



(11) **EP 2 314 813 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.04.2011 Bulletin 2011/17

(51) Int Cl.:
E05C 9/02 (2006.01) E06B 3/30 (2006.01)
E05B 17/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10188620.8**

(22) Date de dépôt: **22.10.2010**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

• **Millet Industrie Atlantique**
79140 Bretignolles (FR)

(72) Inventeurs:

• **Regnard, Guillaume**
79300 Bressuire (FR)
• **Valoteau, Philippe**
79100 Saint-Jean de Thouars (FR)

(30) Priorité: **11.12.2009 FR 0958901**
23.10.2009 FR 0957472

(74) Mandataire: **Bioret, Ludovic**

Cabinet Vidon
16 B, rue de Jouanet - B.P. 90333
35703 Rennes Cedex 07 (FR)

(71) Demandeurs:
• **Advanced Comfort Systems France SAS - ACS**
France
79302 Bressuire Cedex (FR)

(54) **Dispositif de fermeture d'une menuiserie de porte, fenêtre ou porte-fenêtre**

(57) L'invention concerne un dispositif de fermeture d'une menuiserie d'une ouverture donnant sur l'extérieur, telle qu'une porte, une fenêtre ou une porte-fenêtre, ladite menuiserie comprenant un dormant (12) et un ouvrant (11), comprenant une première poignée (14) montée sur la face tournée vers l'intérieur dudit ouvrant (11) permettant d'actionner des moyens verrouillage/déverrouillage de ladite ouverture.

Selon l'invention, un tel dispositif comprend des moyens d'actionnement desdits moyens de verrouillage/déverrouillage comprenant des moyens de commande portés par la face extérieure (122) dudit dormant (12), et des moyens d'accouplement (116) sélectif desdits moyens de verrouillage/déverrouillage, permettant ou empêchant le verrouillage/déverrouillage dudit ouvrant depuis l'extérieur.

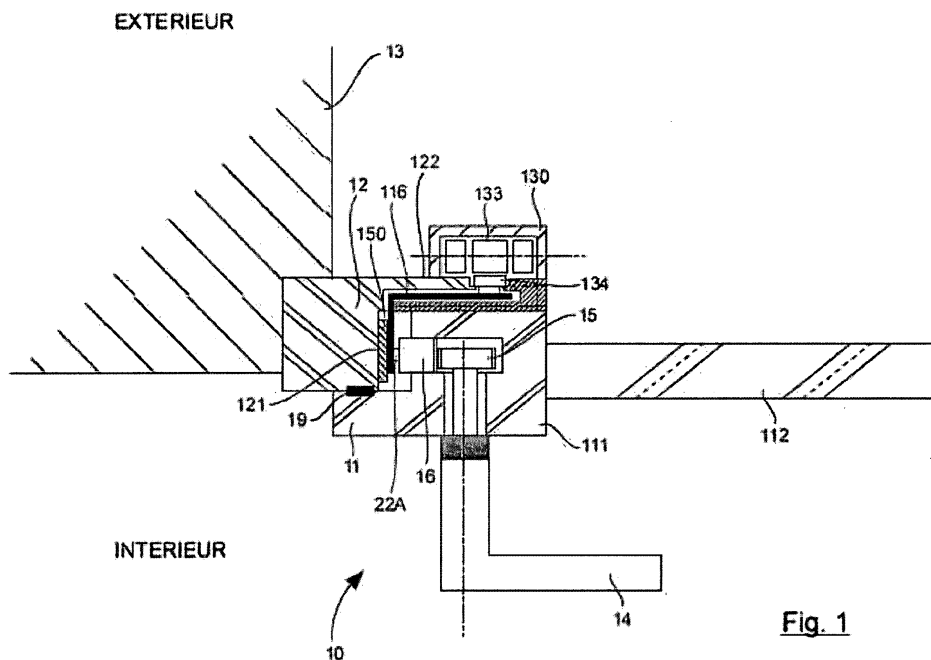


Fig. 1

EP 2 314 813 A1

Description

1. Domaine de l'invention

[0001] Le domaine de l'invention est celui des équipements adaptés aux menuiseries.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne un dispositif de fermeture d'une menuiserie d'une ouverture donnant par exemple sur l'extérieur.

[0003] Dans le cadre de l'invention, il peut s'agir en particulier d'une menuiserie aluminium, en pvc (acronyme de poly-chlorure de vinyle), en bois, en acier, en résine ou tout autre matériau, quel que soit le procédé de fabrication.

[0004] L'invention peut notamment s'appliquer à des ouvertures d'un bâtiment ou d'un navire, de matériel roulant, de véhicule, telles que des portes, des fenêtres ou des portes-fenêtres, à un ou plusieurs vantaux.

[0005] Par ailleurs, l'invention peut être mise en oeuvre pour la réalisation de nouvelles ouvertures, ou en réhabilitation d'ouvertures existantes.

2. Etat de la Technique

[0006] Une tendance actuelle en matière de conception des ouvertures donnant vers l'extérieur est de lutter contre les déperditions de chaleur engendrées par ces dernières. Cette tendance est encouragée par des dispositions réglementaires nationales ou d'essence supranationale, telles que, par exemple, dans l'espace économique européen, la nouvelle réglementation thermique (RT 2010/12) qui concerne l'amélioration des performances thermiques des bâtiments neufs et le Grenelle de l'Environnement en France.

[0007] On a constaté qu'une zone thermiquement sensible au niveau des ouvertures coïncide avec les poignées. En effet, lorsque, par exemple, l'ouvrant d'une porte est équipé de façon classique d'une poignée extérieure avec serrure, celle-ci constitue une zone de pont thermique et de perméabilité à l'air privilégié vers l'extérieur.

[0008] On a ainsi proposé de mettre en oeuvre des menuiseries appelées communément 'à ouvrant caché', c'est-à-dire dont une partie substantielle du châssis de l'ouvrant est caché derrière le dormant mais reste en contact avec le dormant lorsque l'ouverture est fermée, afin de réduire les déperditions par ponts thermiques.

[0009] Ces techniques de menuiserie à ouvrant caché permettent en outre d'augmenter le clair de baie de l'ouverture d'environ dix à vingt pourcents, dans le cas des ouvrants vitrés.

[0010] Un inconvénient de ces techniques connues de menuiserie à ouvrant caché est qu'elles sont complexes à mettre en oeuvre. Elles nécessitent en effet de prévoir un élargisseur d'ouvrant pour intégrer et déporter la serrure sur le côté extérieur ou intérieur du châssis de l'ouvrant, pour pouvoir ouvrir et fermer l'ouvrant de l'extérieur et de l'intérieur, faute de pouvoir monter une poi-

gnée de porte, ou de fenêtre, sur ce côté extérieur, laquelle viendrait inévitablement buter sur le dormant.

[0011] L'utilisation d'un élargisseur présente en outre l'inconvénient de dégrader les performances thermiques et/ou de perméabilité à l'air.

3. Objectifs de l'invention

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

[0013] Plus précisément, un objectif de l'invention est de fournir une technique de fermeture d'une menuiserie comprenant au moins un ouvrant et un dormant qui soit thermiquement performant et, éventuellement, actionnable par l'extérieur.

[0014] Un autre objectif de l'invention est de fournir une telle technique qui soit simple à mettre en oeuvre.

[0015] Dans au moins un mode de réalisation particulier de l'invention, un objectif de l'invention est notamment de fournir une technique qui soit peu coûteuse.

[0016] Encore un objectif de l'invention est de fournir une telle technique qui soit efficace et robuste.

4. Exposé de l'invention

[0017] Ces objectifs, ainsi que d'autres qui apparaîtront plus clairement par la suite, sont atteints à l'aide d'un dispositif de fermeture d'une menuiserie d'une ouverture donnant sur l'extérieur, telle qu'une porte, une fenêtre ou une porte-fenêtre, ladite menuiserie comprenant au moins un dormant et un ouvrant, comprenant une poignée montée sur la face tournée vers l'intérieur dudit ouvrant permettant d'actionner des moyens verrouillage/déverrouillage de ladite ouverture.

[0018] L'invention concerne donc la fermeture de tout type de menuiserie d'une ouverture donnant par exemple sur l'extérieur, la menuiserie étant à ouvrant caché ou non-caché.

[0019] Selon l'invention, un tel dispositif comprend des moyens d'actionnement desdits moyens verrouillage/déverrouillage comprenant des moyens de commande portés par la face extérieure dudit dormant, et des moyens d'accouplement sélectif desdits moyens de verrouillage/déverrouillage, permettant ou empêchant le verrouillage/déverrouillage dudit ouvrant depuis l'extérieur.

[0020] Ainsi, l'invention propose, de façon inédite, une solution au problème du verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant par l'extérieur, mettant en oeuvre des moyens d'accouplement de moyens d'actionnement portés par le dormant avec des moyens de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant. De cette façon, la plupart du temps, la (première) poignée montée vers l'intérieur et les moyens d'actionnement montés vers l'extérieur peuvent être désaccouplés, et donc isolées thermiquement. Elles ne sont accouplées qu'aux moments où il est nécessaire d'ouvrir la menuiserie depuis l'extérieur.

[0021] Les moyens de commande peuvent comprendre une deuxième poignée portée par le dormant ou un

boîtier de serrure ou, dans une alternative, une deuxième poignée associée à une serrure.

[0022] De façon avantageuse, lesdits moyens de commande (sous la forme d'une deuxième poignée par exemple) sont mobiles entre une position de repos débrayée, dans laquelle lesdits moyens d'accouplement sont désaccouplés desdits moyens de verrouillage/déverrouillage, et au moins une position embrayée dans laquelle lesdits moyens d'accouplement sont accouplés auxdits moyens verrouillage/déverrouillage.

[0023] Ainsi, lorsque la deuxième poignée est dans sa position de repos, par exemple après avoir refermé l'ouvrant et relâché cette deuxième poignée, l'élément solidaire de la deuxième poignée, située du côté extérieur, est désaccouplé et donc sans contact avec les moyens de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant, ce qui supprime, ou tout du moins réduit fortement, les dérèglements thermiques vers l'extérieur via la deuxième poignée.

[0024] Ainsi, les moyens d'accouplement sélectif peuvent prendre deux positions : une position active dans laquelle les moyens d'actionnement portés par le dormant sont accouplés aux moyens de verrouillage/déverrouillage et une position inactive dans laquelle les moyens d'actionnement portés par le dormant sont désaccouplés des moyens de verrouillage/déverrouillage.

[0025] Selon un aspect particulier de l'invention, un tel dispositif peut comprendre des moyens de rappel pour ramener les moyens d'accouplement dans ladite position débrayée.

[0026] Ces moyens de rappel, dans le cas d'une deuxième poignée, peuvent par exemple comprendre un ou plusieurs ressorts hélicoïdaux ou ressorts spirals dont une extrémité est fixée au dormant.

[0027] Préférentiellement, lesdits moyens de rappel et lesdits moyens d'accouplement sont solidarités par friction.

[0028] Ceci permet notamment de faire glisser l'élément d'accouplement solidaire de la deuxième poignée par rapport aux moyens de rappel. En outre, lorsqu'on relâche la deuxième poignée, les moyens de rappel ralentissent le retour de la deuxième poignée dans sa position de repos. Le pivotement de la deuxième poignée est donc plus lent et plus régulier, ce qui est appréciable en termes de sécurité et d'esthétique et confère un caractère de bonne qualité au dispositif.

[0029] Dans au moins un mode de réalisation de l'invention, un tel dispositif de fermeture comprend des moyens d'entraînement desdits moyens d'accouplement en coulissement selon la direction verticale, actionnés, aptes à être actionnés par lesdits moyens de commande (par une rotation de ladite deuxième poignée ou d'une clé dans la serrure).

[0030] Dans le cas où les moyens de commande prennent la forme d'une serrure, lesdits moyens d'entraînement comprennent une crémaillère et une pluralité de pignons assurant une démultiplication de couple

[0031] Selon un mode de réalisation particulier de l'in-

vention, un tel dispositif comprend un boîtier de support de ladite deuxième poignée logeant lesdits moyens d'entraînement, et configuré de sorte à être fixé sur ledit dormant.

5 **[0032]** Dans une variante de ce mode de réalisation, la deuxième poignée et les moyens d'entraînement peuvent être montés dans un logement formé directement sur le dormant.

[0033] Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, le sens de déplacement des moyens d'accouplement est sélectionné par le sens de rotation de la clé dans la serrure et le déplacement des moyens d'accouplement est commandé par ladite deuxième poignée.

10 **[0034]** Selon un aspect particulier de l'invention, lesdits moyens d'entraînement comprennent un sélecteur oscillant entre au moins deux positions d'accouplement selon le sens de rotation de la clé dans la serrure, ledit sélecteur étant monté sur une crémaillère reliée à ladite deuxième poignée.

15 **[0035]** Au repos, le sélecteur oscillant est en position neutre et n'est accouplé avec aucune autre pièce du dormant assurant ainsi une rupture de pont thermique.

[0036] Avantageusement, lesdits moyens d'entraînement comprennent au moins une pièce intermédiaire fabriquée dans un matériau assurant une autre rupture de pont thermique.

20 **[0037]** La pièce intermédiaire peut être fabriquée en un matériau ayant une faible conductivité thermique (isolant thermique), tel que du plastique par exemple.

30 **[0038]** Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, les moyens de commande comprennent des moyens électro-mécaniques ou des moyens motorisés.

[0039] L'utilisation de moyens électro-mécaniques ou motorisés (tels que notamment les servomoteurs, contacteurs) permet d'automatiser la commande de verrouillage/déverrouillage de l'ouverture. On peut ainsi substituer à la deuxième poignée un lecteur de carte magnétique ou à une commande à distance par exemple.

35 **[0040]** Selon un aspect particulier de l'invention, lesdits moyens de verrouillage/déverrouillage comprennent une crémone portant au moins un galet.

[0041] De façon préférée, un élément d'accouplement solidaire de la deuxième poignée présente au moins une portion formant mortaise configurée de sorte à pouvoir enserrer une portion substantielle dudit galet, lorsque ladite deuxième poignée est dans ladite position embrayée.

40 **[0042]** Ainsi, l'élément d'accouplement de la deuxième poignée est solidarité efficacement avec le galet, ce qui permet de manoeuvrer la crémone vers le haut ou vers le bas, en manoeuvrant la deuxième poignée.

[0043] Avantageusement, ledit ouvrant présente une poignée fixe complémentaire sur sa face extérieure et/ou sa face intérieure.

45 **[0044]** Ainsi, lorsqu'on est à l'extérieur, et qu'on a déverrouillé l'ouvrant en actionnant la deuxième poignée, il suffit de saisir la poignée fixe complémentaire pour pousser l'ouvrant, et donc ouvrir la porte ou la fenêtre.

Inversement, cette poignée permet de tirer l'ouvrant vers soi, pour le refermer, avant de le verrouiller par l'extérieur à l'aide de la deuxième poignée.

[0045] Dans d'autres variantes de l'invention, on peut prévoir de fixer la crémone portant le(s) galet(s) sur le dormant et de monter les gâches sur l'ouvrant. Dans ce cas de figure, les moyens de commande peuvent être en lien direct avec la crémone.

[0046] Il convient de noter que, dans le cadre de l'invention, l'ouvrant peut notamment être un ouvrant battant, oscillo-battant, coulissant, oscillo-coulissant.

5. Liste des figures

[0047] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante de deux modes de réalisation de l'invention, donnés à titre de simples exemples illustratifs et non limitatifs, et des dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un premier mode de réalisation de l'invention mis en oeuvre sur une porte battante ;
- la figure 2A est une vue schématique de côté de l'ouvrant, du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 1, lorsque la porte est ouverte ;
- la figure 2B est vue de la porte ouverte du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue extérieure, à hauteur de poignée, du dormant de face, du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue partielle de la serrure des moyens de commande du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue en coupe horizontale, à hauteur de poignée, du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 1, lorsque la porte est fermée ;
- les figures 6A à 6C représentent de façon schématique différentes positions d'une partie des moyens d'actionnement d'une partie des moyens de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 1 ;
- la figure 7 est une vue schématique en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un deuxième mode de réalisation de l'invention mis en oeuvre sur une porte battante ;
- la figure 8 est une vue schématique de côté suivant A-A, du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 7, dans une position embrayée de la deuxième poignée ;
- la figure 9 est une vue schématique en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un troisième mode de réalisation de l'invention mettant en oeuvre un boîtier fixé au dormant ;
- la figure 10 est une vue schématique en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un quatrième mo-

de de réalisation de l'invention ;

- la figure 11 est une vue extérieure, à hauteur de poignée, du dormant de face, d'un cinquième mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 12A à 12D sont des vues schématiques, à hauteur de poignée, du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 11 ;
- la figure 13 est une vue schématique en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un sixième mode de réalisation de l'invention mis en oeuvre sur une menuiserie à ouvrant non caché ;
- la figure 14 est une vue schématique en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un septième mode de réalisation de l'invention mis en oeuvre sur une menuiserie à ouvrant non caché.

6. Description détaillée de plusieurs modes de réalisation de l'invention

6.1. Principe général de l'invention

[0048] Comme déjà indiqué, le principe général de l'invention repose sur la mise en oeuvre de moyens d'accouplement d'un élément solidaire de moyens d'actionnement portés par le dormant avec des moyens de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant, permettant un déverrouillage de l'ouvrant par une simple manoeuvre des moyens d'actionnement.

[0049] On décrit ci-après, à titre d'exemples de mise en oeuvre, plusieurs modes de réalisation possibles, de façon non limitative.

6.2. Premier exemple de mode de réalisation

[0050] La figure 1 illustre une vue schématique en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un exemple de mode de réalisation de l'invention mis en oeuvre sur une porte battante 10 dont l'ouvrant 11 est représenté en position fermée et verrouillée.

[0051] L'ouvrant 11 est constitué d'un cadre 111 en aluminium, ou autre matériau, définissant un parement intérieur et une parclose extérieure entre lesquelles une paroi vitrée 112 est maintenue emboîtée. Il est monté caché par le dormant 12, scellé dans le mur 13. Des joints d'étanchéité 19 collés sur le cadre 111 de l'ouvrant 11 et/ou le dormant 12 assurent l'étanchéité de l'hubrisserie lorsque l'ouvrant 11 de la porte 10 est refermé, tel que représenté sur la figure 1.

[0052] Une poignée de porte intérieure 14 est montée sur le cadre 111 verticalement ou horizontalement. Une rotation de 90° de cette poignée permet d'actionner une crémone 16, via un pignon 15, ou via une came dans des variantes de ce mode de réalisation. Le coulissement vertical résultant de la crémone 16, illustré par la flèche 21 sur la vue de côté suivant A-A correspondant à la figure 2A, permet de verrouiller ou inversement de déverrouiller l'ouvrant 11, par blocage de plusieurs galets, deux galets 22A, 22B dans cet exemple, portés par la crémone 16 dans des gâches (non représentées) fixées

en vis-à-vis sur le flanc intérieur 121 du dormant 12.

[0053] La crémone 16 porte également un galet 17, prévu pour être actionné par l'intermédiaire de moyens d'actionnement montés sur le dormant 12, comme cela sera décrit plus en détail par la suite.

[0054] La figure 2B est une vue de la porte ouverte, du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 1, sur laquelle on distingue la poignée intérieure 14 montée sur le cadre 111 de l'ouvrant 11, la crémone 16 et les galets supérieur 22A et inférieur 22B, ainsi que le galet 17. On notera que la poignée 14 est en position verticale vers le bas, les galets 22A, 22B étant en position haute (et déverrouillés des gâches du dormant) et le galet 17 étant également en position haute.

[0055] Dans le mode de réalisation de l'invention décrit en relation avec les figures 1 à 6, les moyens d'actionnement comprennent des moyens de commande sous la forme d'un boîtier 130 de commande dans lequel sont logés une serrure (par exemple un verrou à barillet à profil européen) 132, un ensemble d'engrenages (ou de pignons) 131 dont les axes sont formés dans le boîtier 130 et une crémaillère 134.

[0056] Comme on peut le voir sur la figure 3, ce boîtier 130 est un élément indépendant conçu pour être fixé par l'intérieur sur la face extérieure 122 du dormant 12.

[0057] Plus précisément, les moyens d'actionnement comprennent en outre des moyens d'accouplement sous la forme d'un élément 116, en tôle pliée par exemple ou tout autre matériau adapté, que l'on appellera par la suite « fourchette ». Une première extrémité de la fourchette 116 est fixée à la crémaillère 134 du boîtier 130 à l'aide de deux vis 152 dans cet exemple, ou par un assemblage à tenon et mortaise ou par un cavalier ou par tout autre moyen de fixation adapté.

[0058] La fourchette 116 est montée mobile en coulissement sur le flanc intérieur 121 du dormant 12.

[0059] En particulier, la fourchette 116 comprend à sa deuxième extrémité, située vers l'intérieur, deux encoches supérieure 156A et inférieure 156B. Lorsque la porte est fermée, la fourchette 116 se trouve dans la position neutre illustrée sur la figure 6B et le galet 17 de la crémone 16 de la porte 10 vient se loger dans l'encoche supérieure 156A, en position basse ou verrouillée, sans entrer en contact avec celle-ci, comme illustré sur la figure 6B. Il est à noter que le galet 17 n'est pas représenté sur la figure 5 et qu'aucun galet de la crémone ne vient se loger dans l'encoche inférieure 156B dans l'exemple illustré.

[0060] La fourchette 116 comprend en outre à sa deuxième extrémité deux trous traversants supérieur et inférieur dans lequel sont logés deux pions 154A, 154B. Ces pions 154A, 154B peuvent coulisser dans une lumière oblongue 158A, 158B supérieure et inférieure d'une pièce de guidage 150 qui est montée fixe sur le flanc intérieur 121 du dormant 12, par deux vis 159 ou tout autre moyen de fixation adapté. La fourchette 116 peut ainsi coulisser verticalement par rapport à la pièce de guidage 150 le long du flanc intérieur 121 du dormant

12.

[0061] Dans le mode de réalisation des figures 1 à 6, la clé (non représentée) de la serrure 132 fait office de moyens de verrouillage et de déverrouillage de l'ouvrant 11 par l'extérieur, et est associée à une poignée de tirage extérieure 120 fixée sur l'ouvrant 11.

[0062] Ainsi, comme illustré sur la figure 4, l'ouvrant 11 étant en position fermée et verrouillé (position initiale), une rotation de la clé dans la serrure 132 provoque la rotation de la roue dentée 137 portée par la serrure 132 qui entraîne en rotation l'ensemble d'engrenages (ou pignons) 131 du boîtier de commande 130, un tel ensemble 131 permettant de manière connue une démultiplication du couple.

[0063] Le pignon supérieur 133 de l'ensemble 131 engrène avec la crémaillère 134 de sorte que la rotation des pignons 131 entraîne le déplacement en translation de la crémaillère 134 vers le haut, selon la direction verticale (flèche 20).

[0064] La fourchette 116 étant fixée à la crémaillère 134, la fourchette 116 est également déplacée en translation vers le haut (flèche 20 de la figure 3). L'encoche supérieure 156A est ainsi accouplée au galet 17 (figure 6C) et donc à la crémone 16 de l'ouvrant 11 qui est par conséquent entraînée vers le haut. Il en résulte que les galets 22A, 22B sont également entraînés vers le haut et extraits de leurs gâches, et que la poignée 14 passe de la position horizontale à la position verticale vers le bas via le pignon 15, ce qui déverrouille l'ouvrant 11. Il est à noter que la clé ne peut alors être retirée de la serrure 132.

[0065] Bien évidemment, l'ouvrant 11 étant en position fermée et verrouillé (position initiale), il est également possible de déverrouiller et d'ouvrir l'ouvrant 11 de l'intérieur.

[0066] Dans cette position initiale, la poignée 14 de porte intérieure est en position horizontale, les galets 22A, 22B sont verrouillés dans leur gâche respective en position basse, l'encoche supérieure 156A est dans la position neutre illustrée sur la figure 6B et le galet 17 est situé en bas de l'encoche 156A.

[0067] Comme décrit précédemment en relation avec la figure 2A, la rotation de la poignée 14 vers le bas provoque le déplacement des galets 22A, 22B vers le haut (et donc le déverrouillage des galets 22A, 22B de leur gâche respective) et le déplacement du galet 17 vers le haut de l'encoche 156A (figure 6B). La porte peut alors être ouverte, la poignée pouvant rester en position basse (figure 2B) ou revenir en position horizontale.

[0068] Pour verrouiller la porte de l'intérieur, l'ouvrant 11 est refermé et la poignée 14 est déplacée en position horizontale, ce qui provoque le déplacement des galets 22A, 22B vers le bas, et donc leur verrouillage dans leur gâche respective, ainsi que le déplacement du galet 17 vers le bas de l'encoche 156A (figure 6B).

[0069] Il est à noter que lorsque la poignée 14 de porte intérieure est utilisée pour verrouiller ou déverrouiller l'ouvrant, la fourchette reste dans la position neutre illus-

trée sur la figure 6B et n'est pas accouplée au galet 17 (en d'autres termes, n'entre pas en contact avec le galet 17) qui lui est mobile dans l'encoche 156A. La fourchette est accouplée au galet lors du verrouillage ou déverrouillage de l'ouvrant par le biais de la serrure 132 extérieure. Ainsi, l'invention propose, de façon inédite, une solution au problème du déverrouillage de l'ouvrant par l'extérieur, mettant en oeuvre des moyens d'accouplement de moyens d'actionnement portés par le dormant avec des moyens de verrouillage/déverrouillage de l'ouvrant. De cette façon, la plupart du temps, la première poignée montée vers l'intérieur et les moyens d'actionnement montés vers l'extérieur peuvent être désaccouplés, et donc isolées thermiquement. La première poignée et les moyens d'actionnement ne sont accouplés qu'aux moments où il est nécessaire d'ouvrir la menuiserie depuis l'extérieur.

[0070] Ainsi, dans le cas où on souhaiterait fermer et verrouiller la porte de l'extérieur après l'avoir ouverte de l'intérieur, il est nécessaire de fermer la porte en gardant la poignée 14 basse et de verrouiller la serrure 132 extérieure à l'aide de la clé. Ce verrouillage de la serrure 132 provoque le passage de la fourchette 116, et donc de l'encoche 156A, de la position neutre (figure 6B) à la position basse (figure 6A), l'encoche 156A étant alors accouplée au galet 17 qui est donc déplacé vers le bas ce qui entraîne alors le coulisement des galets 22A, 22B vers le bas dans les gâches et leur verrouillage. La porte étant fermée et verrouillée, la clé, pour être retirée de la serrure 132, doit être tournée en sens inverse jusqu'à la position centrale puis retirée. Cette action déplace la crémaillère 134 et donc la fourchette (et l'encoche 156A) qui revient alors dans la position neutre (figure 6B) et se désaccouple du galet 17, le galet 17 se trouvant alors en bas de l'encoche 156A.

[0071] Dans le cas où on souhaite alors ouvrir la porte de l'extérieur, il est nécessaire d'introduire la clé dans la serrure 132 et de déverrouiller la serrure en tournant la clé, ce qui entraîne le déplacement de l'encoche 156A de la position neutre (figure 6B) vers la position haute (figure 6C), l'encoche 156A étant alors accouplée au galet 17, le déplaçant ainsi vers le haut. Ceci entraîne alors le coulisement (l'extraction) des galets 22A, 22B hors des gâches et leur déverrouillage, et le passage de la poignée de la position horizontale à la position verticale vers le bas. La clé, pour être retirée, doit être tournée en sens inverse ce qui provoque le déplacement de l'encoche 156A dans la position neutre (figure 6B) et son désaccouplement du galet 17, le galet 17 se trouvant alors en haut de l'encoche 156A.

[0072] L'utilisateur peut dès lors ouvrir la porte en utilisant la poignée 120, rentrer à l'intérieur, refermer la porte et la verrouiller de l'intérieur en déplaçant la poignée 14 en position horizontale, ce qui entraîne le déplacement des galets 22A, 22B vers le bas de la gâche correspondante et le verrouillage de la porte.

[0073] Il est à noter qu'en fonction de la crémone 16 utilisée et du sens de rotation de la poignée intérieure

14, les positions « verrouillé » et « déverrouillé » indiquées sur les figures 6A à 6C peuvent être inversées.

6.3. Deuxième mode de réalisation

[0074] La figure 7 illustre une vue en coupe horizontale, à hauteur de poignée, d'un autre exemple de mode de réalisation de l'invention mis en oeuvre sur une porte battante 10 dont l'ouvrant 11 est représenté en position fermée et verrouillée.

[0075] De la même manière que dans le premier mode de réalisation décrit auparavant, l'ouvrant 11 est constitué d'un cadre 111 en aluminium ou autre matériau définissant un parement intérieur et une parclose extérieure entre lesquelles une paroi vitrée 112 est maintenue emboîtée. Il est monté caché par le dormant 12, scellé dans le mur 13. Des joints d'étanchéités 19 collés sur le cadre de l'ouvrant 111 et/ou le dormant 12 assurent l'étanchéité de l'hubrisserie lorsque l'ouvrant de la porte est refermé, tel que représenté sur la figure 1.

[0076] Une poignée de porte intérieure 14 est montée sur le cadre 111 verticalement ou horizontalement. Une rotation de 90° de cette poignée permet d'actionner une crémone 16, via un pignon 15, ou via une came dans des variantes de ce mode de réalisation. Le coulisement vertical résultant de la crémone 16, illustré par la flèche 21 sur la vue de côté correspondant à la figure 2, permet de verrouiller ou inversement de déverrouiller l'ouvrant 11, par blocage des galets 22 portés par la crémone 16 dans des gâches (non représentées) fixées en vis-à-vis sur le flanc intérieur 121 du dormant 12.

[0077] La crémone 16 porte également un galet 17, prévu pour être actionné par l'intermédiaire d'une deuxième poignée 110 montée sur le dormant 12, comme nous le verrons plus en détail par la suite.

[0078] Lorsque la poignée 110 est relâchée, celle-ci prend la position de repos débrayée illustrée sur la figure 7, sous l'influence du mécanisme de débrayage, ou accouplement, 113. Sous l'action du ressort de rappel 118, dont la base est fixée au dormant 12, le pignon d'entraînement 114, la crémaillère 115 et l'élément 116 se présentent sous la forme d'une tige fixée à la crémaillère et d'une portion d'extrémité 117 formant mortaise ont reculé avec la poignée 110, et l'élément 116 est désaccouplé du galet 17 porté par la crémone 16 de verrouillage/déverrouillage.

[0079] On présente en référence à la figure 8, une position dans laquelle la deuxième poignée est embrayée.

[0080] Dans cette position embrayée, la poignée 110 a repoussé le pignon 114, la crémaillère 115 et l'élément 116 en direction de la crémone 16. Le ressort de rappel 118 se trouve comprimé sous l'action de la crémaillère 116 qui pousse sur son plateau de friction 119. La portion formant mortaise 117, vient en contact avec le galet 17, grâce à son profil en fourche, sur environ la moitié de son contour. L'élément 116 est ainsi accouplé au galet 17 et donc à la crémone 16.

[0081] En tournant la deuxième poignée 110 em-

brayée vers le bas dans ce mode de réalisation de l'invention, le pignon 114 est entraîné en rotation. Ce pignon 114 engrène avec la crémaillère 115 et la déplace vers le haut. L'élément 116 coulisse donc vers le haut, selon la direction verticale, et entraîne la crémone 16 auquel il est accouplé vers le haut. Il en résulte que les galets 22 sont extraits de leurs gâches, ce qui déverrouille l'ouvrant 11.

[0082] On note que, dans ce mode de réalisation, on a également prévu une poignée fixe complémentaire 120 sur sa face extérieure de l'ouvrant, afin de permettre à l'utilisateur de pousser l'ouvrant vers l'intérieur après avoir déverrouillé l'ouvrant à l'aide de la deuxième poignée 110.

[0083] Lorsque l'ouvrant est ouvert, l'élément 116 retrouve sa position initiale en relâchant la poignée 110 qui tourne sous l'action de son ressort interne. Ce déplacement s'effectue progressivement en raison de la résistance par frottement du plateau 119 sur la crémaillère 115.

6.4. Troisième mode de réalisation

[0084] On présente en relation avec la figure 9, un autre exemple de mode réalisation de l'invention dans lequel le pignon d'entraînement 114, et la crémaillère sont logés dans un boîtier 31 supportant la deuxième poignée 110.

[0085] Comme on peut le voir sur la figure 9, ce boîtier 31 est conçu pour être fixé sur le dormant, par exemple à l'aide de vis, de rivets, par collage, par soudure ou par tout autre moyen de fixation adapté. Des joints d'étanchéité 121 collés sur le boîtier 31 et/ou le dormant 12 assurent l'étanchéité de l'huissierie.

6.5. Quatrième mode de réalisation

[0086] On présente en relation avec la figure 10, un autre exemple de mode réalisation de l'invention dans lequel la deuxième poignée extérieure 110 est montée sur un boîtier 31, lui-même monté sur le dormant 12. La poignée 110 est, dans ce mode de réalisation, équipée d'un barillet ou cylindre à clé 132. La figure 10 représente la deuxième poignée 110 dans une position embrayée qui est obtenue par rotation de la clé dans le barillet 132. En effet, la rotation de la clé permet d'actionner un doigt d'embrayage 136, via un embrayage 135, qui sous l'action du ressort 138 vient s'engager avec une came 139 montée libre en rotation sur un axe 141 du boîtier 31.

[0087] Un élément 116 se présentant sous la forme d'un doigt d'entraînement est logé dans un orifice oblong de la came 139. Cet élément 116 est solidaire de la mortaise 117 qui est en contact avec le galet 17, grâce à son profil en fourche. L'élément 116 est ainsi accouplé au galet 17 et donc à la crémone 16. En tournant la deuxième poignée 110 embrayée de la position horizontale à la position verticale vers le bas, la came 139 tourne d'un quart de tour et la mortaise 117, via l'élément 116, est

guidée en coulissement (par un guidage linéaire G) verticalement vers le haut, entraînant la crémone 16 vers le haut, via le galet 17. Il en résulte que les galets 22 sont extraits de leurs gâches, ce qui déverrouille l'ouvrant 11.

6.6. Cinquième mode de réalisation

[0088] On présente, en relation avec la figure 11, un autre exemple de mode de réalisation de l'invention, dans lequel la poignée extérieure 110 et le barillet ou cylindre à clé 132 de verrouillage sont logés dans un boîtier extérieur de commande 130, qui est un élément indépendant conçu pour être monté sur la face extérieure 122 du dormant 12.

[0089] Dans ce mode de réalisation, les moyens d'actionnement comprennent des moyens d'accouplement, sous la forme d'une fourchette 116 qui est montée mobile en coulissement sur le flanc intérieur 121 du dormant 12. La fourchette 116 comprend une encoche 156 dans laquelle est logée le galet 17 de la crémone 16.

[0090] Comme cela sera détaillé par la suite, le déplacement du galet 17 est commandé par la poignée 110 pivotante, et non par la clé du cylindre 132, qui sert uniquement à la sélection du sens de déplacement de la fourchette 116.

[0091] On distingue sur la figure 11 la liaison entre la fourchette 116 et le boîtier 130. Ainsi, une platine D coulissante montée dans le boîtier 130 est reliée à la fourchette 116 par le biais d'une pièce intermédiaire PI qui est fixée sur la platine D et solidarisée à la fourchette 116 par une liaison de type tenon et mortaise par exemple. La pièce intermédiaire PI est fabriquée en plastique, par exemple, ce qui assure une première rupture de pont thermique. Selon une variante, plusieurs pièces intermédiaires (en plastique ou tout autre matériau adéquat) sont prévues pour assurer une telle rupture de pont thermique.

[0092] La liaison entre la fourchette 116 et le boîtier 130 peut être dissimulée derrière un cache (non représenté sur la figure 11, un tel cache étant toutefois représenté sur la figure 3), ou enjoliveur, qui permet d'apporter une solution esthétique lorsque la porte est ouverte. Il garantit également la non intrusion d'insectes, de poussières ou de produit de nettoyage dans le mécanisme du boîtier 130.

[0093] Comme illustré sur la figure 11, la poignée de manoeuvre 110 est logée dans un logement du boîtier 130. Au repos, la surface extérieure de la poignée de manoeuvre 110 est verticale et de préférence affleurante avec la surface extérieure du boîtier 130. L'axe horizontal A1 d'articulation de la poignée de manoeuvre 110 est situé vers le haut du logement. La poignée ne s'étend pas sur toute la longueur du logement définissant ainsi une ouverture ou zone de préhension 141 située en bas du logement. Selon une variante, une encoche latérale peut être prévue pour saisir la poignée.

[0094] La course de travail de la poignée 110 est de bas en haut (figure 11), par levage.

[0095] A partir du levage de la poignée 110 et de la sélection (horaire ou antihoraire) effectuée à partir de la clé du barillet 132, il est possible de déplacer la fourchette 116 vers le haut ou vers le bas, et de réaliser ainsi le verrouillage ou déverrouillage de l'ouvrant de la porte.

[0096] Lorsque la poignée 110 est déplacée par levage, on peut prévoir une course morte pendant laquelle le mouvement de la poignée 110 n'a aucune influence sur le déplacement de la fourchette 116, et une course de travail qui suit la course morte, et qui est située autour de la position horizontale de la poignée 110. Cette course de travail correspond à la course nécessaire au déplacement du galet 17 à plein effort.

[0097] Toutefois, il est à noter que, dans le cas où la clé n'est pas introduite dans le barillet 132, la course de travail de la poignée 110 est libre. Elle ne provoque pas de déplacement de la fourchette 116, et donc du galet 17.

[0098] En effet, pour déplacer la fourchette 116, il est nécessaire, avant de lever la poignée 110, de sélectionner avec la clé la montée ou descente de la fourchette 116 par une rotation horaire ou antihoraire respectivement de la clé.

[0099] La poignée peut être rabattue vers la position de repos illustrée sur la figure 11, par poussée manuelle, voire par ressort.

[0100] On peut prévoir un indicateur visuel (un code couleur par exemple) qui permet d'indiquer la position haute ou basse de la fourchette.

[0101] Les figures 12A à 12D sont des vues schématiques, à hauteur de poignée, du mode de réalisation de l'invention présenté sur la figure 11.

[0102] On distingue sur ces figures les éléments montés dans le boîtier extérieur de commande 130, à savoir :

- le barillet 132 dans lequel une clé (non représentée) peut être introduite, le barillet 132 comprenant un cylindre à dents CD engrenant avec deux crémaillères came C1, C2 situées de chaque côté du barillet 132 ;
- une crémaillère B qui engrène avec un pignon denté P de la poignée 110 pivotante autour de l'axe de rotation A1 ;
- une roue dentée R montée sur la crémaillère B et pivotante autour d'un axe A3. Les extrémités inférieures des crémaillères came C1 et C2 viennent en butée contre deux dents opposées de la roue dentée R. La roue dentée R peut ainsi être entraînée en rotation dans le sens horaire ou antihoraire selon que la crémaillère came C2 ou C1 respectivement est déplacée en translation vers le bas ;
- un sélecteur S monté sur la crémaillère B. Le sélecteur S est monté oscillant autour d'un axe A2 et peut ainsi basculer à droite ou à gauche selon que la roue dentée R tourne dans le sens horaire ou antihoraire respectivement. Au repos (comme illustré figures 11, 12A à 12D), le sélecteur S est en position neutre N et n'est pas en contact avec une crémaillère A ou la platine D ce qui permet une deuxième rupture de

pont thermique ;

- un engrenage E pivotant autour d'un axe A4 et s'engrenant d'un côté avec la crémaillère A et de l'autre côté avec la platine D.

5

[0103] Pour déplacer la fourchette 116, il est nécessaire avant de lever la poignée 110, de sélectionner avec la clé du barillet la montée ou descente de la fourchette 116 par une rotation horaire ou antihoraire de la clé dans le barillet 132.

10

[0104] La rotation horaire ou antihoraire de la clé dans le barillet 132 entraîne la rotation du cylindre à dents CD et le déplacement vers le bas de la crémaillère came C1 ou C2. Ainsi, lorsque la crémaillère came C2 est déplacée vers le bas, la roue dentée tourne dans le sens horaire, le sélecteur S tourne dans le sens antihoraire et vient s'accoupler avec la crémaillère A (position -). Lorsque la crémaillère came C1 est déplacée vers le bas, la roue dentée tourne dans le sens antihoraire, le sélecteur S tourne dans le sens horaire et vient s'accoupler avec la platine D (position +).

15

20

[0105] Lorsque le sélecteur S est accouplé avec la crémaillère A et que la poignée 110 est levée, la crémaillère B, qui porte le sélecteur S, coulisse vers le bas ce qui provoque le coulissement vers le bas de la crémaillère A, et donc la rotation de l'engrenage E qui provoque alors le déplacement en translation vers le haut de la platine D. La platine D étant reliée à la fourchette 116 par le biais de la pièce intermédiaire PI, la fourchette 116 est également déplacée en translation vers le haut entraînant le déplacement du galet 17 dans la même direction.

25

30

[0106] Lorsque la poignée 110 est rabattue, la crémaillère B, et donc le sélecteur S, coulissent vers le haut (le sélecteur se désolidarisant de la crémaillère A), mais la fourchette 116, et donc le galet 17, restent dans la même position.

35

[0107] Lorsque le sélecteur S est accouplé avec la platine D et que la poignée 110 est levée, la crémaillère B qui porte le sélecteur S coulisse vers le bas ce qui provoque le coulissement vers le bas de la platine D. La platine D étant reliée à la fourchette 116 par le biais de la pièce intermédiaire PI, la fourchette 116 est également déplacée en translation vers le bas entraînant le galet 17 dans la même direction. Lorsque la poignée 110 est rabattue, la crémaillère B, et donc le sélecteur S, coulissent vers le haut (le sélecteur se désolidarisant de la platine D), mais la fourchette 116, et donc le galet 17, restent dans la même position.

40

45

[0108] Lorsque la clé est ramenée en position neutre afin d'être éventuellement retirée du barillet 132, les deux cames C1 et C2 reviennent en position neutre (comme illustré figures 11, 12A à 12D). Le sélecteur S revient alors en position neutre N, excluant (ou interdisant) ainsi toute possibilité de mouvement de la fourchette 116 et du galet 17.

50

55

[0109] Ainsi, pour déplacer la fourchette 116 et donc le galet 17, il est nécessaire tout d'abord de sélectionner avec la clé la montée ou descente de la fourchette 116

par une rotation horaire ou antihoraire de la clé dans le barillet respectivement. Une fois cette sélection de la montée ou descente effectuée, l'actionnement de la poignée vers le haut permet ensuite de déplacer la fourchette 116 dans la direction sélectionnée, provoquant le déplacement du galet 17 et donc la crémone 16.

[0110] Les première et deuxième ruptures de pont thermique selon ce mode de réalisation permettent une rupture de pont thermique plus importante que dans d'autres modes de réalisation décrit précédemment.

6.7. Sixième mode de réalisation

[0111] On présente, en relation avec la figure 13, un autre exemple de mode de réalisation du dispositif de fermeture d'une porte battante 210 donnant sur l'extérieur, ladite porte battante comprenant un dormant 212 et un ouvrant 211 non caché qui est représenté en position fermée et verrouillée.

[0112] L'ouvrant 211 est constitué d'un cadre 2111 en aluminium, ou autre matériau, définissant un parement intérieur et une parclose extérieure entre lesquelles une paroi vitrée 212 est maintenue emboîtée. L'ouvrant 211 est donc monté non caché par le dormant 12, qui est lui scellé dans un mur (non représenté).

[0113] Des joints d'étanchéité 219 collés sur le cadre 2111 de l'ouvrant 211 assurent l'étanchéité de l'hubriserie lorsque l'ouvrant 211 de la porte 210 est refermé, tel que représenté sur la figure 13.

[0114] Une poignée de porte intérieure 214 est montée sur le cadre 2111 horizontalement. Un boîtier de commande 2130 est fixé par l'intérieur sur la face extérieure 2122 du dormant 212.

[0115] Les moyens d'actionnement comprennent des moyens d'accouplement sous la forme d'une fourchette 2116 dont une première extrémité est fixée à la crémaillère 2134 du boîtier 2130, la fourchette 2116 étant montée mobile en coulissement sur le flanc intérieur du dormant 212.

[0116] Comme décrit auparavant, le déplacement de la fourchette 2116 entraîne le déplacement du galet 222A porté par la crémone 216 de l'ouvrant 211.

[0117] On notera qu'une poignée de tirage extérieure 2120 est fixée sur l'ouvrant 211.

6.8. Septième mode de réalisation

[0118] On présente, en relation avec la figure 14, un autre exemple de mode de réalisation du dispositif de fermeture d'une porte-fenêtre, donnant sur l'extérieur, et comprenant un dormant 312 et un ouvrant 311 non caché. Le dormant 312 et l'ouvrant 311 sont constitués d'un cadre dans lequel une paroi vitrée 3112A, 3112B respectivement est maintenue emboîtée.

[0119] Des joints d'étanchéité 3219 collés sur le cadre 3111 de l'ouvrant 311 assurent l'étanchéité de l'hubriserie lorsque l'ouvrant 311 de la porte 310 est refermé, tel que représenté sur la figure 13.

[0120] Une poignée de porte intérieure 314 est montée sur le cadre 3111 horizontalement. Un boîtier de commande 3130 est fixé par l'intérieur sur la face extérieure 3122 du dormant 312.

5 [0121] Les moyens d'actionnement comprennent des moyens d'accouplement sous la forme d'une fourchette 3116 dont une première extrémité est fixée à la crémaillère 3134 du boîtier 3130, la fourchette 3116 étant montée mobile en coulissement sur le flanc intérieur du dormant 312.

10 [0122] Comme décrit auparavant, le déplacement de la fourchette 3116 entraîne le déplacement du galet 322A porté par la crémone 316 de l'ouvrant 311.

15 [0123] On notera qu'une poignée de tirage extérieure 3120 est fixée sur l'ouvrant 311.

6.9. Autres caractéristiques optionnelles ou variantes de l'invention

20 [0124] Dans des variantes des modes de réalisation détaillés ci-dessus, il peut également être envisagé, sans sortie du cadre de l'invention, de substituer un asservissement électromécanique aux moyens de commande (deuxième poignée ou boîtier de commande), de façon à automatiser la commande de verrouillage/déverrouillage de l'ouverture, et dans certains cas, de l'intégrer à un système de gestion domotique.

25 [0125] Dans des variantes de l'invention, on peut prévoir de fixer la crémone portant le(s) galet(s) sur le dormant et de monter les gâches sur l'ouvrant.

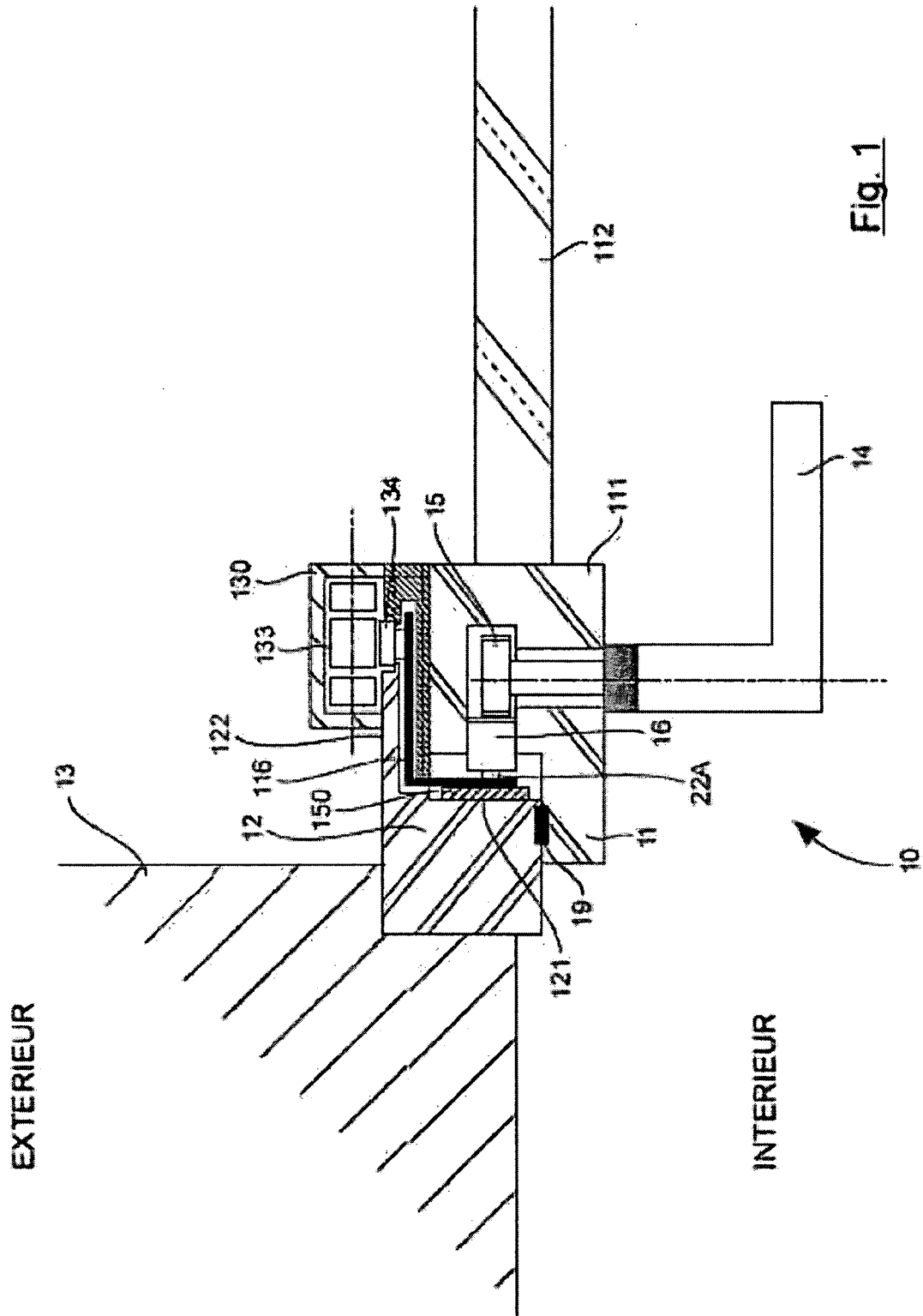
30 [0126] Il peut aussi être prévu, dans d'autres variantes de l'invention, d'équiper le dormant d'une serrure supplémentaire, par exemple une serrure à goupilles ou une serrure à pompe, par mesure de sécurité.

35 [0127] Il convient également de noter que l'invention peut équiper des portes, fenêtre ou analogue, à un ou plusieurs vantaux, dont l'ouvrant est battant, oscillo-battant, coulissant, oscillo-coulissant.

Revendications

- 40
1. Dispositif de fermeture d'une menuiserie d'une ouverture donnant sur l'extérieur, telle qu'une porte, une fenêtre ou une porte-fenêtre, ladite menuiserie comprenant un dormant et un ouvrant, comprenant une première poignée montée sur la face tournée vers l'intérieur dudit ouvrant ou dormant permettant d'actionner des moyens de verrouillage/déverrouillage de ladite ouverture, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens d'actionnement desdits moyens de verrouillage/déverrouillage comprenant des moyens de commande portés par la face extérieure dudit dormant, et des moyens d'accouplement sélectif desdits moyens de verrouillage/déverrouillage, permettant ou empêchant le verrouillage/déverrouillage dudit ouvrant depuis l'extérieur.
- 45
- 50
- 55

2. Dispositif de fermeture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de commande sont mobiles entre une position de repos débrayée, dans laquelle lesdits moyens d'accouplement sont désaccouplés desdits moyens de verrouillage/déverrouillage, et au moins une position embrayée dans laquelle lesdits moyens d'accouplement sont accouplés auxdits moyens verrouillage/déverrouillage.
3. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce qu'**il comprend des moyens de rappel pour ramener lesdits moyens d'accouplement dans ladite position débrayée.
4. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**il comprend des moyens d'entraînement desdits moyens d'accouplement en coulissement selon la direction verticale, aptes à être actionnés par lesdits moyens de commande.
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'entraînement comprennent une crémaillère et une pluralité de pignons assurant une démultiplication de couple.
6. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de commande comprennent une serrure et une clé.
7. Dispositif de fermeture selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**il comprend un boîtier de support de ladite serrure logeant lesdits moyens de commande, et configuré de sorte à être fixé sur ledit dormant.
8. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de commande comprennent une deuxième poignée.
9. Dispositif de fermeture selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**il comprend un boîtier de support de ladite deuxième poignée logeant lesdits moyens de commande, et configuré de sorte à être fixé sur ledit dormant.
10. Dispositif de fermeture selon les revendications 7 et 9, **caractérisé en ce que** le sens de déplacement des moyens d'accouplement est sélectionné par le sens de rotation de la clé dans la serrure et le déplacement des moyens d'accouplement est commandé par ladite deuxième poignée.
11. Dispositif de fermeture selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'entraînement comprennent au moins une pièce intermédiaire fabriquée dans un matériau assurant une rupture de pont thermique.
- 5 12. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de commande comprennent des moyens électromécaniques.
- 10 13. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de verrouillage/déverrouillage comprennent une crémone portant au moins un galet.
- 15 14. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** ledit ouvrant présente une poignée fixe complémentaire sur sa face extérieure et/ou sur sa face intérieure.
- 20 15. Dispositif de fermeture selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** ledit ouvrant est un ouvrant battant, oscillo-battant, coulissant ou oscillo-coulissant.
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55



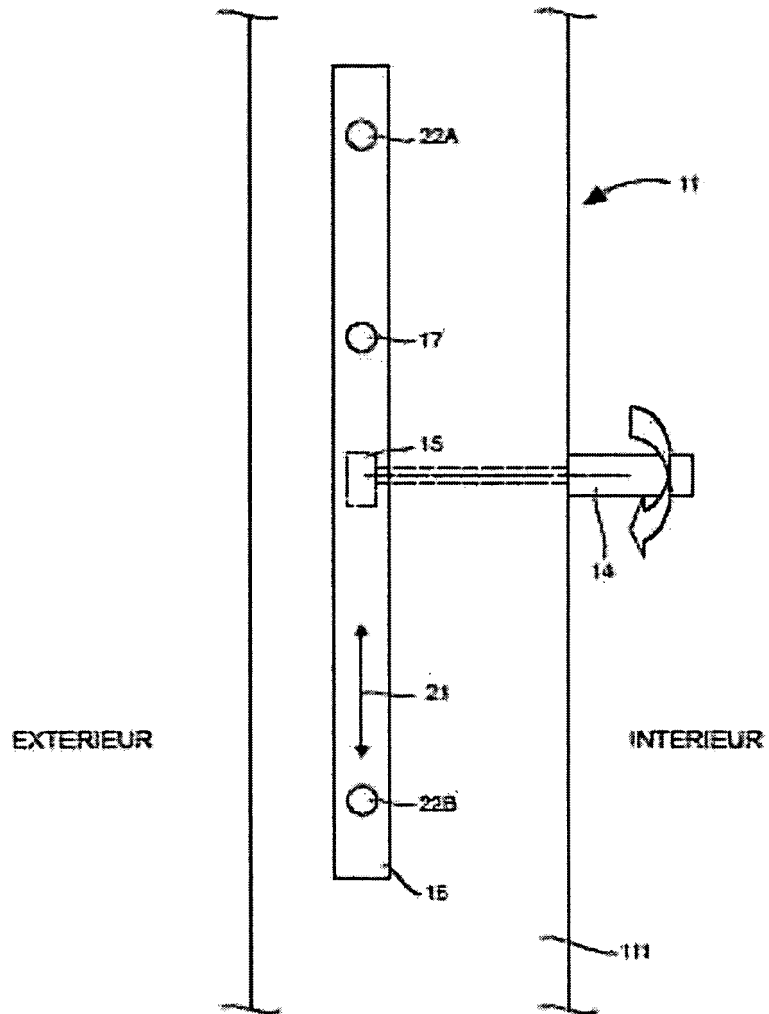


Fig. 2A

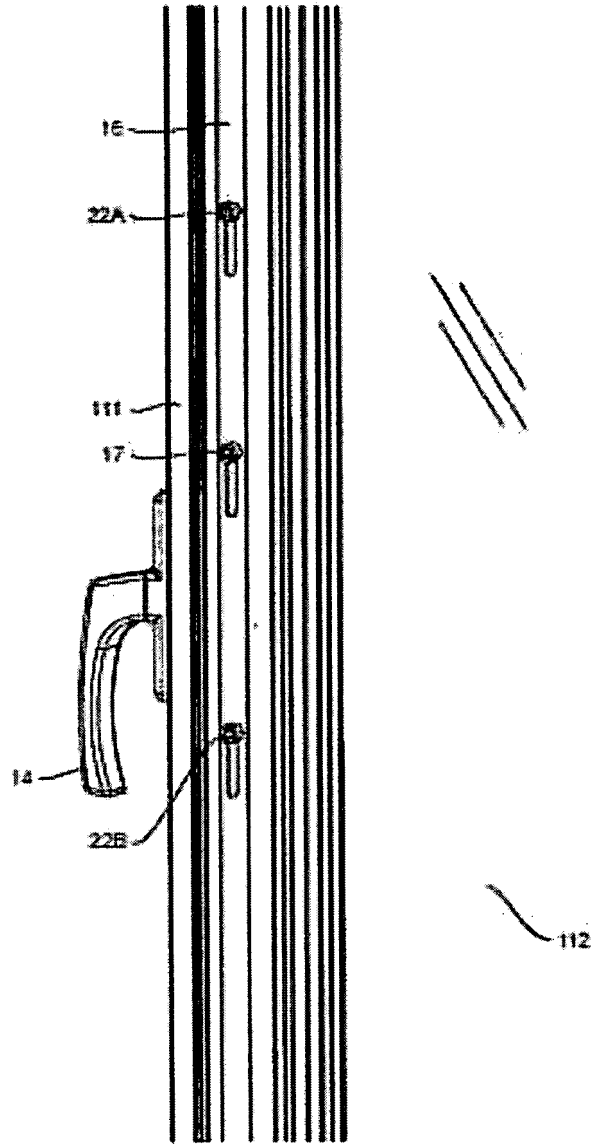


Fig. 2B

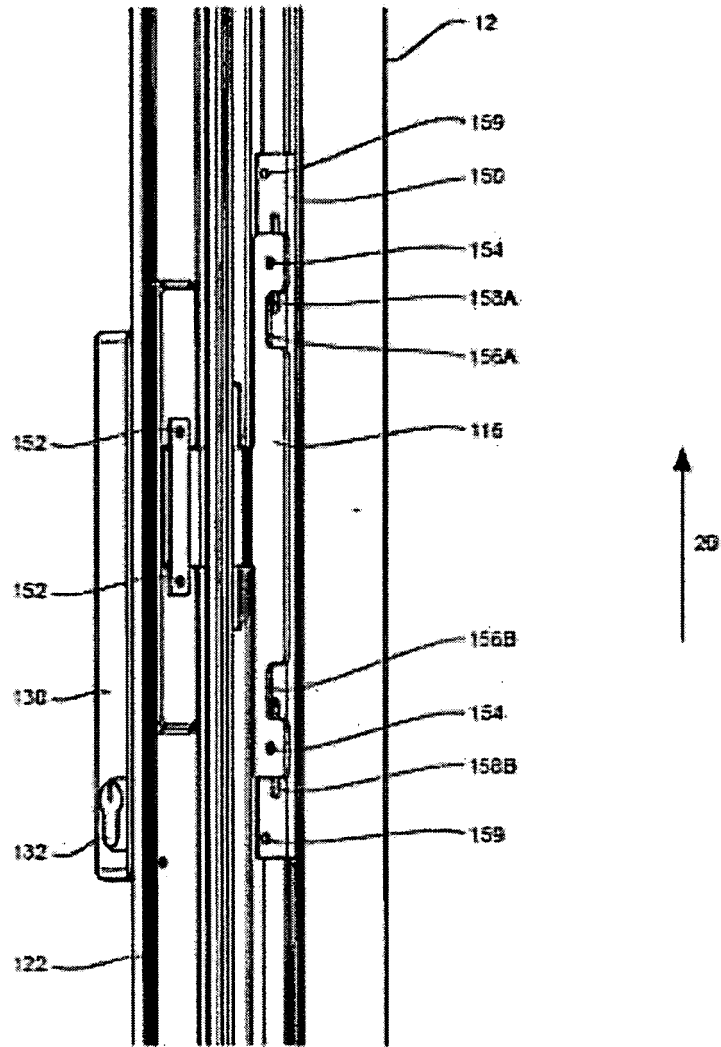


Fig. 3

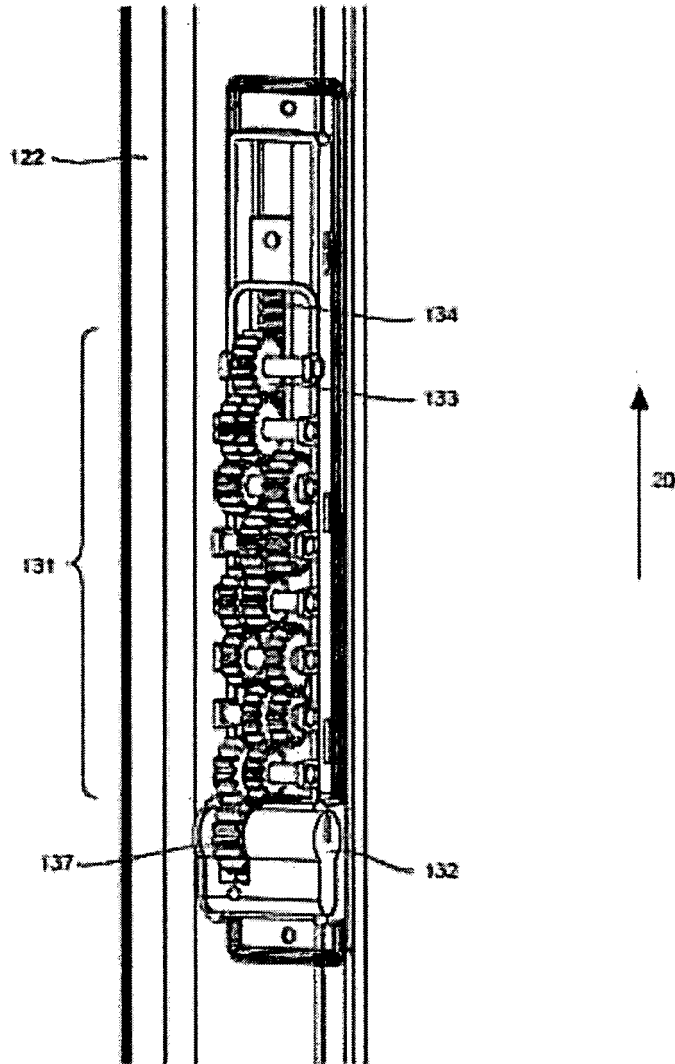


Fig. 4

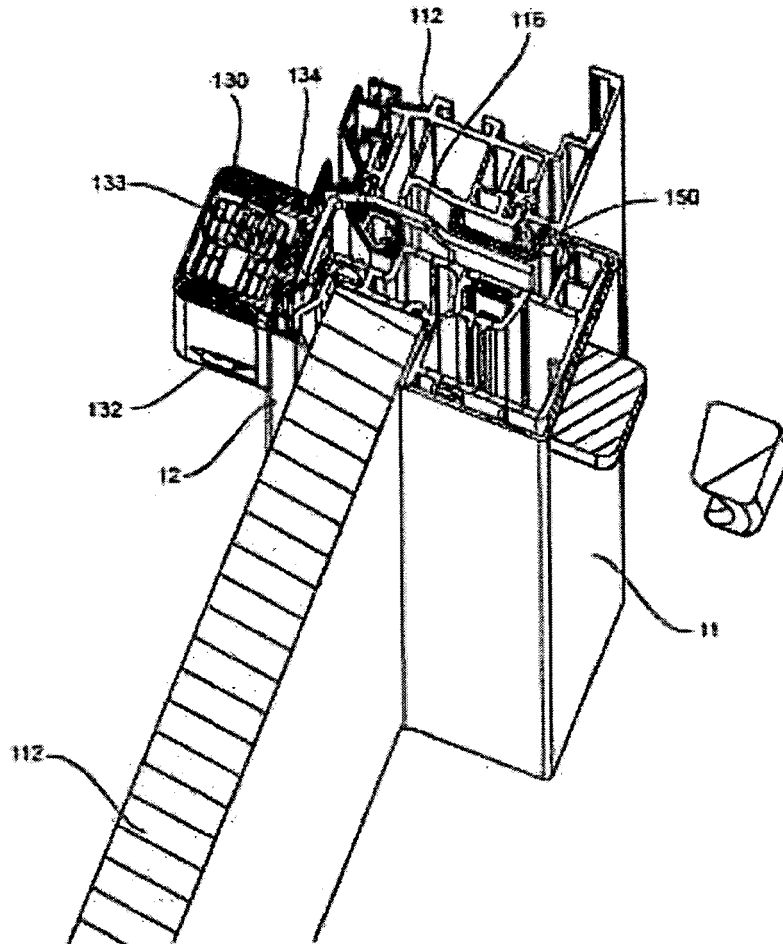
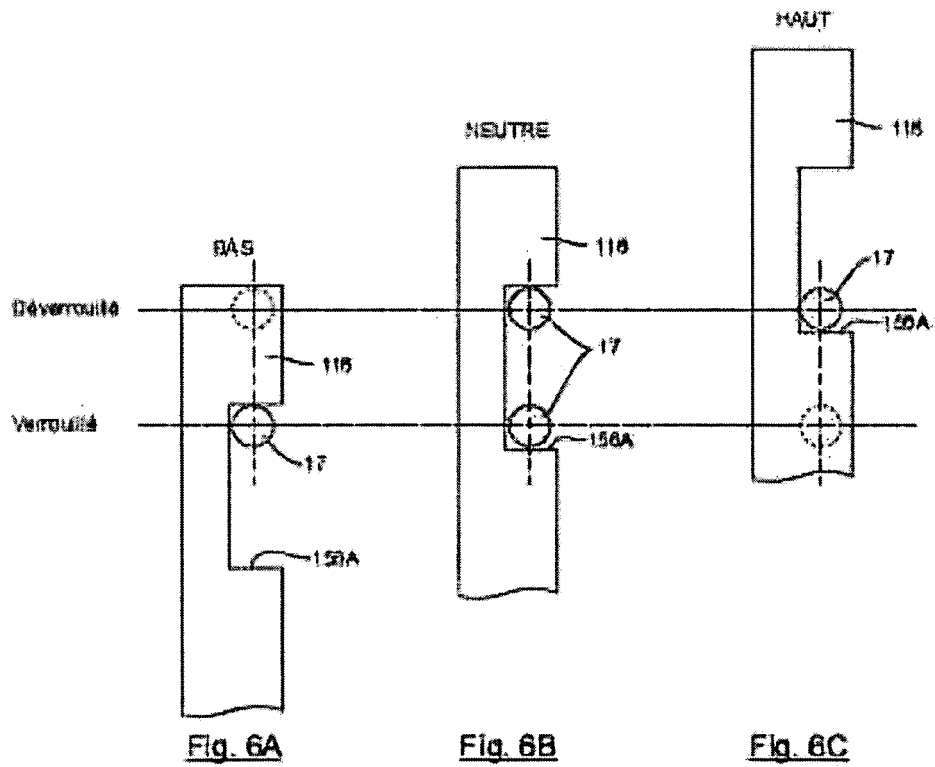
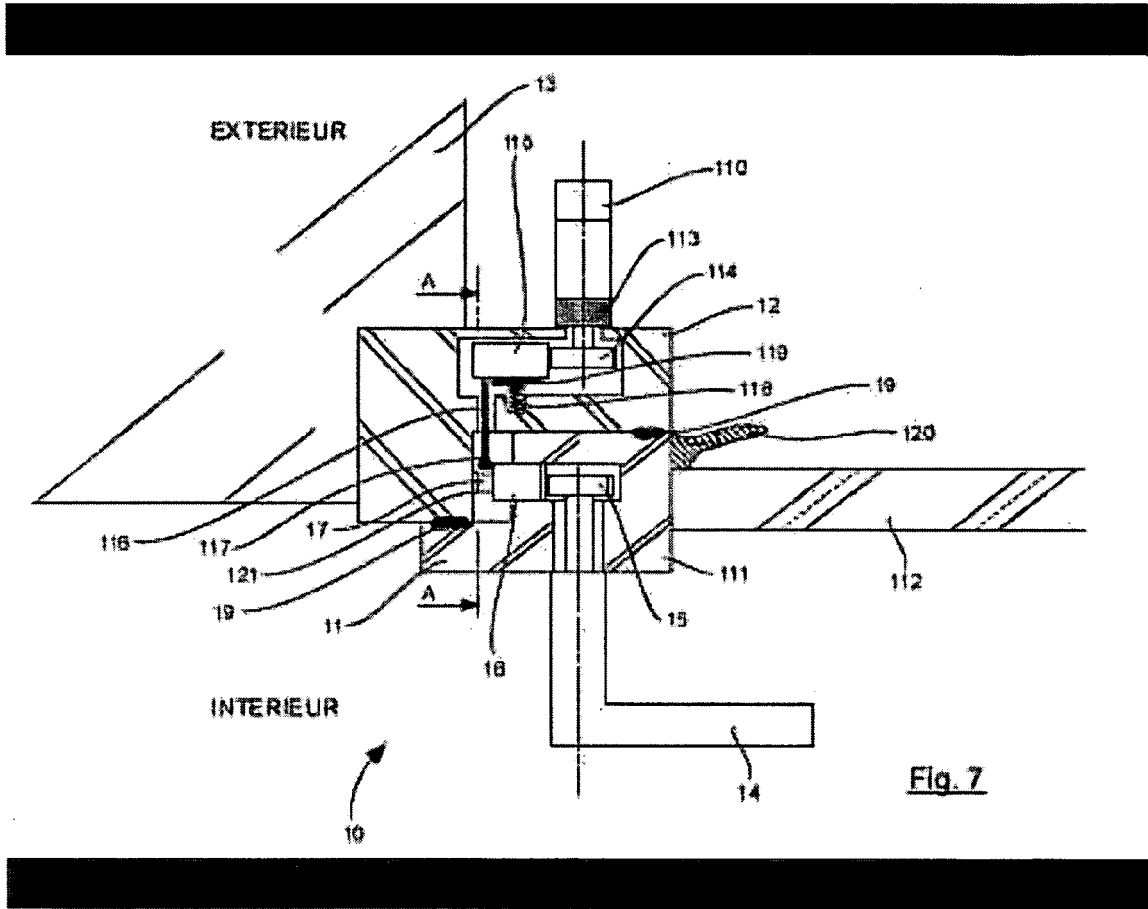


Fig. 5





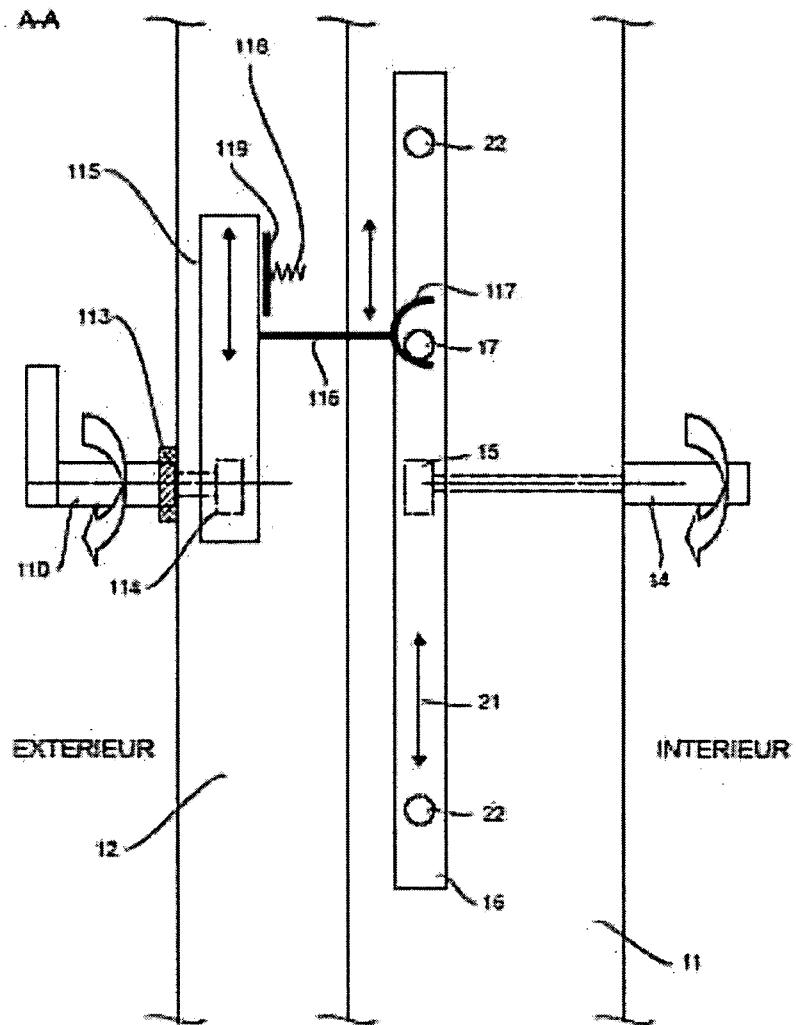
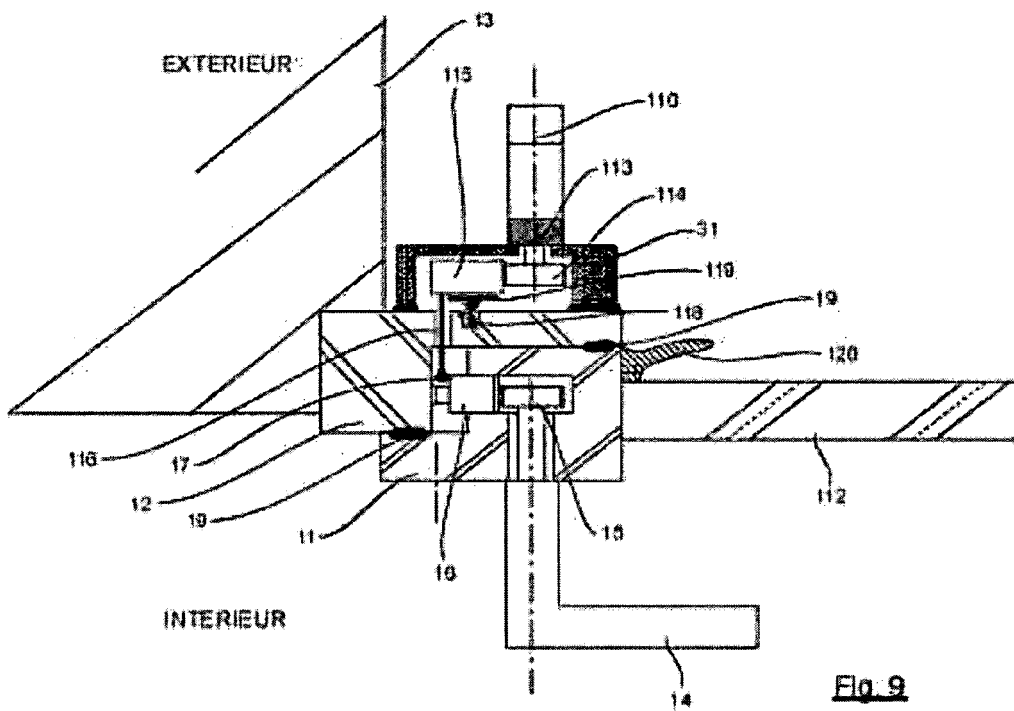
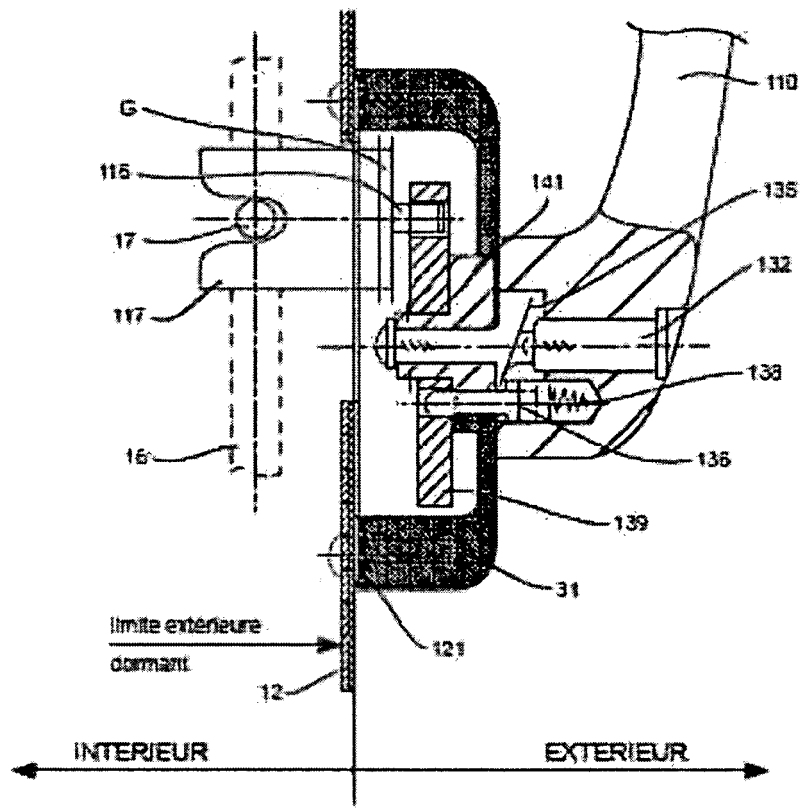


Fig. 8





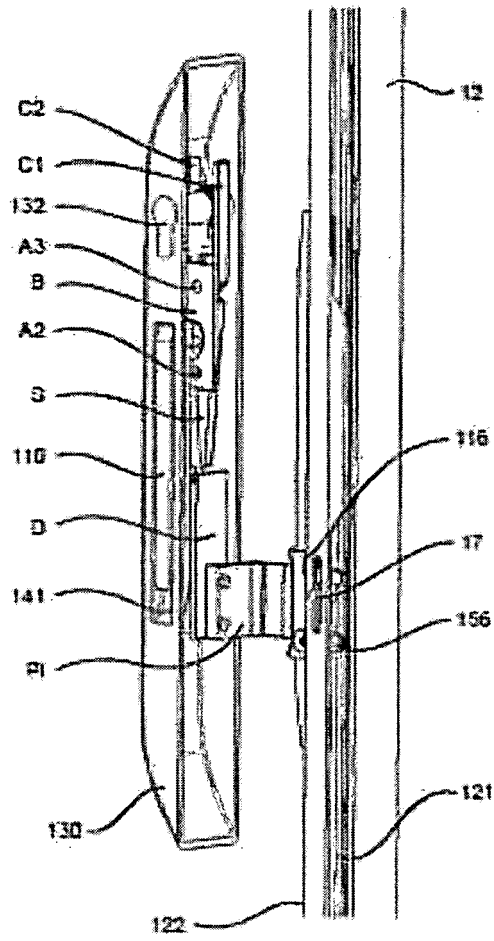


Fig. 11

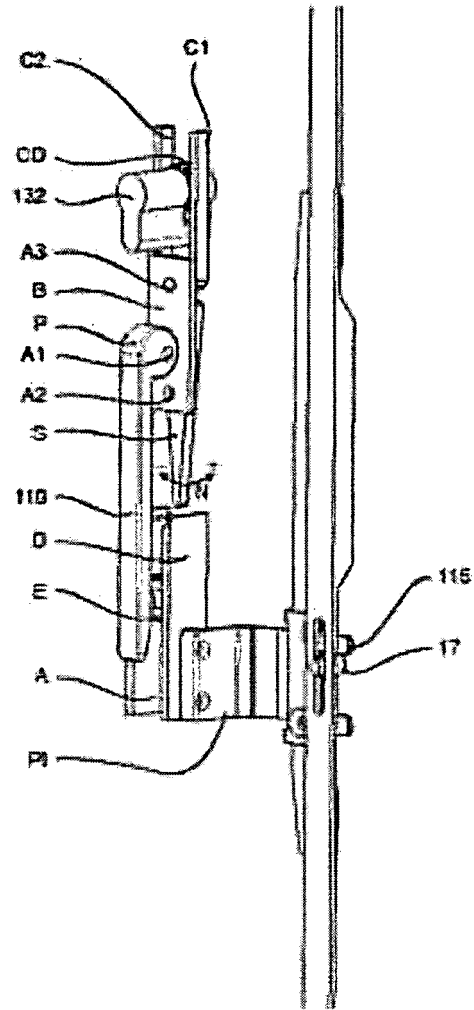


Fig. 12A

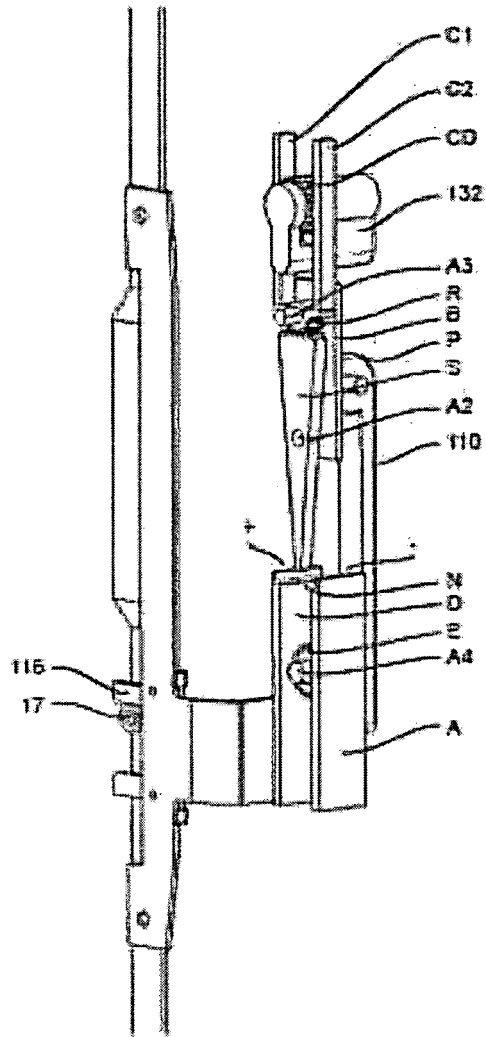


Fig. 128

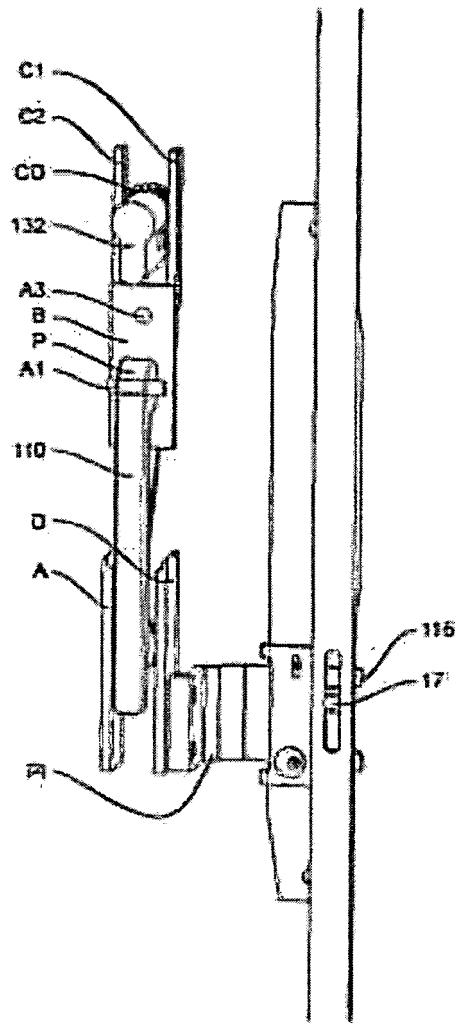


Fig. 12C

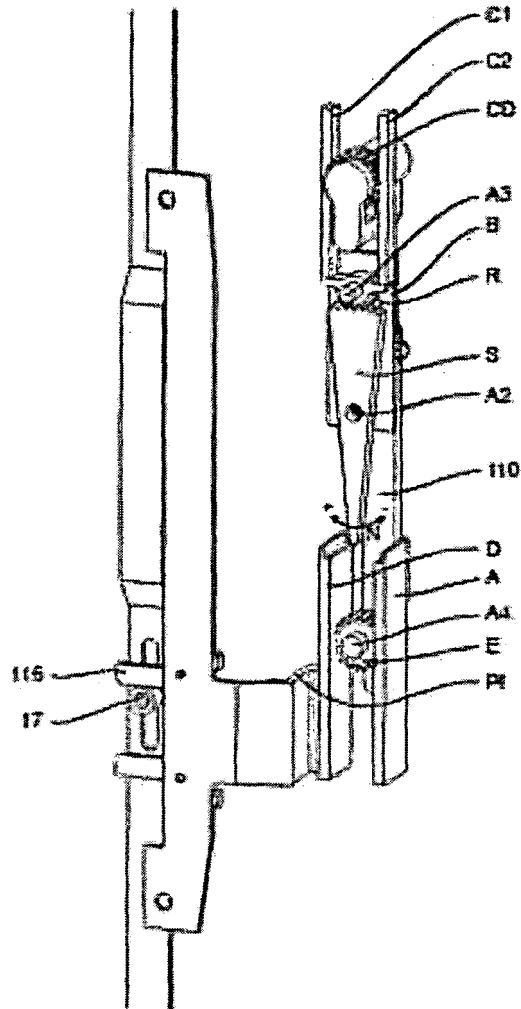


Fig. 12D

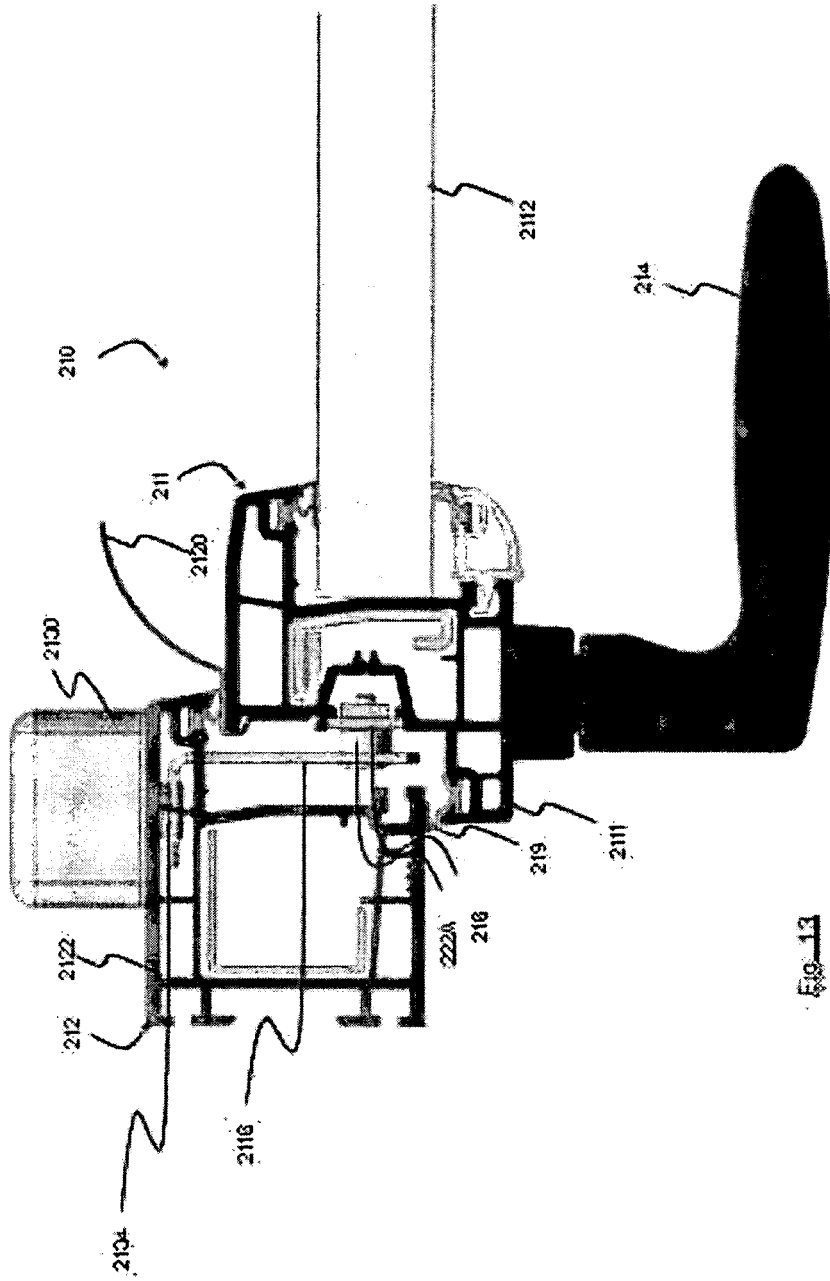


Fig. 13

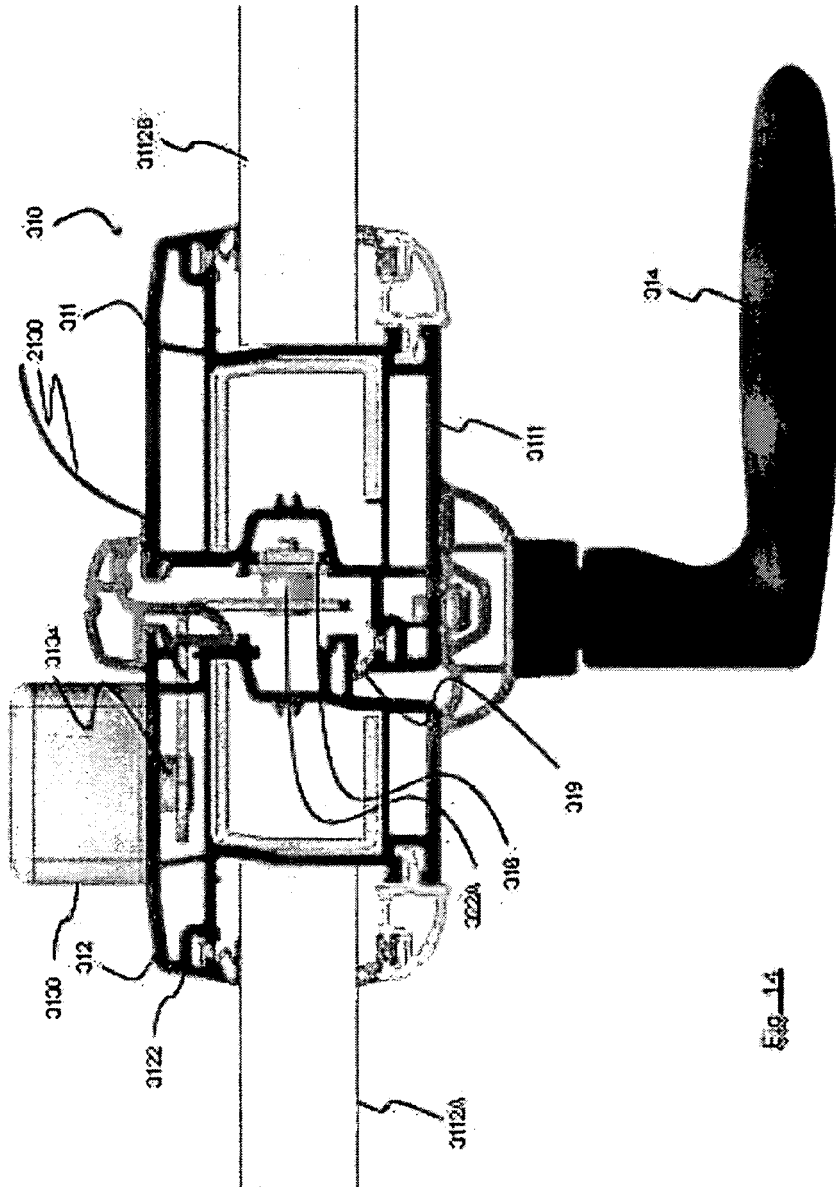


Fig. 14



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 10 18 8620

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	WO 96/16245 A1 (QUISTEN LTD [IE]; BERTEN ETIEN [BE]; BERTEN LIEVEN [BE]) 30 mai 1996 (1996-05-30) * le document en entier * -----	1-15	INV. E05C9/02 E06B3/30
A	EP 1 524 378 A2 (UNILUX AG [DE]) 20 avril 2005 (2005-04-20) * le document en entier * -----	1-15	ADD. E05B17/00
A	EP 1 505 232 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 9 février 2005 (2005-02-09) * le document en entier * -----	1,5,6	
A	EP 1 580 369 A2 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 28 septembre 2005 (2005-09-28) * le document en entier * -----	1,12	
A	DE 93 15 055 U1 (RAMSAUER DIETER [DE]) 9 février 1995 (1995-02-09) * le document en entier * -----	1,10,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05B E05C E06B E05F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 11 février 2011	Examineur Wagner, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

2
EPO FORM 1503 03.02 (F04C02)

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

EP 10 18 8620

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.

11-02-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9616245	A1	30-05-1996	AT 168735 T	15-08-1998
			AU 3865395 A	17-06-1996
			BE 1008876 A3	06-08-1996
			DE 69503655 D1	27-08-1998
			DE 69503655 T2	20-05-1999
			EP 0793760 A1	10-09-1997

EP 1524378	A2	20-04-2005	AT 490376 T	15-12-2010
			DE 10347698 A1	09-06-2005

EP 1505232	A1	09-02-2005	AT 334287 T	15-08-2006
			DE 10335916 A1	03-03-2005
			DK 1505232 T3	20-11-2006

EP 1580369	A2	28-09-2005	AT 435960 T	15-07-2009
			DE 102004015147 A1	13-10-2005

DE 9315055	U1	09-02-1995	AUCUN	

EPO FORM P0460

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