



(11) **EP 1 162 335 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.12.2001 Bulletin 2001/50

(51) Int Cl.7: **E05C 7/02, E05B 65/08**

(21) Numéro de dépôt: **01401475.7**

(22) Date de dépôt: **07.06.2001**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **07.06.2000 FR 0007303**

(71) Demandeurs:
 • **TECHNAL**
31037 Toulouse Cedex (FR)
 • **BEZAULT SA**
49160 Longue (FR)

(72) Inventeurs:
 • **Fromentin Eric**
02410 St Gobain (FR)
 • **Maquin, Joel**
02320 Pinon (FR)
 • **Sanchez Denis**
49100 Angers (FR)
 • **Guerin Eric**
49400 Villebernier (FR)

(74) Mandataire: **Desaix, Anne et al**
Ernest Gutmann - Yves Plasseraud S.A.
3, rue Chauveau-Lagarde
75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif de verrouillage des vantaux coulissants d'une porte ou fenêtre**

(57) Ce dispositif comprenant au moins un mécanisme de serrure (11,12) porté par au moins un des montants verticaux (7a,7b) des vantaux, se caractérise en ce qu'il comporte, commandé par le mécanisme de serrure (11,12), un ensemble de liaison (10) en deux parties (10a,10b), le déplacement de l'une au moins des deux parties (10a,10b) commandant le mouvement d'un pêne (19) propre à coopérer avec une gâche fixe (18), le mécanisme de serrure (11,12) n'étant autorisé à actionner l'ensemble de liaison (10) avec coulissement simultané et dans le même sens des deux parties (10a, 10b) pour assurer la pénétration du pêne (19) dans la gâche (18) qu'après effacement d'une butée escamotable (26a,26b) de blocage de l'ensemble de liaison (10), cette butée (26a,26b) étant portée par au moins un des montants (7a,7b) et adaptée à libérer cet ensemble (10) sous l'effet d'un doigt de commande (32) solidaire de l'autre montant (7a,7b) et repoussant cette butée (26a, 26b) uniquement quand ces deux montants (7a,7b) sont en regard l'un de l'autre.

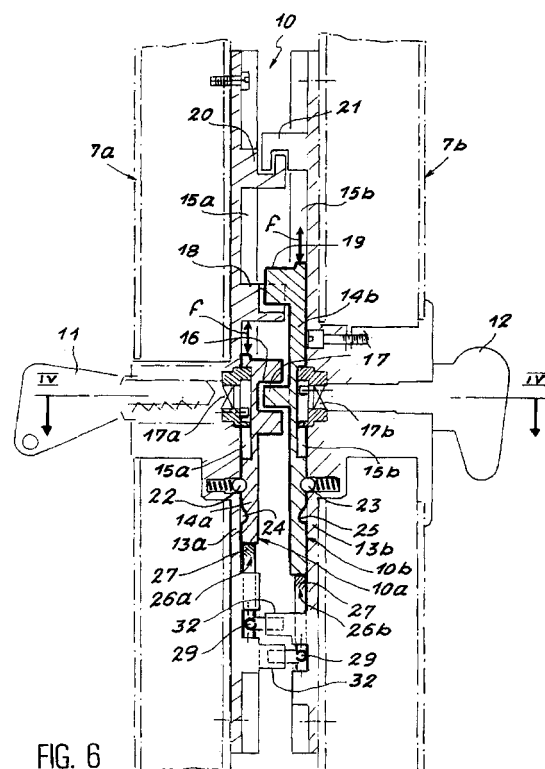


FIG. 6

Description

[0001] La présente invention est relative à un dispositif de verrouillage des vantaux coulissants d'une porte ou fenêtre, comportant un cadre dormant fixe entourant un ouvrant constitué d'au moins deux vantaux montés verticalement dans ce dormant, parallèles entre eux et disposés l'un devant l'autre de manière à se déplacer plan sur plan.

[0002] L'invention s'applique notamment dans le cas où le châssis de chaque vantail de l'ouvrant est constitué au moyen de profilés de maintien d'un panneau central, usuellement vitré, de forme générale rectangulaire, ce vantail étant apte à être monté à coulissement dans le dormant fixe comprenant des côtés inférieur et supérieur horizontaux, le profilé inférieur étant de préférence muni d'au moins un rail sur lequel se déplacent un ou plusieurs chariots supportés par le vantail pour l'ouverture ou la fermeture de la porte ou fenêtre, l'agencement du châssis de chaque vantail étant plus spécialement aménagé de sorte que ce châssis comporte uniquement une traverse inférieure horizontale sous laquelle sont montés les chariots de déplacement et d'un montant vertical formant avec la traverse deux côtés contigus du châssis contre lesquels s'appliquent les deux côtés correspondants du panneau central, les deux autres côtés de celui-ci étant dépourvus de profilés de maintien.

[0003] Une telle conception de la structure du châssis de chaque vantail coulissant fait l'objet de la demande de brevet n° 99 14668 du 22 novembre 1999 au nom de la Société demanderesse.

[0004] En particulier, dans une réalisation de ce genre, lorsque l'ouvrant comporte deux vantaux voisins de mêmes dimensions se déplaçant par coulissement dans des plans parallèles sur deux rails également parallèles portés par le dormant, il est prévu que les deux montants verticaux des deux vantaux sont adjacents et disposés l'un derrière l'autre en position de fermeture de la porte ou fenêtre, ces montants se situant alors sensiblement au milieu de la largeur du cadre du dormant qui correspond à deux fois celle de chaque vantail.

[0005] Cette structure des vantaux coulissants de l'ouvrant présente l'avantage essentiel de réduire de manière tout à fait significative la quantité nécessaire de profilés d'encadrement du châssis supportant un panneau vitré, en fait divisée par deux puisque chaque vantail ne comporte qu'une traverse horizontale et un montant vertical, ce qui procure un accroissement notable de ce qu'il est convenu d'appeler le "clair de vitrage", les éléments du châssis pouvant en outre être assemblés plus facilement, avec un coût de fabrication et de montage sensiblement moins élevé.

[0006] Dans ce cas en effet, les profilés qui constituent les châssis des panneaux n'entourent plus les quatre côtés de ces panneaux, mais forment seulement un L selon deux côtés consécutifs de chacun de ceux-ci, les deux autres côtés étant dépourvus de tels profilés.

[0007] On sait par ailleurs qu'il est usuel de prévoir des moyens de verrouillage pour permettre, en position de fermeture de la porte ou fenêtre, c'est-à-dire lorsque les vantaux coulissants sont disposés de telle sorte qu'ils obturent entièrement l'espace interne délimité par le dormant, d'immobiliser ces vantaux moyens du genre notamment d'une serrure portée par un montant vertical du châssis de l'ouvrant, comportant de façon ordinaire un mécanisme de commande d'un pêne transversal apte à pénétrer dans une gâche de réception prévue dans le cadre fixe du dormant. Le cas échéant, ce mécanisme peut être associé à des organes de renvoi propres à assurer le déplacement vertical d'une tringle ou analogue dont les extrémités, faisant alors saillie hors du châssis de l'ouvrant, s'engagent dans des logements prévus dans les traverses haute et basse du cadre du dormant.

[0008] Dans un ouvrant coulissant classique, cette serrure est généralement logée dans le montant vertical du châssis de l'ouvrant qui, en position de fermeture, est en contact avec un côté latéral du cadre du dormant, dans lequel est ménagée la gâche recevant le pêne de cette serrure.

[0009] Quand l'ouvrant est formé de plusieurs vantaux coulissants, on peut également prévoir d'autres moyens qui, indépendamment de la serrure qui verrouille ou libère l'un des ouvrants dit de service, bloquent le ou les autres ouvrants, appelés semi-fixes, vis-à-vis du dormant.

[0010] Or, avec la solution perfectionnée conforme à la demande de brevet précitée, la disposition de la serrure sur le montant latéral du châssis de l'ouvrant qui vient en contact avec un côté du cadre du dormant, n'est plus possible puisque, précisément, ce montant latéral n'existe plus.

[0011] Il est donc nécessaire de disposer la serrure sur le montant vertical du châssis qui subsiste et qui, en position de fermeture de cet ouvrant, est sensiblement au milieu du dormant (dans le cas d'une porte ou fenêtre à deux vantaux) ou se situe en un autre endroit de ce même dormant (dans le cas où le nombre des vantaux coulissants est supérieur à deux), cette serrure étant agencée pour assurer le verrouillage mutuel des deux vantaux l'un par rapport à l'autre au droit de leurs montants verticaux adjacents, en recouvrement mutuel.

[0012] La présente invention concerne donc un dispositif de verrouillage porté par au moins un de deux vantaux coulissants en position de fermeture de la porte ou fenêtre, et apte à les bloquer l'un par rapport à l'autre au droit de leurs montants verticaux disposés en regard, le verrouillage des deux vantaux ne pouvant en outre se produire que dans cette situation, ces vantaux restant libres de coulisser l'un vis-à-vis de l'autre en toute position.

[0013] De plus, le dispositif selon l'invention peut être prévu de sorte qu'il puisse être actionné dans le sens du verrouillage comme du déverrouillage des deux vantaux, en étant commandé aussi bien à travers l'un que l'autre des deux montants verticaux, chacun de ceux-ci

comportant alors des moyens séparés de commande de ce dispositif.

[0014] A cet effet, le dispositif considéré, pour le verrouillage ou le déverrouillage de deux vantaux d'un ouvrant d'une porte ou fenêtre, montés à coulissement dans un dormant fixe, chaque vantail comprenant un châssis constitué uniquement par un montant latéral vertical et une traverse inférieure horizontale, ce dispositif comprenant au moins un mécanisme de serrure porté par au moins un des montants verticaux des vantaux, se caractérise en ce qu'il comporte, commandé par le mécanisme de serrure, un ensemble de liaison en deux parties, dont l'une peut se déplacer verticalement dans une rainure longitudinale ouverte de l'un des montants et présente une saillie externe propre à venir s'engager dans un logement de réception prévu dans la seconde partie de cet ensemble afin de les solidariser mutuellement, cette seconde partie étant également apte à coulisser verticalement dans une rainure homologue du montant de l'autre vantail, le déplacement de l'une au moins des deux parties de l'ensemble de liaison commandant le mouvement d'un pêne propre à coopérer avec une gâche fixe, prévue dans le montant du vantail portant l'autre partie, le mécanisme de serrure n'étant autorisé à actionner l'ensemble de liaison avec coulissement simultané et dans le même sens des deux parties dans leurs rainures respectives pour assurer la pénétration du pêne dans la gâche que lorsque la saillie externe est engagée dans le logement de réception, en outre après effacement d'une butée escamotable de blocage de l'ensemble de liaison, cette butée étant portée par au moins un des montants et adaptée à libérer cet ensemble sous l'effet d'un doigt de commande solidaire de l'autre montant et repoussant cette butée uniquement quand ces deux montants sont en regard l'un de l'autre.

[0015] Grâce à ces dispositions, les deux vantaux de l'ouvrant sont libres de coulisser mutuellement sur toute la largeur du dormant pour occuper n'importe quelle position relative l'un par rapport à l'autre, les deux parties de l'ensemble de liaison, portées respectivement par chacun des montants verticaux de ces deux vantaux, étant désolidarisées l'une de l'autre, la partie de cet ensemble qui coopère avec le mécanisme de serrure étant alors immobilisée dans sa rainure par la butée de blocage, rendant impossible l'actionnement de ce mécanisme.

[0016] En revanche, lorsque les deux montants verticaux sont en regard, notamment dans le cas d'un ouvrant à deux vantaux coulissants, lorsque ces montants sont disposés l'un en regard de l'autre dans la partie médiane du dormant, la porte ou fenêtre étant ainsi fermée par ces vantaux, la saillie externe de l'une des parties de l'ensemble de liaison est engagée dans le logement de réception de l'autre partie, en les rendant mutuellement solidaires dans cette position.

[0017] Simultanément, le doigt de commande porté par un des deux montants repousse la butée de blocage

escamotable, libérant l'ensemble de liaison avec ses deux parties liées l'une à l'autre de sorte que le mécanisme de serrure peut actionner cet ensemble et notamment le faire déplacer dans le sens qui amène le pêne mobile, solidaire d'une des parties dans la gâche fixe prévue dans le montant- qui supporte l'autre partie, en verrouillant ainsi ces deux montants l'un avec l'autre.

[0018] Une simple manoeuvre en sens inverse du mécanisme de serrure provoque naturellement le retrait du pêne de sa gâche, libérant les deux vantaux, le déplacement de l'un d'eux vis-à-vis du dormant, qui écarte l'un de l'autre les deux montants verticaux jusqu'alors en regard, faisant cesser l'action exercée sur la butée escamotable par le doigt de commande, le retour de cette butée en position initiale bloquant à nouveau la partie correspondante de l'ensemble de liaison, qui ne peut plus être déplacée par le mécanisme.

[0019] Dans un mode de réalisation préféré du dispositif selon l'invention, les montants verticaux des deux vantaux comportent l'un et l'autre un mécanisme de serrure, les deux mécanismes étant propres à actionner indépendamment la partie de l'ensemble de liaison portée par le montant correspondant.

[0020] Avantageusement, l'un des mécanismes, disposé du côté extérieur de la porte ou fenêtre est actionné par une clé de commande, apte à être retirée de la serrure après manoeuvre de celle-ci, l'autre mécanisme, disposé du côté intérieur, étant manoeuvré par un bouton poussoir ou similaire, dépourvu de clé, l'un et l'autre de ces mécanismes permettant de réaliser le verrouillage mutuel des deux vantaux.

[0021] Selon une caractéristique particulière, la saillie externe de l'une des parties de l'ensemble de liaison est constituée par un patin ou analogue, s'étendant transversalement vis-à-vis du montant vertical qui porte cette partie, le logement de réception de cette saillie, prévu dans l'autre partie formant un évidement présentant un profil sensiblement en U, ouvert latéralement afin de ne pas entraver le déplacement de la saillie par rapport à ce logement, lors du coulissement d'un vantail vis-à-vis de l'autre.

[0022] De préférence, chaque partie de l'ensemble de liaison est constituée par une plaque étroite, munie d'un talon de guidage engagé dans la rainure longitudinale du montant dans laquelle elle se déplace verticalement.

[0023] Avantageusement et selon une autre caractéristique, le dispositif comporte des moyens d'alignement mutuel, constitués de deux crochets portés respectivement par l'un et l'autre des montants, ces crochets étant inversés et propres à s'imbriquer l'un dans l'autre lorsque les deux montants sont en regard, de manière à améliorer le maintien vertical de ces montants lors de la manoeuvre de l'ensemble de liaison par le mécanisme de serrure.

[0024] De préférence également, chaque partie de l'ensemble de liaison comporte un cliquet à ressort de blocage de cette partie vis-à-vis du montant correspondant, en fin de course de déplacement de cette partie

dans sa rainure longitudinale.

[0025] Dans un premier mode de réalisation, la butée escamotable est formée par un taquet articulé sur le montant vertical autour d'un axe transversal, perpendiculaire à ce montant, ce taquet présentant un ergot en saillie extérieure coopérant avec le doigt de commande porté par l'autre montant, de sorte que le contact du doigt avec le taquet, lorsque les deux montants viennent en regard, provoque le pivotement du taquet et la libération de la partie de l'ensemble de liaison immobilisée par cette butée.

[0026] De préférence et dans ce mode de réalisation, l'ergot en saillie coulisse dans une rainure en arc de cercle ménagée dans un plateau maintenant le taquet appliqué contre le montant vertical.

[0027] Dans une variante de réalisation, la butée escamotable comporte un taquet apte à subir un déplacement transversal parallèlement au plan du montant sous l'effet du doigt de commande agissant sur un ergot en saillie porté par le taquet et se déplacement dans une rainure de guidage horizontale.

[0028] Dans un autre mode de réalisation du dispositif considéré, une des parties de l'ensemble de liaison se prolonge par une tige coudée, venant en contact avec un loquet pivotant articulé sur le montant qui supporte cette partie, ce loquet étant adapté à la manière d'un pêne à s'engager ou se retirer d'un logement formant gâche, prévu dans l'autre montant.

[0029] D'autres caractéristiques d'un dispositif de verrouillage d'un ouvrant formé de panneaux coulissants, établi conformément à l'invention, apparaîtront encore à travers la description qui suit d'exemples de réalisation, donnés à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La Figure 1 est une vue schématique, en perspective, d'un châssis de porte ou fenêtre, comportant un dormant fixe apte à recevoir un ouvrant coulissant formé de deux vantaux, réalisés conformément aux dispositions envisagées dans la demande de brevet 99 14668.

- La Figure 2 est une vue en élévation du châssis de la Figure 1, les deux vantaux de l'ouvrant coulissant étant montés dans le dormant.
- La Figure 3, est une vue en coupe transversale à plus grande échelle du châssis illustré sur la Figure 2.
- Les Figures 4 et 5 illustrent, à encore plus grande échelle, vu en coupe transversale, le mécanisme de serrure prévu pour solidariser les deux vantaux de l'ouvrant coulissant, respectivement avant et après que les deux parties de l'ensemble de liaison ne soient solidarisées l'une de l'autre.
- La Figure 6 est une vue en coupe verticale et en élévation du mécanisme de serrure, illustrant la position du pêne de verrouillage engagé dans sa gâche par la manoeuvre de l'ensemble de liaison actionné par le mécanisme de serrure.
- Les Figures 7, 8 et 9 sont des vues de détail, res-

pectivement en perspective et de face en deux positions de la butée escamotable, illustrant le taquet de celle-ci, apte à libérer ou immobiliser l'ensemble de liaison, selon que les deux montants des vantaux sont ou non en regard.

- La Figure 10 est une vue de détail illustrant le doigt de commande porté par l'un des montants verticaux pour actionner le taquet de la butée escamotable.
- La Figure 11 illustre une variante de réalisation de la butée escamotable.
- La Figure 12 est une vue en coupe partielle, analogue à celle de la Figure 6, mais illustrant une variante de réalisation.

[0030] Sur les Figures 1 et 2, le châssis représenté désigne dans son ensemble sous la référence 1, comporte un dormant fixe 2, de forme générale rectangulaire, constitué par un assemblage de profilés métalliques selon les quatre côtés du dormant, et de vantaux coulissants, respectivement 3 et 4, aptes à venir se loger parallèlement et l'un devant l'autre dans une feuillure 5 du dormant en étant légèrement décalés de manière à pouvoir coulisser mutuellement l'un contre l'autre, les deux vantaux pouvant se recouvrir entièrement ou, inversement, se disposer de manière à assurer la fermeture du dormant, chaque vantail présentant de préférence à cet effet une dimension en largeur égale à la moitié de celle du dormant.

[0031] Bien entendu, cette disposition n'a en elle-même aucun caractère impératif, l'invention décrite ci-après pouvant tout aussi bien s'appliquer à une porte ou fenêtre comportant un nombre de vantaux coulissants supérieur à deux, les dimensions en largeur de ces vantaux n'étant pas nécessairement identiques, pour autant que, lorsqu'ils sont disposés de façon déportée l'un par rapport à l'autre, ils obturent totalement la surface du dormant.

[0032] Dans ce qui suit, les exemples décrits sont pour plus de simplicité limités à une porte ou fenêtre dans laquelle le dormant est prévu pour comporter deux vantaux coulissants identiques.

[0033] Selon l'invention, chaque vantail 3 et 4 est réalisé en conformité avec les dispositions décrites et revendiquées dans la demande de brevet 99 14668 au nom de la demanderesse, déjà citée, chaque vantail comportant une paroi 6, de préférence vitrée, notamment formée de deux vitrages parallèles comme vu sur la Figure 3, cette paroi étant logée dans un support formé de deux éléments métalliques, respectivement un montant vertical 7 et une traverse inférieure horizontale 8, réunis pour former un L disposé selon deux côtés consécutifs du vantail en entourant les bords correspondants de la paroi 6, les deux autres bords de celle-ci étant en revanche dépourvus de montant et traverse similaires aux précédents.

[0034] Comme représenté à plus grande échelle sur la Figure 3, les deux vantaux coulissants 3 et 4, en position de fermeture du dormant, ont leurs montants ver-

tics, distingués désormais sous les références 7a et 7b, situés en regard, les bords opposés des parois vitrées 6, dépourvus de montants, étant engagés dans les côtés correspondants du dormant 2.

[0035] Avec cet agencement, on conçoit que le montage d'une serrure, repérée dans son ensemble sous la référence 9 sur la Figure 3, propre à immobiliser les deux vantaux coulissants dans cette position, doit nécessairement être effectué au niveau de ces montants 7a et 7b, en les verrouillant mutuellement l'un à l'autre.

[0036] Comme schématiquement illustré sur cette Figure 3, la serrure 9 comporte principalement un ensemble de liaison désigné sous la référence 10 et qui comporte en fait deux parties, respectivement 10a et 10b, dont le détail de la réalisation est explicité plus loin.

[0037] Dans l'exemple représenté, chacun des montants 7a et 7b des deux vantaux 3 et 4, comporte un mécanisme de serrure distinct, porté par l'un et l'autre de ces montants, ces mécanismes, en eux-mêmes classiques, étant repérés par les références 11 et 12, le premier comportant une clé de commande et le second un bouton poussoir, la structure comme la nature de ces mécanismes étant en réalité sans incidence sur l'invention pour autant qu'il permette, ensemble ou séparément, d'agir sur l'ensemble de liaison 10 et plus particulièrement sur les parties 10a et 10b de celui-ci de la manière précisée ci-après.

[0038] En variante, le dispositif pourrait parfaitement ne comporter qu'un mécanisme de serrure, suffisant à lui seul pour actionner l'ensemble de liaison 10, ce mécanisme étant usuellement disposé de sorte qu'il puisse être commandé depuis l'extérieur de la porte ou fenêtre pour condamner celle-ci.

[0039] En se référant plus spécialement aux Figures 4 et 5, on voit que chaque partie 10a, 10b de l'ensemble de liaison 10 comporte un support 13a, 13b, fixé au montant 7a ou 7b respectivement et dans lequel peut se déplacer longitudinalement, contre le montant correspondant, une plaque 14a ou 14b, laquelle comprend à cet effet un talon latéral monté à coulissement dans une rainure 15a ou 15b du support.

[0040] L'une des parties 10a comporte par ailleurs, dans la face de la plaque 14a en regard du montant 7b, un évidement 16 à profil sensiblement en U, ouvert latéralement pour former un logement dans lequel peut venir se disposer une saillie externe 17 prévue dans la plaque 14b de l'autre partie 10b de l'ensemble de liaison 10.

[0041] Les Figures 4 et 5 montrent respectivement les positions relatives de la saillie 17 par rapport à l'évidement 16 de l'une et l'autre des deux parties de l'ensemble 10, selon que les montants 7a et 7b sont décalés latéralement l'un par rapport à l'autre (Figure 4) ou bien exactement l'un en face de l'autre lorsque la porte ou fenêtre est obturée comme exposé précédemment (Figure 5), la saillie 17 étant alors entièrement disposée dans l'évidement 16 en permettant de solidariser les deux parties 10a et 10b, notamment lorsqu'elles se dé-

placent verticalement en coulissant dans leurs rainures 15a et 15b.

[0042] La Figure 6 illustre en coupe transversale la position relative de l'évidement 16 et de la saillie 17, les mécanismes de serrure 11 et 12, comportant chacun un mécanisme approprié du genre à barillet ou autre qu'il n'est pas nécessaire de décrire ici, permettant de commander ce déplacement simultané des deux parties de l'ensemble de liaison, assuré selon le cas par l'un ou l'autre de ces mécanismes, ou encore par un seul d'entre eux lorsque le dispositif ne comporte que celui-ci.

[0043] Sur cette Figure 6, les flèches f schématisent la direction et l'amplitude du mouvement des plaques 14a et 14b dans les rainures 15a et 15b de leurs supports 13a et 13b.

[0044] En outre et sur cette même figure, on voit que le dispositif comporte, d'une part une gâche 18, portée dans l'exemple décrit par le montant 7a et dans ces conditions en position fixe par rapport à celui-ci, d'autre part un pêne 19, lequel est cette fois prévu en saillie sur l'extrémité de l'une des deux parties de l'ensemble de liaison 10, en l'espèce sur la plaque 14b de la partie 10b.

[0045] On comprend aisément dans ce cas que, selon la position verticale prise par l'ensemble de liaison 10, lorsque les deux parties 10a et 10b de celui-ci sont solidarisées ensemble par la saillie 16 de l'une engagée dans l'évidement 17 de l'autre, le pêne 19 s'engage ou inversement se dégage de la gâche 18 et verrouille ou non mutuellement les deux montants 7a et 7b et par suite les deux vantaux de la porte ou fenêtre.

[0046] Avantagusement, les montants 7a et 7b comportent l'un et l'autre des crochets inversés, respectivement 20 et 21, permettant lorsque ces montants sont en regard, de coopérer l'un avec l'autre pour améliorer le maintien vertical de ces montants et parfaire leur parallélisme à l'intérieur du dormant.

[0047] Des cliquets à ressort 22 et 23 sont prévus dans les montants 7a et 7b pour permettre d'immobiliser les deux plaques 14a et 14b des parties 10a et 10b de l'ensemble de liaison dans les positions qui correspondent respectivement à l'engagement ou au contraire au dégage du pêne 19 dans la gâche 18, ces cliquets coopérant respectivement avec des encoches 24 et 25 prévues dans les surfaces correspondantes des plaques 14a et 14b.

[0048] La manoeuvre des deux parties 10a et 10b de l'ensemble de liaison 10, ne doit cependant, conformément à l'invention, n'être autorisée par l'un ou l'autre des mécanismes de serrure 11 ou 12 que lorsque les deux montants verticaux 7a et 7b sont strictement en regard l'un de l'autre, le pêne 19 étant nécessairement dégagé de sa gâche 18 en toute autre position relative des deux vantaux.

[0049] A cet effet, le dispositif comporte, coopérant avec chacune des plaques 14a et 14b de l'ensemble de liaison 10, deux butées escamotables, respectivement repérées sous les références 26a et 26b sur la Figure 6, ces butées étant aménagées pour pouvoir immobili-

ser les plaques lorsque les deux montants 7a et 7b ne sont pas en regard l'un de l'autre, ou bien s'effacer en libérant ces plaques et en autorisant leur déplacement dans leurs rainures pour la commande du pêne comme expliqué ci-dessus.

[0050] Les Figures 7 à 9 illustrent un premier mode de réalisation d'une des butées escamotables, en l'espèce la butée 26a associée à la plaque 14a de l'une des parties de l'ensemble de liaison 10, étant précisé que l'autre butée 26b, qui peut être simultanément prévue pour coopérer avec la plaque 14b, présente la même structure.

[0051] Sur ces figures, on retrouve ainsi la partie 14a coulissant dans la rainure 15a ménagée dans le support 13a associé au montant 7a.

[0052] La butée escamotable 26a comporte un taquet 27 qui est dans l'exemple illustré monté pivotant autour d'un axe fixe 28, ce taquet 27 étant prolongé, au-delà de l'axe 28, par un ergot en saillie 29 propre à se déplacer dans une rainure en arc de cercle 30 prévue dans un plateau 31 fixé contre le support 13a.

[0053] Grâce à ces dispositions, on comprend que lorsque le taquet est basculé autour de son axe de pivotement 28, il libère la plaque 14a qui, sous l'effet d'un des mécanismes à serrure, peut alors subir un déplacement vers le bas d'une amplitude mesurée par la flèche f (Figure 6), amenant le pêne 19 dans sa gâche 18. A l'inverse, aussi longtemps que la butée 26a a son taquet 27 en position verticale, celui-ci immobilise la plaque 14a et empêche l'engagement du pêne et le verrouillage des deux vantaux.

[0054] La commande de l'effacement du taquet 27 est réalisée au moyen d'un doigt de commande 32, porté par l'autre montant 7b, comme illustré schématiquement sur la Figure 10, ce doigt venant au contact de l'ergot 29 lorsque les deux montants 7a et 7b sont en regard, en faisant décrire à cet ergot la rainure 30 et en faisant par conséquent pivoter le taquet.

[0055] En revanche, tant que ces deux montants ne sont pas l'un devant l'autre, le taquet reste en place et bloque l'ensemble de liaison.

[0056] La Figure 11 illustre une variante de réalisation où, dans ce cas, l'ergot 33 prévu en saillie à l'extrémité du taquet de la butée escamotable est susceptible de subir, non plus un mouvement de pivotement autour d'un axe comme dans la variante précédente, mais un déplacement transversal dans une rainure de guidage droite 34, le taquet se déplaçant cette fois à la manière d'un tiroir.

[0057] La Figure 12 représente schématiquement un autre mode de réalisation pour le moyen de verrouillage des deux vantaux, en substitution du pêne et de la gâche de la variante précédemment décrite.

[0058] Dans ce cas, la plaque 14b de la partie 10b de l'ensemble de liaison par exemple, comporte en prolongement une tige coudée 35 apte à venir coopérer avec un loquet 36 articulé autour d'un axe 37 porté par le montant 7b, ce loquet s'escamotant dans un logement

38 de ce montant lorsqu'il est inactif, ou bien venant se disposer dans une gâche 39 de l'autre montant 7a, lorsque la manoeuvre des mécanismes à serrure 11 ou 12 permet à la tige 35 de s'effacer et au loquet 36 de prendre la position illustrée sur cette figure.

[0059] On réalise ainsi un dispositif de verrouillage des deux vantaux de conception très simple et qui est particulièrement bien adaptée à la structure d'un ouvrant coulissant du genre de celui visé dans la demande de brevet 99 14668 de la demanderesse. Toutefois, il va de soi que l'invention ne se limite pas à ce cas particulier, elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

Revendications

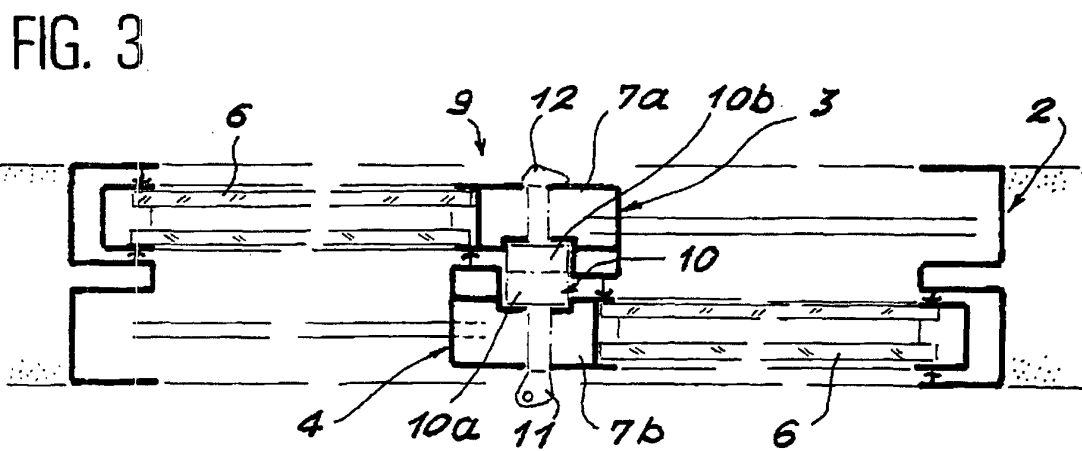
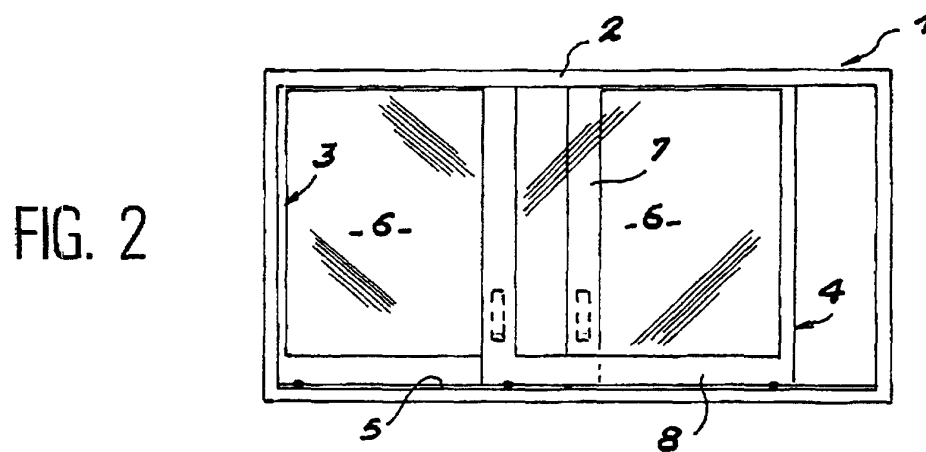
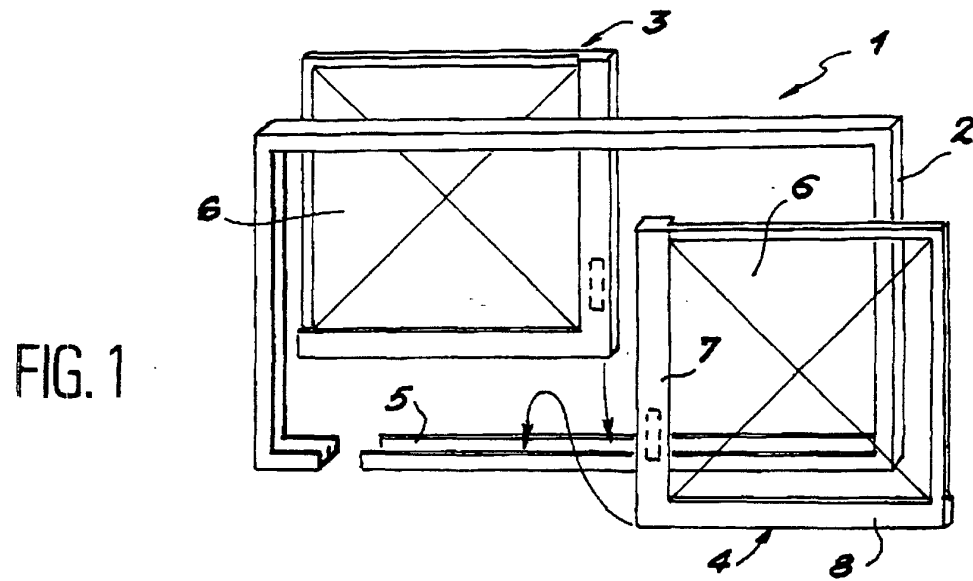
1. Dispositif pour le verrouillage ou le déverrouillage de deux vantaux d'un ouvrant d'une porte ou fenêtre, montés à coulissement dans un dormant fixe, chaque vantail comprenant un châssis constitué uniquement par un montant latéral vertical et une traverse inférieure horizontale, ce dispositif comprenant au moins un mécanisme de serrure porté par au moins un des montants verticaux des vantaux, **caractérisé en ce qu'il** comporte, commandé par le mécanisme de serrure (11, 12), un ensemble de liaison (10) en deux parties (10a, 10b), dont l'une (10b) peut se déplacer verticalement dans une rainure longitudinale ouverte (15b) de l'un (7b) des montants et présente une saillie externe (17) propre à venir s'engager dans un logement de réception (16) prévu dans la seconde partie (10a) de cet ensemble afin de les solidariser mutuellement, cette seconde partie (10a) étant également apte à coulisser verticalement dans une rainure homologue (15a) du montant (7a) de l'autre vantail, le déplacement de l'une au moins des deux parties de l'ensemble de liaison commandant le mouvement d'un pêne (19) propre à coopérer avec une gâche fixe (18), prévue dans le montant du vantail portant l'autre partie, le mécanisme de serrure n'étant autorisé à actionner l'ensemble de liaison avec coulissement simultané et dans le même sens des deux parties dans leurs rainures respectives pour assurer la pénétration du pêne dans la gâche que lorsque la saillie externe est engagée dans le logement de réception, en outre après effacement d'une butée escamotable (26a, 26b) de blocage de l'ensemble de liaison, cette butée étant portée par au moins un des montants et adaptée à libérer cet ensemble sous l'effet d'un doigt de commande (32) solidaire de l'autre montant et repoussant cette butée uniquement quand ces deux montants sont en regard l'un de l'autre.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les montants verticaux (7a, 7b) des deux

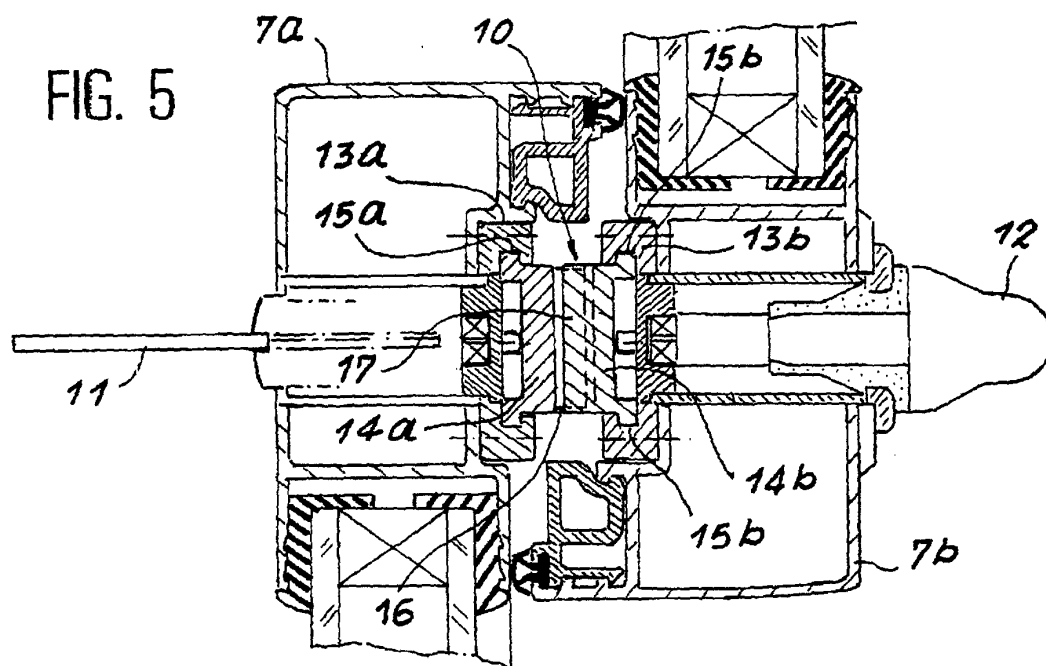
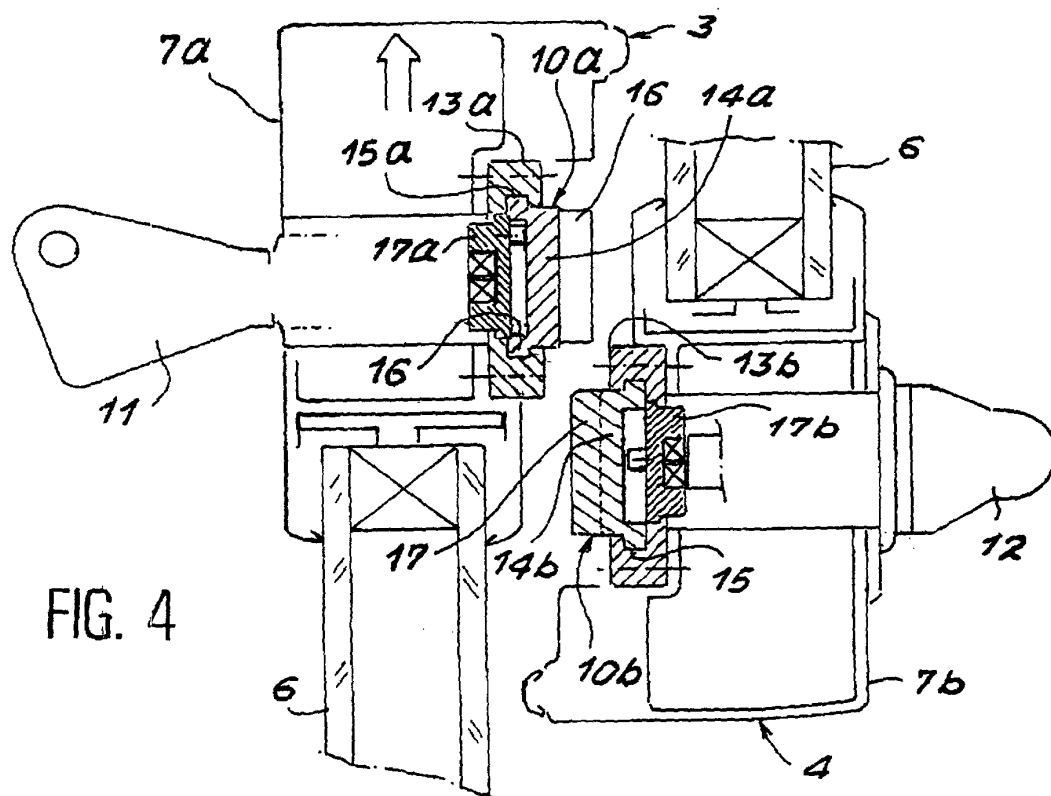
vantaux comportent l'un et l'autre un mécanisme de serrure (11, 12), les deux mécanismes étant propres à actionner indépendamment la partie de l'ensemble de liaison (10) portée par le montant correspondant.

3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'un des mécanismes (11), disposé du côté extérieur de la porte ou fenêtre est actionné par une clé de commande, apte à être retirée de la serrure après manoeuvre de celle-ci, l'autre mécanisme (12), disposé du côté intérieur, étant manoeuvré par un bouton poussoir ou similaire, dépourvu de clé. 5
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la saillie externe (17) de l'une des parties de l'ensemble de liaison (10) est constituée par un patin ou analogue, s'étendant transversalement vis-à-vis du montant vertical qui porte cette partie, le logement de réception (16) de cette saillie, prévu dans l'autre partie formant un évidement présentant un profil sensiblement en U, ouvert latéralement. 10 20
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** chaque partie (10a, 10b) de l'ensemble de liaison (10) est constituée par une plaque étroite (14a, 14b), munie d'un talon de guidage engagé dans la rainure longitudinale (15a, 15b) du montant (7a, 7b) dans laquelle elle se déplace verticalement. 25 30
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens d'alignement mutuel, constitués de deux crochets (20, 21) portés respectivement par l'un et l'autre des montants (7a, 7b), ces crochets étant inversés et propres à s'imbriquer l'un dans l'autre lorsque les deux montants sont en regard. 35 40
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** chaque partie (10a, 10b) de l'ensemble de liaison (10) comporte un cliquet à ressort (22, 23) de blocage de cette partie vis-à-vis du montant correspondant, en fin de course de déplacement de cette partie dans sa rainure longitudinale. 45
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la butée escamotable (26a, 26b) est formée par un taquet (27) articulé sur le montant vertical autour d'un axe transversal (28), perpendiculaire à ce montant, ce taquet présentant un ergot en saillie (29) extérieure coopérant avec le doigt de commande (32) porté par l'autre montant, de sorte que le contact du doigt avec le taquet, lorsque les deux montants (7a, 7b) viennent en regard, provoque le pivotement du taquet et la libération de 50 55

la partie de l'ensemble de liaison (10) immobilisée par cette butée.

9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que**, l'ergot en saillie (29) coulisse dans une rainure en arc de cercle (30) ménagée dans un plateau (31) maintenant le taquet (27) appliqué contre le montant vertical (7a, 7b).
10. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que**, la butée escamotable (26a, 26b) comporte un taquet (33) apte à subir un déplacement transversal parallèlement au plan du montant (7a, 7b) sous l'effet du doigt de commande (32) agissant sur un ergot en saillie (33) porté par le taquet et se déplaçant dans une rainure de guidage horizontale (34).
11. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, une des parties de l'ensemble de liaison (10) se prolonge par une tige coudée (35), venant en contact avec un loquet pivotant (36) articulé sur le montant (7a, 7b) qui supporte cette partie, ce loquet étant adapté à la manière d'un pêne à s'engager ou se retirer d'un logement (39) formant gâche, prévu dans l'autre montant.





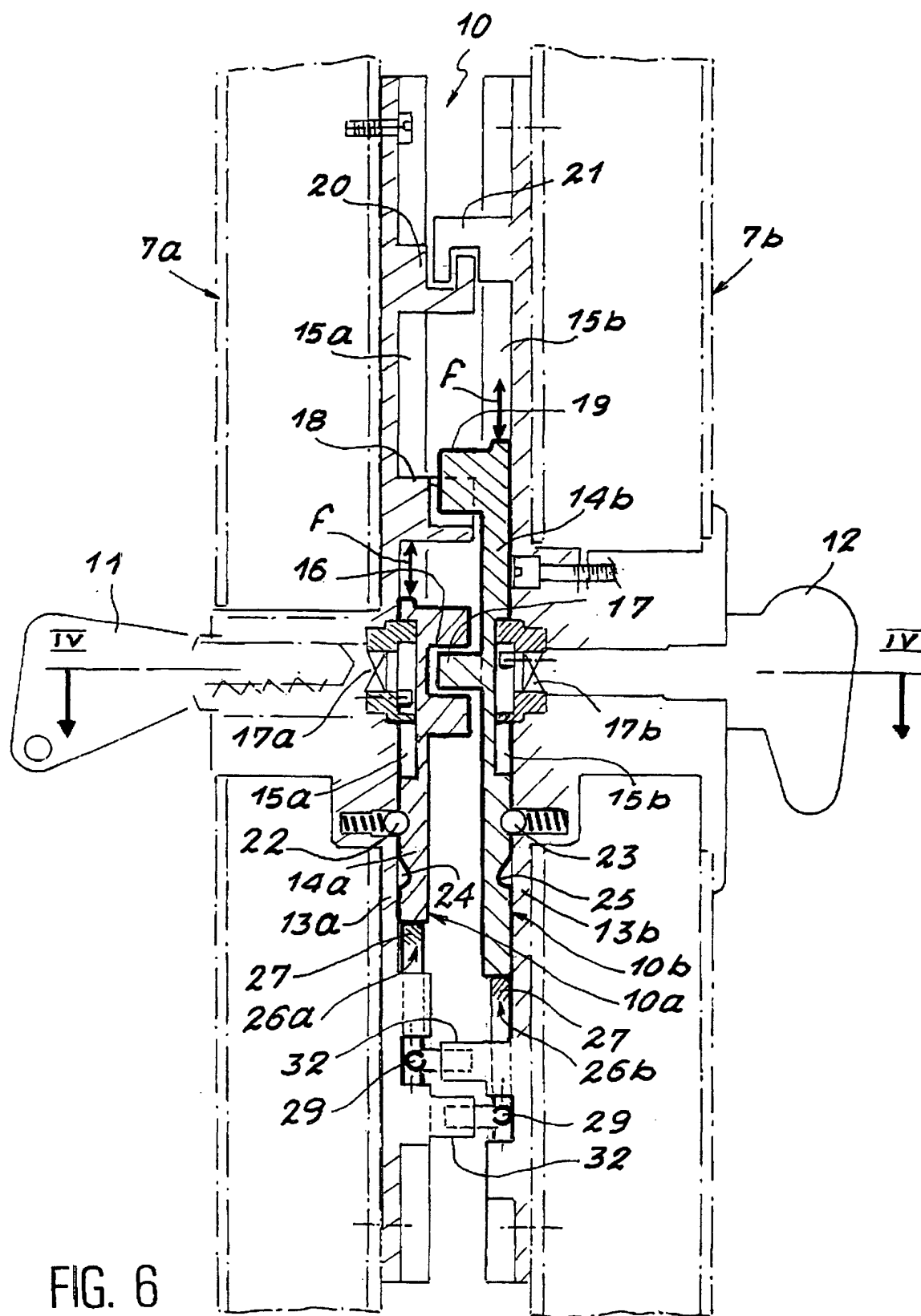


FIG. 7

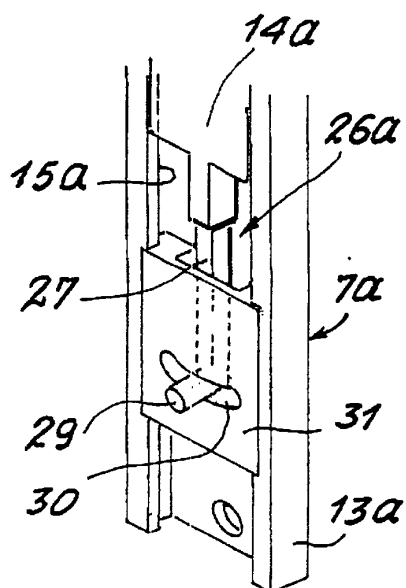


FIG. 8

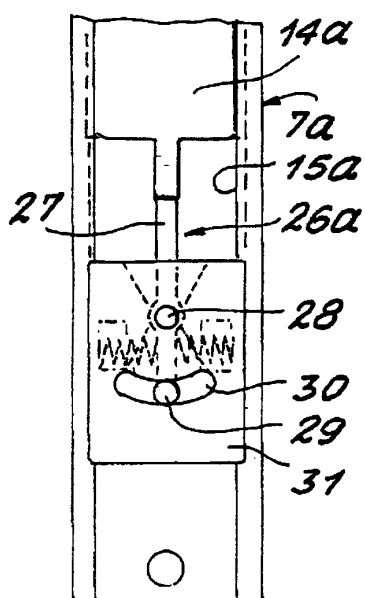


FIG. 9

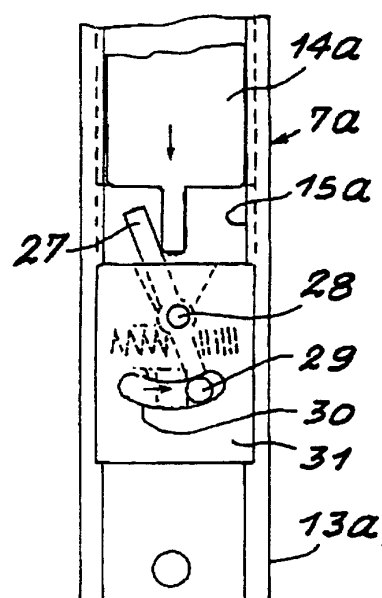


FIG. 10

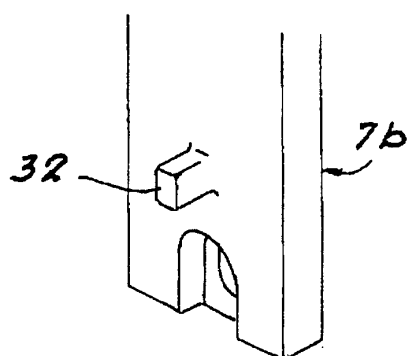
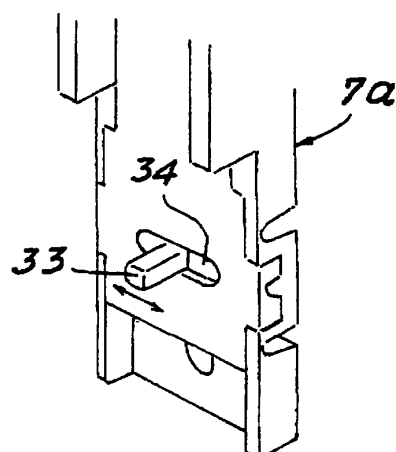


FIG. 11



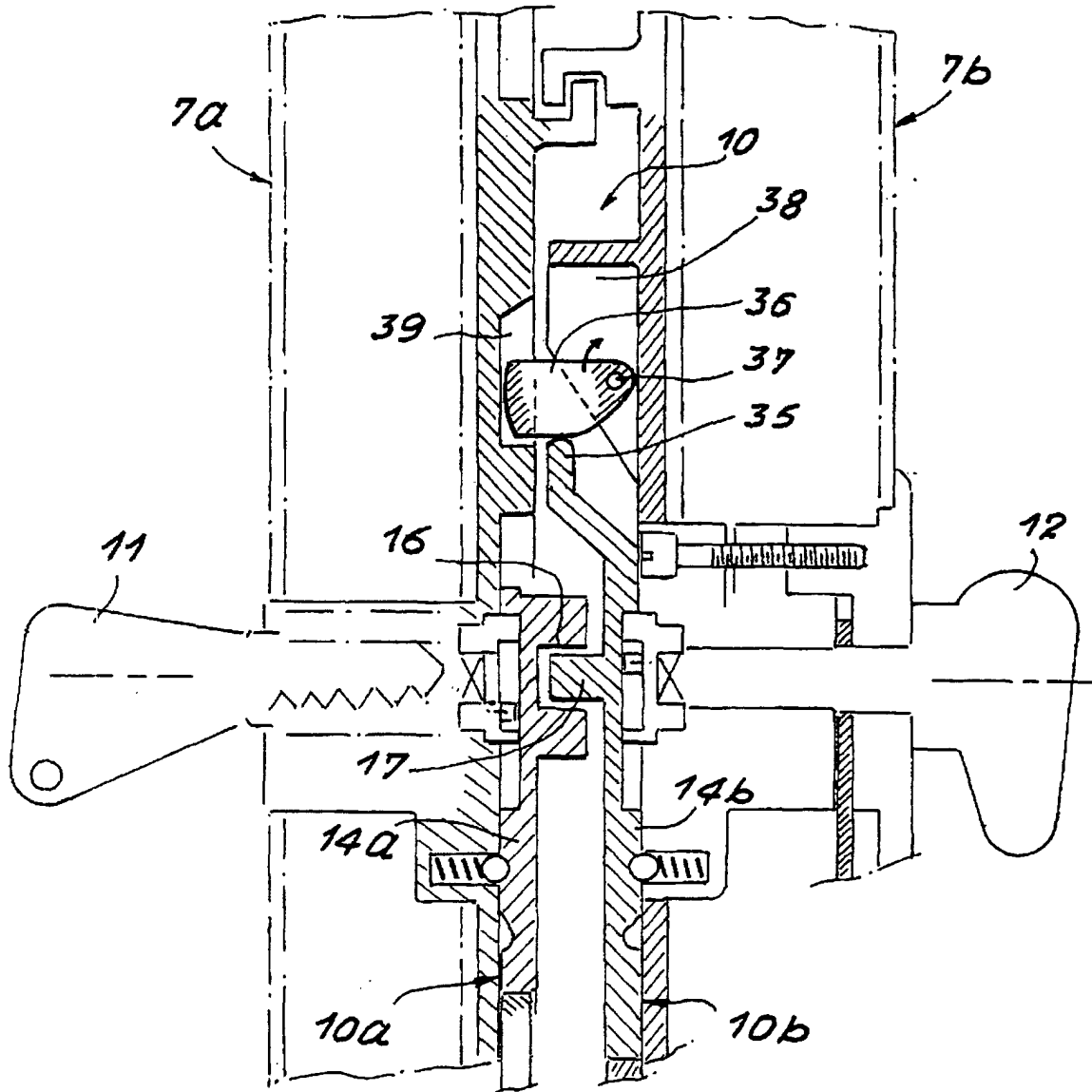


FIG. 12



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 01 40 1475

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	EP 0 869 239 A (FERCO INT USINE FERRURES) 7 octobre 1998 (1998-10-07) * colonne 3, ligne 18 - ligne 46 * * colonne 6, ligne 21 - colonne 8, ligne 46; figure * ---	1	E05C7/02 E05B65/08
A	FR 2 738 590 A (FARNIER ET PENIN SNC) 14 mars 1997 (1997-03-14) * page 7, ligne 34 - page 8, ligne 23; figure * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 2 octobre 2001	Examineur Pieracci, 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 01 40 1475

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.

02-10-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0869239 A	07-10-1998	FR 2761718 A1	09-10-1998
		BR 9801006 A	26-09-2000
		BR 9801223 A	27-04-1999
		CN 1197144 A	28-10-1998
		CN 1197146 A	28-10-1998
		EP 0869239 A1	07-10-1998
		EP 0869240 A1	07-10-1998
		FR 2761724 A1	09-10-1998
		FR 2780434 A1	31-12-1999
		FR 2784132 A1	07-04-2000
		TW 405011 B	11-09-2000
		TW 392035 B	01-06-2000
		US 6050617 A	18-04-2000
		US 6247341 B1	19-06-2001
FR 2738590 A	14-03-1997	FR 2738590 A1	14-03-1997

EPO FORM P0460

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