentée, de façon à agir simultanément sur deux pênes, montés respectivement sur des bords opposés dudit panneau coulissant.

[0024] Ainsi, on verrouille symétriquement et donc de façon efficace le panneau coulissant sur au moins deux de ses bords opposés en actionnant un seul élément (roue dentée).

[0025] Avantagusement, chacune desdites cré-

maillères est reliée à un desdits pênes par au moins un des éléments appartenant au groupe comprenant les tiges, les câbles et les tringles.

[0026] De façon avantageuse, chacun desdits éléments reliant chacune desdites crémaillères à un desdits pênes coopère avec des moyens de rattrapage de jeu.

[0027] Ainsi, on évite le débattement de ces éléments qui peuvent empêcher le retour de la poignée d'actionnement en position de repos, correspondant à un état verrouillé du ou desdits pênes.

[0028] De façon également avantageuse, chacun desdits pênes coopère avec des moyens de rappel, tendant à le ramener dans un état verrouillé.

[0029] Ainsi, dès que la poignée d'actionnement est relâchée, les pênes sont repoussés dans les logements définis dans les éléments de verrouillage complémentaire, de façon à maintenir, automatiquement, le panneau coulissant en position verrouillée.

[0030] Préférentiellement, ladite poignée d'actionnement est mobile en rotation autour d'un axe correspondant à celui de ladite roue dentée.

[0031] Ainsi, le mouvement de rotation de la poignée peut être transmis directement à la roue dentée.

[0032] Selon un autre aspect avantageux, les dispositifs de verrouillage tels que décrits ci-dessus comprennent des moyens de blocage de ladite poignée d'actionnement.

[0033] Ainsi, on peut bloquer si nécessaire le panneau coulissant en position verrouillée, ce qui permet notamment d'éviter que des enfants en bas âge puissent ouvrir eux-mêmes le panneau coulissant.

[0034] De façon préférée, lesdits moyens de blocage comprennent un bouton intégré à ladite poignée d'actionnement, bloquant la rotation de ladite poignée d'actionnement lorsqu'il n'est pas actionné.

[0035] Ainsi, la commande de sécurité (il est nécessaire de presser le bouton pour pouvoir actionner la poignée) est intégrée de façon simple et esthétique à la poignée.

[0036] L'invention concerne également un dispositif d'obturation d'une baie d'un véhicule automobile, comprenant au moins un panneau coulissant mobile par rapport à une structure fixe mettant en oeuvre un dispositif de verrouillage tel que décrit ci-dessus.

[0037] L'invention concerne encore un véhicule automobile comprenant au moins un tel dispositif d'obturation d'une baie susmentionné.

[0038] 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 en perspective du dispositif selon l'invention, depuis l'intérieur du véhicule, laissant apparaître le mécanisme mis en oeuvre ;

- les figures 3A à 3C illustrent le dispositif de la figure 2 dans trois positions :
- figure 3A : dispositif verrouillé, position de repos ;
- figure 3B : dispositif déverrouillé, rotation de la poignée dans le sens horaire ;
- figure 3C : dispositif déverrouillé, rotation de la poignée dans le sens trigonométrique.

[0039] Comme déjà indiqué, le principe général de l'invention repose notamment sur la mise en oeuvre d'une poignée rotative, préférentiellement actionnable indifféremment dans deux sens, pour déverrouiller, en agissant sur une ou plusieurs crémaillères, puis déplacer en coulissement, dans un sens ou dans l'autre, un panneau mobile.

[0040] La figure 1 illustre dans une vue en perspective un dispositif d'obturation comprenant un dispositif de verrouillage selon un mode de réalisation de l'invention en position verrouillée. La poignée d'actionnement 1 est montée sur un carter 2 duquel sortent deux tiges 3 et 4 dont les extrémités (non représentées) opposées à la poignée 1 sont solidarisées aux pênes. Dans un autre mode de réalisation, ces tiges peuvent être remplacées par, ou combiner à, d'autres moyens de liaison, tels que des câbles ou des tringles.

[0041] Un bouton de blocage 5, intégré à la poignée 1, permet d'empêcher la rotation de la poignée 1 autour de son axe, dans sa position par défaut. Ainsi, on sécurise le fonctionnement de la poignée 1 : il faut agir sur le bouton de blocage 5 pour pouvoir déplacer la poignée en rotation, et donc ouvrir le dispositif d'obturation.

[0042] De nombreux designs peuvent être envisagés pour cette poignée rotative, en fonction des besoins. On peut notamment prévoir des zones facilitant la préhension.

[0043] Lorsque le bouton 5 est enfoncé, la poignée 1 peut donc être actionnée indifféremment en rotation dans les sens indiqués par les flèches A ou B, de façon à déverrouiller le système. La flèche A correspond au cas représenté par la figure 3B, alors que la flèche B correspond au cas représenté par la figure 3C.

[0044] Le dispositif de verrouillage est monté de sorte que le mouvement de verrouillage/déverrouillage de chaque pêne s'inscrive dans un plan sensiblement parallèle à celui du panneau mobile, et dans une direction sensiblement perpendiculaire à la direction de coulissement.

[0045] La figure 2 représente le dispositif de la figure 1, vu de derrière, c'est-à-dire du côté orienté vers l'intérieur. On y distingue le mécanisme d'actionnement liant la poignée 1 aux tiges 3 et 4.

[0046] Une roue dentée 20 est solidaire de la poignée 1, dont elle partage l'axe de rotation, de façon à transmettre le mouvement de rotation de la poignée à la roue dentée 20. Cette roue dentée 20 engrène sur deux crémaillères 21 et 22 insérées dans des pièces en forme de « U », mobiles par rapport au carter 2. Ainsi, une rotation de la roue dentée 20 entraîne une translation des cré-

maillères sensiblement parallèlement à l'axe des tiges 3 et 4 et dans des directions opposées. Les têtes des tiges 23 et 24 sont entraînées par les crémaillères 21 et 22 en prenant appui respectivement sur une patte des pièces en « U » et/ou par tout moyen adéquat.

[0047] Les figures 3A à 3C illustrent la cinématique du dispositif, dans trois positions possibles de la poignée 1 :

- la figure 3A montre le dispositif en position verrouillée : la poignée 1 est centrée (et s'étend parallèlement à l'axe de déplacement des pênes), les crémaillères 21 et 22 également. Dans cette position verrouillée, les tiges 3 et 4 sont séparées de l'axe de rotation de la roue dentée 20 par une distance maximale, et les pênes (non représentés) sont dans un état verrouillé, c'est-à-dire logés dans des logements de verrouillage prévus à cet effet ;
- la figure 3B montre le cas où la poignée 1 est déplacée dans le sens horaire. La crémaillère 21 est alors entraînée vers la droite, entraînant également la tige 3 vers la droite et la rapprochant ainsi de l'axe de rotation de la roue dentée 20. La crémaillère 22 est quant à elle entraînée vers la gauche, rapprochant ainsi la tige 4 de l'axe de rotation de la roue dentée 20. Les deux tiges sont alors rapprochées de l'axe de rotation de la roue dentée 20, permettant ainsi de rapprocher les pênes, et donc de les libérer de leur logement, pour passer dans un état déverrouillé. Sans modifier la rotation de la poignée 1, il est alors possible d'imprimer sur celle-ci une poussée qui permet de faire coulisser le panneau mobile (non représenté) ;
- la figure 3C illustre le cas symétrique, dans lequel la poignée 1 est déplacée dans le sens trigonométrique. Les rôles sont alors inversés entre les crémaillères 21 et 22, mais le résultat est le même : les tiges 3 et 4 sont rapprochées de l'axe de rotation de la roue dentée 20, libérant les pênes, et passant ainsi également dans la position déverrouillée. Il est alors possible de déplacer le panneau coulissant (non représenté) dans l'autre sens.

[0048] Dès que l'utilisateur lâche la poignée 1, des moyens de rappel (non représentés) tendent à ramener le ou les pênes dans l'état verrouillé de la figure 3A. Selon les cas, ces moyens de rappel peuvent agir directement sur la poignée 1 et/ou sur les pênes. Des moyens de rattrapage de jeu, mis en oeuvre par exemple grâce à un ressort, peuvent également être prévus pour compenser le débattement latéral des deux tiges 3 et 4, pouvant empêcher le retour de la poignée 1 dans sa position d'origine.

[0049] Différentes adaptations et modifications peuvent bien sûr être apportées. Dans un mode de réalisation simplifié, on peut ainsi prévoir un seul pêne. La forme et le procédé d'actionnement de la poignée peuvent également être modifiés. Plusieurs logements de verrouillage peuvent être prévus, pour permettre le blocage du

panneau mobile non seulement dans une position fermée, mais également dans une ou plusieurs positions ouvertes prédéterminées.

[0050] Le dispositif d'obturation selon l'invention peut équiper une portière de véhicule, un panneau latéral de carrosserie, une porte ou un panneau arrière, un pavillon, etc. Le véhicule peut notamment être un véhicule de tourisme, un véhicule utilitaire, un autocar... Un tel véhicule peut comprendre un ou plusieurs dispositifs d'obturation.

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, 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 pênes étant solidaire d'une crémaillère (21 , 22) entraînée en translation par au moins une roue dentée (20) elle-même entraînée en rotation par l'intermédiaire d'une poignée d'actionnement (1), et
caractérisé en ce que ladite poignée d'actionnement (1) peut prendre une position de repos, correspondant à un état verrouillé du ou desdits pênes, et deux positions de déverrouillage symétriques par rapport à ladite position de repos, et correspondant à un état déverrouillé du ou desdits pênes.
2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comprend deux crémaillères (21 , 22) montées en vis-à-vis par rapport à une unique roue dentée (20), de façon à agir simultanément sur deux pênes, montés respectivement sur des bords opposés dudit panneau coulissant.
3. Dispositif de verrouillage selon les revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** chacune desdites crémaillères (21 , 22) est reliée à un desdits pênes par au moins un des éléments appartenant au groupe comprenant les tiges (3 , 4), les câbles et les tringles.
4. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé** chacun desdits éléments reliant chacune desdites crémaillères à un desdits pênes coopère avec des moyens de rattrapage de jeu.
5. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chacun

desdits pênes coopère avec des moyens de rappel, tendant à le ramener dans un état verrouillé.

6. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ladite poignée d'actionnement (1) est mobile en rotation autour d'un axe correspondant à celui de ladite roue dentée (20).
7. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de blocage de ladite poignée d'actionnement (1).
8. Dispositif de verrouillage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de blocage comprennent un bouton (5) intégré à ladite poignée d'actionnement, bloquant la rotation de ladite poignée d'actionnement (1) lorsqu'il n'est pas actionné.
9. Dispositif d'obturation d'une baie d'un véhicule automobile, comprenant au moins un panneau coulissant 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 8, comprenant au moins un pêne 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 pênes étant solidaire d'une crémaillère (21 , 22) entraînée en translation par au moins une roue dentée (20) elle-même entraînée en rotation par l'intermédiaire d'une poignée d'actionnement (1), et ladite poignée d'actionnement (1) pouvant prendre une position de repos, correspondant à un état verrouillé du ou desdits pênes, et deux positions de déverrouillage symétriques par rapport à ladite position de repos, et correspondant à un état déverrouillé du ou desdits pênes.
10. 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 coulissant mobile par rapport à une structure fixe, ledit panneau mobile portant un dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant au moins un pêne 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 ver-

rouillé dans lequel il coopère avec un desdits éléments de verrouillage complémentaires pour empêcher ledit coulisement, et vice-versa, chacun desdits pènes étant solidaire d'une crémaillère (21, 22) entraînée en translation par au moins une roue dentée (20) elle-même entraînée en rotation par l'intermédiaire d'une poignée d'actionnement (1), et ladite poignée d'actionnement (1) pouvant prendre une position de repos, correspondant à un état verrouillé du ou desdits pènes, et deux positions de déverrouillage symétriques par rapport à ladite position de repos, et correspondant à un état déverrouillé du ou desdits pènes.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

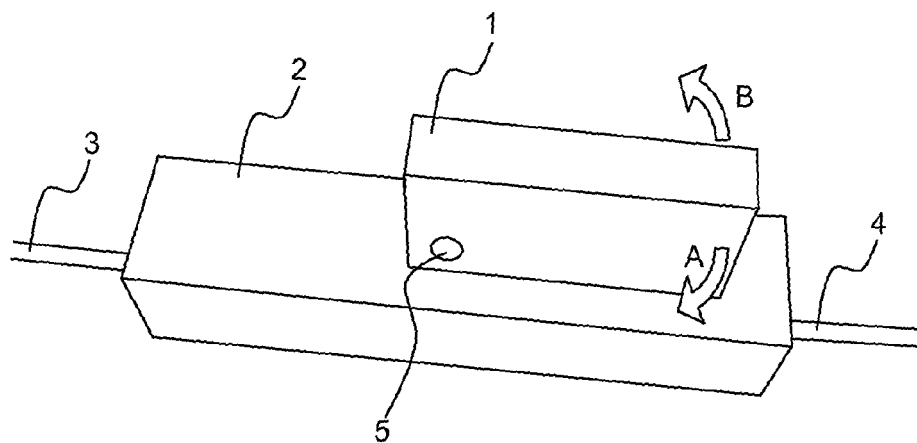


Fig. 1

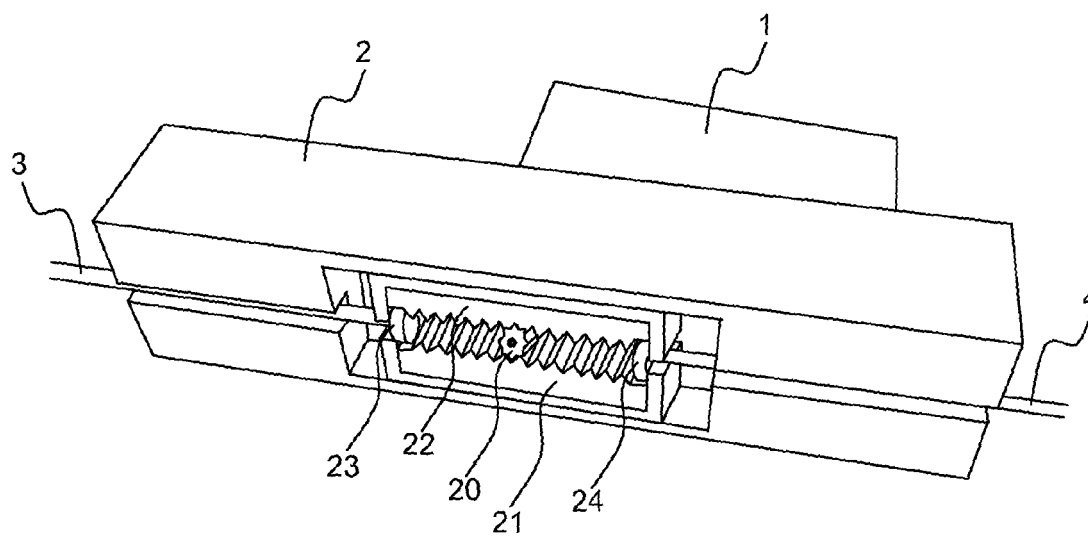
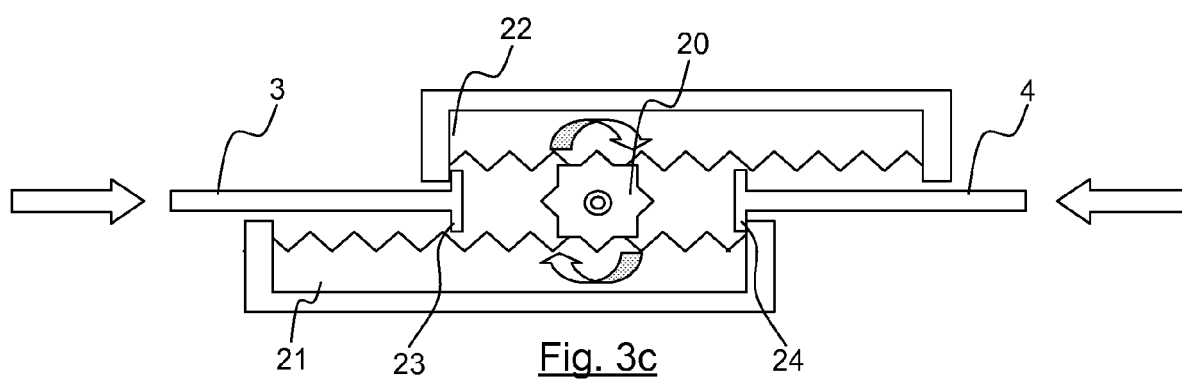
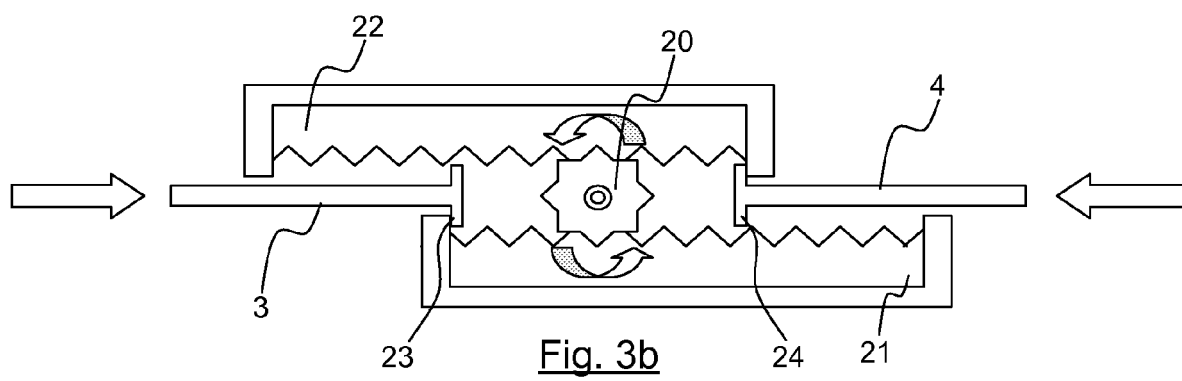
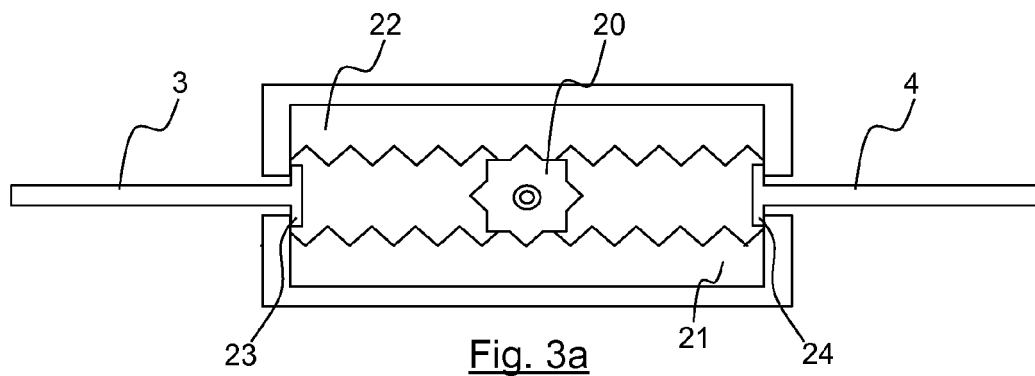


Fig. 2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 07 11 8764

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	EP 0 478 229 A1 (WOOD THOMAS JOHN [GB] KENRICK & SONS LTD [GB]) 1 avril 1992 (1992-04-01) * le document en entier *	1-10	INV. E05C9/04 B60J1/16 E05B65/08
A	DE 100 36 945 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 7 février 2002 (2002-02-07) * le document en entier *	1-10	
A	GB 2 293 860 A (NT DOOR AND WINDOW FITTINGS LI [GB]) 10 avril 1996 (1996-04-10) * le document en entier *	1-10	
A	EP 1 700 979 A (DURA AUTOMOTIVE PLETTENBERG EN [DE]) 13 septembre 2006 (2006-09-13) * le document en entier *	1	
D,A	EP 1 659 247 A (WAGON SAS [FR]) 24 mai 2006 (2006-05-24) * le document en entier *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05C B60J E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 20 décembre 2007	Examineur WAGNER, A
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	

5

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 11 8764

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.

20-12-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0478229	A1	01-04-1992	AT 200334 T	15-04-2001
			DE 69132571 D1	10-05-2001

DE 10036945	A1	07-02-2002	AUCUN	

GB 2293860	A	10-04-1996	AUCUN	

EP 1700979	A	13-09-2006	DE 102005042090 A1	14-09-2006
			US 2006226659 A1	12-10-2006

EP 1659247	A	24-05-2006	FR 2878281 A1	26-05-2006
			KR 20060056263 A	24-05-2006

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]