



(11) **EP 1 878 862 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.01.2008 Bulletin 2008/03

(51) Int Cl.:
E05F 15/12^(2006.01) E05B 47/00^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07301221.3**

(22) Date de dépôt: **10.07.2007**

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

(71) Demandeur: **BUBENDORFF Société Anonyme 68220 Attenschwiller (FR)**

(72) Inventeur: **Valembois, Guy 31700 Blagnac (FR)**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain Cabinet Bleger-Rhein 17, rue de la Forêt 67550 Vendenheim (FR)**

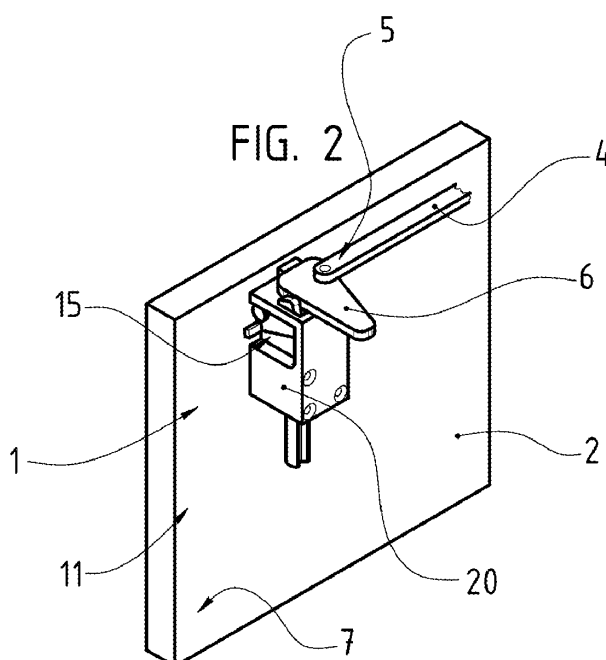
(30) Priorité: **12.07.2006 FR 0652932**

(54) **Dispositif de verrouillage pour vantail**

(57) L'invention concerne un dispositif de verrouillage pour vantail (2), de type volet battant, porte, fenêtre ou analogue, comportant un loquet (6) monté pivotant sur le vantail (2), entre une position de verrouillage et une position déverrouillée dans laquelle ce loquet (6) est conçu apte à coopérer avec un organe d'accrochage (8) formant gâche, ce loquet (6) étant à même d'être commandé en rotation autour de son axe de pivotement (10)

sous l'impulsion de moyens de commande (3) d'ouverture et de fermeture dudit vantail (2).

Tout particulièrement, ce dispositif de verrouillage comporte une butée mobile (15) définie apte à être repoussée, depuis une position active (16) de maintien déverrouillé du loquet (6), dans une position inactive (17) de déblocage pour libérer la rotation de ce loquet (6) sous l'impulsion d'un organe de commande (8) adapté, lorsque ledit vantail (2) est amené en position de fermeture.



Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de verrouillage pour vantail, type volet battant, porte, fenêtre ou analogue comportant un loquet monté pivotant sur le vantail, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée dans laquelle ce loquet est conçu apte à coopérer avec un organe d'accrochage formant gâche, ce loquet étant à même d'être commandé en rotation autour de son axe de pivotement sous l'impulsion de moyens de commande d'ouverture et de fermeture dudit vantail.

[0002] La présente invention concerne le domaine de la fermeture du bâtiment et a trait, plus particulièrement, à un dispositif de verrouillage adapté pour maintenir refermé un vantail, de type volet battant ou similaire.

[0003] La présente invention trouvera un intérêt tout particulier dans le cas d'un vantail commandé par un mécanisme d'entraînement adapté, qu'il soit manuel ou motorisé.

[0004] A ce propos, l'on connaît d'ores et déjà de nombreux dispositifs d'entraînement comportant un moyen d'entraînement manuel ou motorisé destiné à faciliter la commande d'ouverture et de fermeture d'un vantail de système de fermeture de type volet, portail, porte ou autre.

[0005] Ainsi, par exemple, il est connu des dispositifs d'entraînement comportant un moteur électrique pour la commande en rotation d'un bras de compas conçu apte à agir sur un volet battant pour en commander automatiquement l'ouverture et la fermeture, c'est-à-dire sans qu'il ne soit nécessaire d'ouvrir les portes ou fenêtres que referme un tel volet.

[0006] Dans une conception plus simpliste, le moteur électrique est remplacé par un dispositif manuel, de type manivelle pour la commande en rotation du bras précité.

[0007] Quoi qu'il en soit, le maintien en position de fermeture d'un tel volet ou vantail est assuré au travers du moyen d'entraînement manuel ou motorisé lui-même.

[0008] Ainsi, ce moyen d'entraînement peut être conçu à transmission irréversible. En d'autres termes, une action directe sur le battant ne permet pas d'en obtenir l'ouverture.

[0009] Il est également connu dans le cadre d'un moyen d'entraînement à moteur, d'équiper ce dernier d'un frein électromagnétique fonctionnant par manque de courant. Ainsi, dès l'alimentation du moteur coupé, le frein activé empêche toute rotation du battant.

[0010] Dans un même principe, en maintenant une certaine pression dans un vérin pneumatique et/ou hydraulique, celui-ci peut maintenir en butée de fermeture le battant sur lequel il intervient.

[0011] Un tel maintien en position de fermeture au travers du seul moyen d'entraînement manuel ou motorisé n'apporte souvent qu'une sécurité relative.

[0012] Ainsi, par exemple, le bras de compas, par l'intermédiaire duquel un moteur entraîne un volet battant, n'est capable d'assurer qu'un maintien localisé de ce volet, par exemple en partie basse ou en partie haute.

[0013] En agissant sur ce volet à l'opposé de l'action de ce bras, en particulier lors d'une tentative d'effraction, on dispose habituellement d'un bras de levier suffisant pour écarter ce volet de son encadrement et permettre l'introduction d'un outil en vue de forcer l'ouverture.

[0014] Par ailleurs, il est connu, par le document FR-A-2.717.210, un dispositif de verrouillage automatique d'un battant de volet comportant un loquet monté pivotant autour d'un axe de rotation vertical en bordure avant et du côté interne du volet, ceci de manière apte à pouvoir coopérer, en position de fermeture de ce dernier avec un élément formant gâche au niveau de l'encadrement de la porte ou fenêtre que referme ledit volet.

[0015] Ce loquet est soumis à des moyens de rappel élastique assurant son maintien en position déverrouillée, tandis que des moyens de commande sont conçus aptes à le repousser en position de verrouillage contre l'action du ressort de rappel, ces moyens de commande étant substantiellement définis par un bras de compas qui, entraîné par un motoréducteur, contribue à la commande d'ouverture et de fermeture dudit volet.

[0016] Plus exactement, le motoréducteur prend position dans l'encadrement de la porte ou fenêtre, du côté de l'axe de pivotement du volet. Ce moteur agit en rotation sur une extrémité du bras de compas dont l'extrémité opposée coopère avec une glissière s'étendant horizontalement du côté interne du volet. Ainsi, partant de la position d'ouverture de ce volet, sous l'effet de la commande en rotation du bras de compas, l'extrémité de ce dernier évolue dans ladite glissière en direction du bord avant du volet. Lorsque celui-ci arrive en position de fermeture, cette extrémité du bras de compas s'échappe de cette glissière. Elle agit alors, directement ou par l'intermédiaire d'un levier de commande, sur une sangle et une rotation complémentaire conférée audit bras de compas se traduit par une traction sur ladite sangle, par ailleurs reliée au loquet basculant. Sous l'effet de cette traction exercée par ledit bras de compas, le loquet est commandé en pivotement en direction du verrouillage pour assurer le maintien refermé du volet.

[0017] On comprend bien qu'un tel mécanisme, bien qu'il vienne à répondre au problème précité, adopte une configuration particulièrement complexe, donc de fiabilité relative.

[0018] Par ailleurs, l'interaction entre le bras de compas et la sangle de traction agissant sur le loquet de verrouillage doit être parfaitement maîtrisée pour que la commande du loquet n'intervienne, effectivement, qu'une fois le volet rabattu.

[0019] Or, justement, dans la phase finale de fermeture de ce volet, le déplacement en translation relatif de l'extrémité du bras de compas dans la glissière à laquelle il a été fait référence plus haut, tend à s'annuler. Autrement dit, lorsque cette extrémité du bras de compas vient s'échapper de la glissière pour atteindre la sangle de traction ou le levier au travers duquel il agit sur cette sangle, le volet est forcément encore entrouvert et en phase de fermeture.

[0020] Il ressort de ce qui précède que si le système est fonctionnel d'un point de vue théorique, sa mise en oeuvre est délicate et nécessite des ajustements et des réglages précis. Or, justement, dans le domaine de la construction les tolérances sont souvent larges et dépendent des conditions de pose. En particulier, on remarquera que le volet et le moteur d'entraînement du bras de compas sont implantés, indépendamment, aux abords ou dans l'encadrement d'une porte ou fenêtre. Aussi, la moindre variation dans la pose des gonds sur les murs de la construction ou du moteur dans l'embrasure a une influence sur les conditions de verrouillage du volet. On comprend, alors, que les ajustements et réglages ne peuvent être que de la responsabilité du monteur qui, de ce fait, doit disposer de compétences et d'un temps de pose largement supérieur que pour un volet traditionnel motorisé. Même à prendre toutes ces précautions, le verrouillage reste aléatoire, surtout dans le temps, suite à des déformations qui sont courantes dans ce domaine de la construction.

[0021] On connaît encore par le document FR-2.755.463 un dispositif de verrouillage similaire, si ce n'est que le loquet n'est pas commandé au travers d'une sangle mais d'une bielle actionnée, là encore, par le bras de commande qui vient agir sur le vantail, en l'occurrence le volet battant, pour ouvrir et fermer ce dernier. Tout comme dans la solution du document décrit précédemment, en fin de course de fermeture, l'extrémité du bras de commande quitte la glissière dans laquelle cette extrémité se déplace pour actionner le vantail en vue de coopérer avec une fourchette agissant sur ladite bielle. Le loquet est là encore maintenu en position déverrouillée grâce à un ressort.

[0022] La présente invention se veut à même de répondre à l'ensemble des inconvénients précités, ceci au travers d'un dispositif de verrouillage pour vantail d'un fonctionnement très simple.

[0023] L'invention concerne encore un dispositif de verrouillage pour vantail, de type volet battant, porte, fenêtre ou analogue, comportant un loquet monté pivotant sur le vantail, entre une position de verrouillage et une position déverrouillée dans laquelle ce loquet est conçu apte à coopérer avec un organe d'accrochage formant gâche, ce loquet étant à même d'être commandé en rotation autour de son axe de pivotement sous l'impulsion de moyens de commande d'ouverture et de fermeture dudit vantail, caractérisé par le fait qu'il comporte une butée mobile définie apte à être repoussée, depuis une position active de maintien déverrouillée du loquet, dans une position inactive de déblocage pour libérer la rotation de ce loquet sous l'impulsion d'un organe de commande adapté, lorsque ledit vantail est amené en position de fermeture.

[0024] Avantageusement, ce dispositif de verrouillage comporte encore des moyens de retenue conçus aptes à procurer une force de résistance à la rotation du loquet sous l'impulsion desdits moyens de commande, au moins depuis la position déverrouillée de ce loquet vers

la position de verrouillage.

[0025] Les avantages découlant de la présente invention apparaîtront au cours de la lecture de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation.

[0026] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints, dans lesquels :

- la figure 1 représente de manière schématisée, un volet battant équipé de moyens de commande d'ouverture et de fermeture en mesure d'agir sur un loquet d'un dispositif de verrouillage selon l'invention ;
- la figure 2 est une représentation schématisée et en perspective illustrant plus en détail le dispositif de verrouillage conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une représentation schématisée et en perspective mettant en évidence les moyens de retenue conçus aptes à procurer une force de résistance à la rotation du loquet, cette figure illustrant également la butée mobile définie pour maintenir le loquet en position déverrouillée tant que le volet n'est pas refermé ;
- la figure 4 représente une vue en perspective et partielle du loquet seul ;
- les figures 5, 6 et 7 illustrent, de manière schématisée et en perspective, le principe de fonctionnement de ces moyens de retenue, ainsi que de la butée mobile au cours des différentes phases de fermeture du volet.

[0027] Tel que représenté dans les figures du dessin ci-joint et plus particulièrement dans la figure 1, la présente invention concerne le domaine des systèmes de fermeture du bâtiment, plus particulièrement, celui de vantail, de type volet battant, pour porte, fenêtre ou analogues, dont il convient d'assurer le verrouillage en position de fermeture.

[0028] Ainsi, l'invention a trait à un dispositif de verrouillage 1 adapté à un tel vantail 2, illustré sous forme d'un volet battant dans les figures des dessins ci-joints et qui, pour des questions de commodité, sera souvent dénommé volet dans la suite de la description.

[0029] L'invention trouvera un intérêt tout particulier dans le cas d'un volet battant dont la commande d'ouverture et de fermeture intervient par l'intermédiaire de moyens de commande mécaniques, notamment motorisés, susceptibles d'être manoeuvrés sans qu'il ne soit nécessaire d'ouvrir la porte ou fenêtre à laquelle est appliqué ledit volet 2.

[0030] De manière usuelle, de tels moyens de commande 3 comportent, par conséquent, un moteur électrique qui, par l'intermédiaire d'un système d'entraînement adapté, agit sur l'extrémité d'une bielle ou bras de compas 4 dont l'extrémité opposée 5 est reliée directe-

ment ou indirectement au volet 2.

[0031] Pour en revenir au dispositif de verrouillage 1, celui-ci comporte un loquet 6 monté pivotant, préférentiellement du côté interne 7 de ce volet 2, entre une position de verrouillage que l'on voit représentée dans la figure 7 et une position déverrouillée qui est celle visible dans les figures 2, 4 et 5.

[0032] D'ores et déjà, on observera que le loquet 6 peut emprunter différentes formes de réalisation, telles celles d'un simple panneton ou encore d'une tringle correspondant à une crémone agissant sur un ou plusieurs organes de verrouillage, solution correspondant d'ailleurs à ce qui est visible dans les figures des dessins ci-joints.

[0033] L'on comprend bien que par pivotement, ce panneton ou cette tringle a pour but d'amener ledit panneton voire les organes de verrouillage que comporte la tringle à coopérer avec un organe d'accrochage complémentaire équipant le cadre dormant ou l'ébrasement, voire un vantail adjacent d'une porte, fenêtre ou similaire.

[0034] Ainsi, dans les dessins en annexe, cet organe d'accrochage complémentaire 8 a été illustré sous forme d'une butée d'arrêt du volet 2, butée généralement ménagée à hauteur du seuil ou du linteau de l'ébrasement de ladite porte ou fenêtre pour limiter la course de fermeture du volet.

[0035] Ainsi, le volet 2 vient en butée sur la face avant 9 de cette butée d'arrêt 8, celle-ci définit alors une gâche à l'arrière de laquelle est conçu à même de s'étendre le loquet 6 ou un organe de verrouillage commandé par la tringle d'une crémone.

[0036] Par ailleurs, dans le mode de réalisation illustré, ce loquet 6 est monté pivotant autour d'un axe de rotation vertical 10 parallèle au bord avant 11 du vantail 2, sachant que l'invention ne se limite nullement à une telle conception et que le loquet 6 pourrait tout à fait être monté pivotant sur le vantail 2 autour d'un axe de rotation perpendiculaire au plan de ce dernier.

[0037] Tout particulièrement, la rotation du loquet 6 est commandée par les moyens de commande 3 d'ouverture et de fermeture du volet 2. Ainsi, dans un exemple de réalisation l'extrémité 5 du bras de compas 4 est rendue solidaire, de manière articulée de ce loquet 6 pour être apte à le repousser, par pivotement, depuis sa position déverrouillée dans la position de verrouillage en phase de commande de fermeture du volet 2 et, inversement, depuis sa position verrouillée dans sa position de déverrouillage lors de la commande d'ouverture.

[0038] Toutefois, l'on comprend bien que la commande de déplacement du loquet 6 sous l'impulsion de ces moyens de commande 3 doit intervenir au bon moment, en particulier, lors du verrouillage, une fois le vantail 2 totalement refermé.

[0039] Pour cela, le dispositif de verrouillage 1 comporte des moyens de retenue 12 conçus aptes à procurer une force de résistance à la rotation du loquet 6 sous l'impulsion desdits moyens de commande 3, au moins depuis la position déverrouillée de ce loquet 6 vers la

position de verrouillage.

[0040] Selon un mode de réalisation avantageux, ces moyens de retenue 12 sont conçus sous forme d'un organe de blocage 13 soumis, lui-même, à des moyens de rappel élastique conçus aptes à repousser cet organe 13 dans la position de blocage dans laquelle il procure une résistance au déplacement du loquet 6 d'une intensité déterminée qui, s'il elle est dépassée, conduit à l'effacement dudit organe de blocage 13, contre l'action desdits moyens de rappel élastique et, finalement, à la libre rotation du loquet 6.

[0041] Selon un mode d'exécution avantageux, lesdits moyens de retenue 12 sont définis sous forme d'une bille à rappel élastique conçue apte à être repoussée dans un évidement 14 (voire figure 4) que comporte le loquet 6 et qui, en position déverrouillée de ce dernier, vient se présenter au droit de cette bille pour qu'elle puisse s'y loger.

[0042] Ainsi, l'on comprend bien que sous l'effet de cette coopération de l'évidement 14 avec l'organe de blocage 13, ici sous forme d'une bille, le loquet 6 est susceptible d'être maintenu en position déverrouillée, tandis qu'une fois la résistance de retenue vaincue, la bille vient à s'échapper de cette empreinte 14 et roule librement au niveau de la face arrière du loquet 6, c'est-à-dire en offrant une moindre résistance au déplacement, plus exactement au pivotement de ce dernier.

[0043] Grâce à cette résistance à la rotation du loquet 6 que procurent les moyens de retenue 12 lorsque ce loquet 6 est en position déverrouillée, les moyens de commande 3, agissant sur ce dernier au travers du bras de compas 4, peuvent commander librement l'ouverture ou la fermeture du vantail 2 sans autre conséquence sur le dispositif de verrouillage 1.

[0044] Par contre, lorsque ce volet 2 arrive en butée de fermeture en l'occurrence en appui sur la butée d'arrêt 8 comme indiqué, préalablement, une action complémentaire exercée sur le bras de compas 4 par une manivelle ou un moteur est pleinement répercutée sur le loquet 6 qui n'a d'autre solution que de pivoter autour de son axe de rotation 10. Cette rotation intervient à l'instant où la force de retenue procurée par l'organe de blocage 13 est vaincue.

[0045] L'invention porte encore sur un dispositif de verrouillage qui comporte une butée mobile 15 définie apte à être repoussée, depuis une position active 16 (visible dans les figures 2, 3 et 5) de maintien déverrouillé du loquet 6, dans une position inactive de déblocage 17, représentée dans des figures 6 et 7, pour libérer la rotation de ce loquet 6, ceci sous l'impulsion d'un organe de commande 8 adapté lorsque ledit vantail 2 est amené en position de fermeture.

[0046] En somme, la butée mobile 15 retient le loquet 6 dans sa position déverrouillée tant que le vantail 2 n'a pas été convenablement refermé au travers des moyens de commande 3. Dans cette position de fermeture du vantail 2, un organe de commande, ici défini par la butée d'arrêt 8 correspondant par ailleurs à l'organe d'accro-

chage complémentaire avec lequel est à même de coopérer le loquet 6 en position de verrouillage, et repousse cette butée mobile 15 dans une position inactive de déblocage autorisant, finalement, le loquet 6 à gagner sa position de verrouillage sous l'impulsion des moyens de commande 3.

[0047] Dans ce but, la butée mobile 15 comporte, d'une part, un doigt de blocage 18 conçu pour interagir avec le loquet 6 et un doigt de commande de déblocage 19 à même de coopérer plus particulièrement avec l'organe de commande 8, autrement dit la butée d'arrêt.

[0048] Dans une conception préférée de l'invention, le loquet 6 est monté pivotant sur un support de fixation 20 conçu apte à être rapporté sur le côté interne 7 du vantail 2. Avantagusement, ce support de fixation 20 reçoit encore de manière pivotante la butée mobile 15, voire les moyens de retenue 12.

[0049] Pour en revenir à la butée mobile 15, elle est montée en rotation autour d'un pivot 21 sur ce support de fixation 20 pour que, sous l'effet de la poussée exercée par la butée d'arrêt 8 sur le doigt de déblocage 19, il en résulte un pivotement de cette butée mobile 15 ayant pour conséquence l'effacement du doigt de blocage 18 au-devant du loquet 6 préalablement maintenu en position déverrouillée par celui-ci.

[0050] Comme déjà indiqué préalablement, le loquet 6 peut être défini par un panneton, lui-même formant organe de verrouillage d'une crémone comme dans le mode de réalisation illustré dans les dessins ci-joints. Ainsi, ce panneton est monté en rotation autour d'un axe vertical 10 défini, substantiellement, par une tringle 22 de la crémone. Celle-ci est maintenue en rotation, là encore, au travers du support de fixation 20.

[0051] Dans une conception plus particulière de l'invention, le dispositif de verrouillage comporte, en combinaison, les moyens de retenue 12 et la butée mobile 15. C'est précisément, cette configuration sécurisée qui est illustrée dans les figures des dessins ci-joints.

[0052] Dans une telle conception, la butée mobile 15 constitue la garantie absolue que le loquet 6, même à servir d'organe de transmission pour l'ouverture et la fermeture du vantail, ne risque, en aucun cas, de passer inopinément depuis sa position déverrouillée dans sa position de verrouillage, tant que le vantail 2 n'est pas totalement refermé.

[0053] Il se pourrait, en effet, qu'au cours de la manoeuvre ce vantail 2 rencontre une résistance supérieure à celle procurée par les moyens de retenue 12 sur le loquet 6. Dans ce cas et en l'absence de la butée mobile 15 précitée, la poursuite de la manoeuvre de fermeture au travers des moyens de commande 3 aurait pour conséquence le verrouillage de ce loquet 6.

[0054] Par ailleurs, lesdits moyens de retenue 12 jouent pleinement leur rôle au moment de la fermeture proprement dite. En effet, l'arrivée du vantail 2 contre la butée d'arrêt 8 se traduit nécessairement par un choc qui, même s'il est de moindre importance, peut avoir pour conséquence un léger rebondissement du vantail 2. Or,

l'action de la butée d'arrêt sur le doigt de déblocage 19 a nécessairement produit l'effacement du doigt de blocage 18. En conséquence, cela peut se traduire par un pivotement instantanément en position de verrouillage du loquet 6. Justement, les moyens de retenue 18 ont pour but d'empêcher cette rotation et de garantir le maintien en applique du vantail 2 sur ladite butée d'arrêt 8 sur laquelle va alors pouvoir se verrouiller convenablement ledit loquet 6, dans une action complémentaire exercée par les moyens de commande 3.

[0055] De manière préférentielle, ce dispositif de verrouillage 1 comporte encore une butée 23 conçue pour limiter la course de déverrouillage du loquet 6, évitant que sous l'influence des moyens de commande 3 il ne dépasse une course prédéfinie. Cette butée peut là encore être associée au support de fixation 20 comme illustré sur les dessins.

[0056] Finalement, l'invention permet d'apporter une solution fiable au problème du verrouillage d'un vantail à commande d'ouverture et de fermeture mécanique, notamment à moteur.

[0057] Pour autant, cette fiabilité du verrouillage ne dépend pas de fins réglages, mais d'un auto-ajustement du dispositif de verrouillage aux conditions de fermeture du vantail.

[0058] Au vu de la description qui précède, l'on comprend bien que si le dispositif de verrouillage 1 est prévu pour venir équiper un vantail, celui-ci peut recevoir, de manière connue, une batée de recouvrement au travers de laquelle il pourra garantir le maintien refermé, simultanément, d'un vantail adjacent non équipé d'un tel dispositif de verrouillage.

[0059] Comme il ressort de la description qui précède, la présente invention vient répondre de manière avantageuse aux inconvénients résultant de l'état de la technique.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage pour vantail (2), de type volet battant, porte, fenêtre ou analogue, comportant un loquet (6) monté pivotant sur le vantail (2), entre une position de verrouillage et une position déverrouillée dans laquelle ce loquet (6) est conçu apte à coopérer avec un organe d'accrochage (8) formant gâche, ce loquet (6) étant à même d'être commandé en rotation autour de son axe de pivotement (10) sous l'impulsion de moyens de commande (3) d'ouverture et de fermeture dudit vantail (2), **caractérisé par le fait qu'il** comporte une butée mobile (15) définie apte à être repoussée, depuis une position active (16) de maintien déverrouillé du loquet (6), dans une position inactive (17) de déblocage pour libérer la rotation de ce loquet (6) sous l'impulsion d'un organe de commande (8) adapté, lorsque ledit vantail (2) est amené en position de fermeture.

2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la butée mobile (15) comporte, d'une part, un doigt de blocage (18) conçu pour interagir avec le loquet (6) et un doigt de commande de déblocage (19) à même de coopérer avec l'organe de commande (8), cette butée mobile (15) étant montée en rotation autour d'un pivot (21) pour, sous l'effet dudit organe de commande (8), pivoter et assurer l'effacement du doigt de blocage (18) au-devant du loquet (6) préalablement maintenu en position déverrouillée. 5 10
3. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte des moyens de retenue (12) conçus aptes à procurer une force de résistance à la rotation du loquet (6) sous l'impulsion desdits moyens de commande (3), au moins depuis la position déverrouillée de ce loquet (6) vers la position de verrouillage. 15 20
4. Dispositif de verrouillage selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** les moyens de retenue (12) sont conçus sous forme d'un organe de blocage (13) soumis à des moyens de rappel élastique conçus aptes à repousser cet organe de blocage (13) dans une position de blocage dans laquelle il procure une résistance au déplacement du loquet (6). 25
5. Dispositif de verrouillage **caractérisé** selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** lesdits moyens de retenue (12) sont définis sous forme d'une bille à rappel élastique conçu apte à être repoussé dans un évidement (14) que comporte le loquet (6) et qui, en position de déverrouillage de ce dernier, vient se présenter au droit de cette bille lui permettant de s'y loger. 30 35
6. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédente, **caractérisé par le fait que** le loquet (6) est monté pivotant sur un support de fixation (20) équipé de la butée mobile (15). 40
7. Dispositif de verrouillage selon les revendications 3 et 6, **caractérisé par le fait que** le support de fixation (20) comporte les moyens de retenue (12). 45
8. Dispositif de verrouillage selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé par le fait que** le support de fixation (20) est conçu apte à maintenir en rotation une tringle (20) définissant l'axe de pivotement (10) du loquet (6). 50
9. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédente, **caractérisé par le fait qu'il** comporte une butée (23) conçue pour limiter la course de déverrouillage du loquet (6) que sous l'influence des moyens de commande (3). 55
10. Dispositif de verrouillage **caractérisé** selon les revendications 6 et 9, **caractérisé par le fait que** la butée (23) est associée au support de fixation (20).

FIG. 1

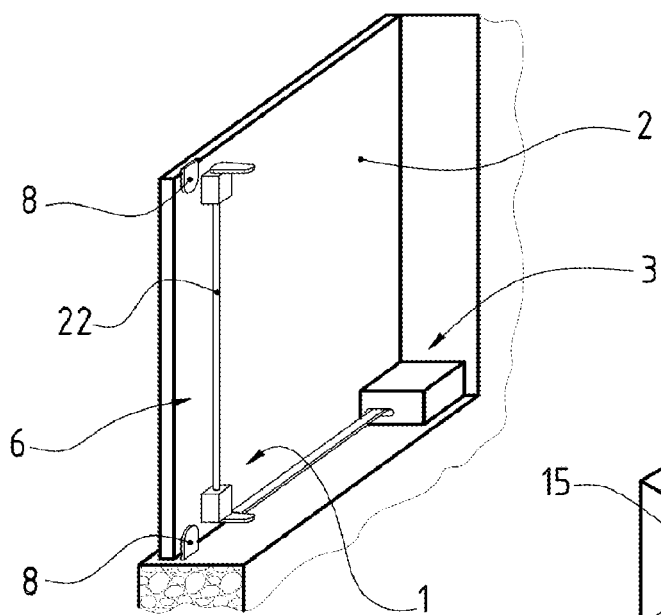


FIG. 2

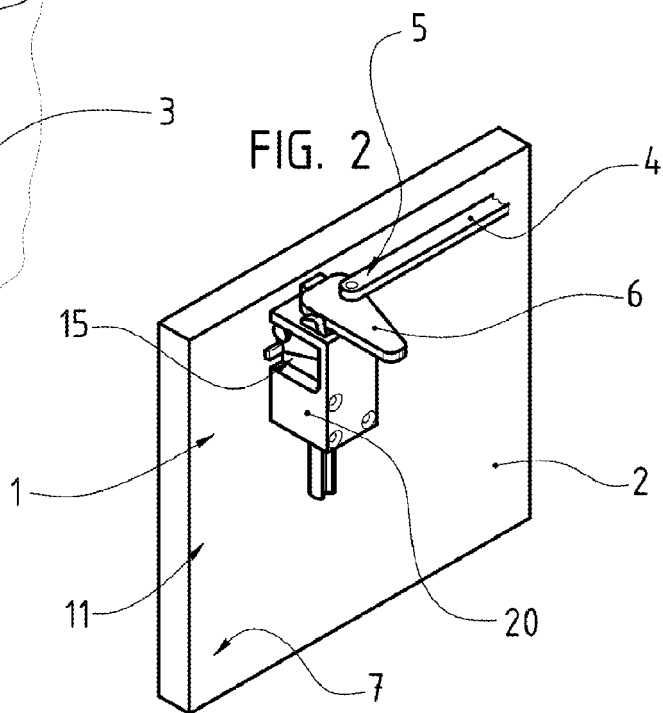


FIG. 4

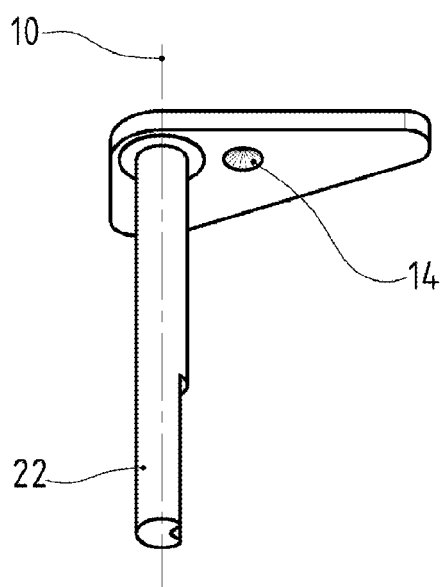
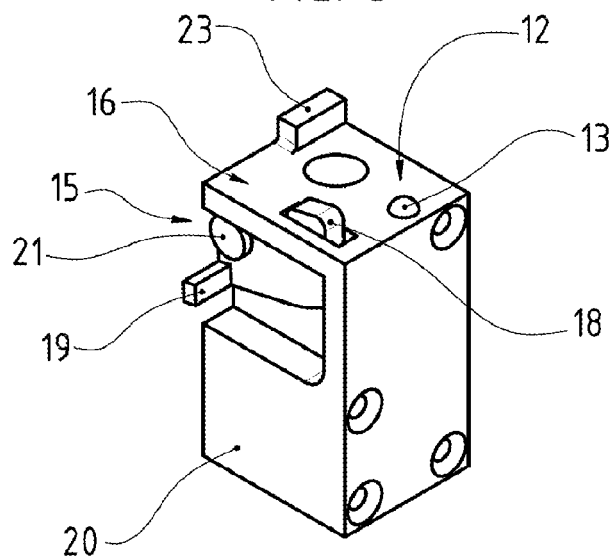
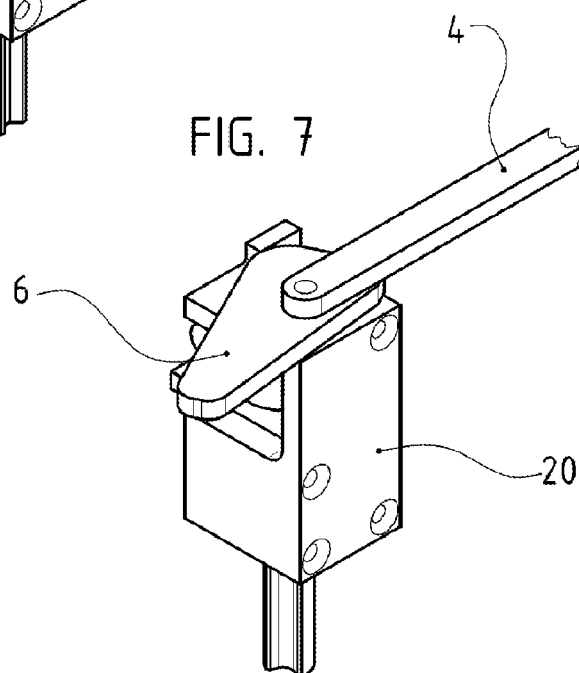
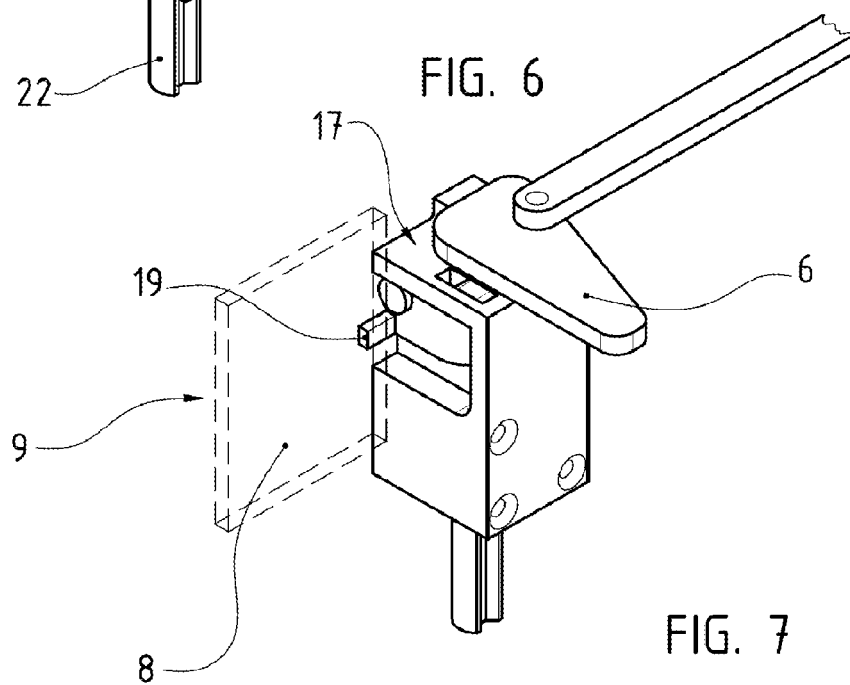
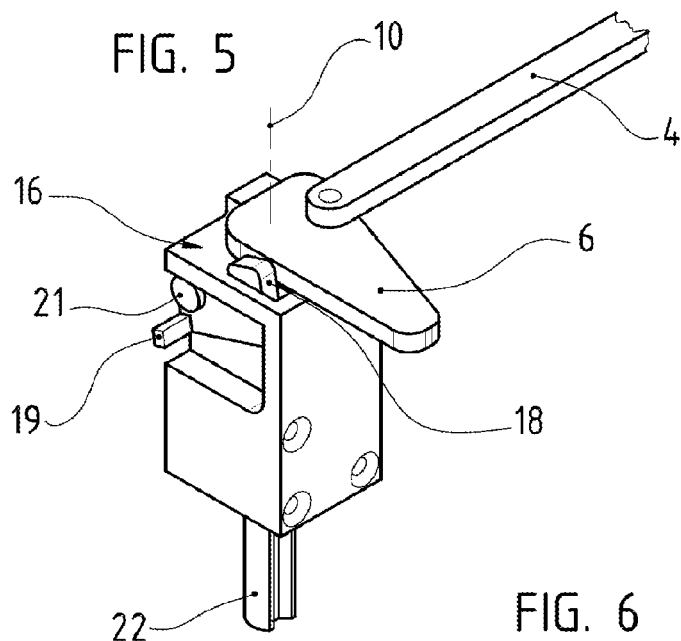


FIG. 3







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 30 1221

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	FR 2 815 069 A1 (VOLTEC [FR]) 12 avril 2002 (2002-04-12) * le document en entier * * figures 1,2 *	1-10	INV. E05F15/12 E05B47/00
A	EP 1 674 647 A (BUBENDORFF SA [FR]) 28 juin 2006 (2006-06-28) * le document en entier * * figures 16,18 *	1-10	
P,A	FR 2 881 782 A (GELIN MICHEL GUY RENE [FR]) 11 août 2006 (2006-08-11) * le document en entier * * figures 4-7 *	1	
A	FR 2 755 463 A (VOLTEC [FR]) 7 mai 1998 (1998-05-07) * le document en entier *	1	
A	EP 0 366 575 A (JEANDEAUD JEAN CLAUDE) 2 mai 1990 (1990-05-02) * le document en entier *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	EP 1 329 584 A2 (ROVERPLASTIK S R L [IT]) 23 juillet 2003 (2003-07-23) * le document en entier *	1-10	E05F E05B
A	FR 2 880 054 A (BUBENDORFF SA [FR]) 30 juin 2006 (2006-06-30) * le document en entier *	1	
A,D	FR 2 717 210 A1 (ROHEE RENE DENIS GEORGES [FR]) 15 septembre 1995 (1995-09-15) * le document en entier *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 9 août 2007	Examineur WAGNER, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 07 30 1221

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.

09-08-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2815069	A1	12-04-2002	IT MI20012059 A1	08-04-2002
EP 1674647	A	28-06-2006	AUCUN	
FR 2881782	A	11-08-2006	AUCUN	
FR 2755463	A	07-05-1998	AUCUN	
EP 0366575	A	02-05-1990	FR 2638201 A1	27-04-1990
EP 1329584	A2	23-07-2003	IT VR20020005 U1	18-07-2003
FR 2880054	A	30-06-2006	AUCUN	
FR 2717210	A1	15-09-1995	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- FR 2717210 A [0014]
- FR 2755463 [0021]