



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.10.2008 Bulletin 2008/40

(51) Int Cl.:
E06B 9/86 (2006.01) **E06B 9/17 (2006.01)**
E06B 9/42 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08300156.0**

(22) Date de dépôt: **26.03.2008**

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

(72) Inventeurs:
• **BIRKER, Arnaud**
F-68870, BARTENHEIM (FR)
• **BUBENDORF, Robert**
F-68220, ATTENSCHWILLER (FR)

(30) Priorité: **29.03.2007 FR 0754122**

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

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

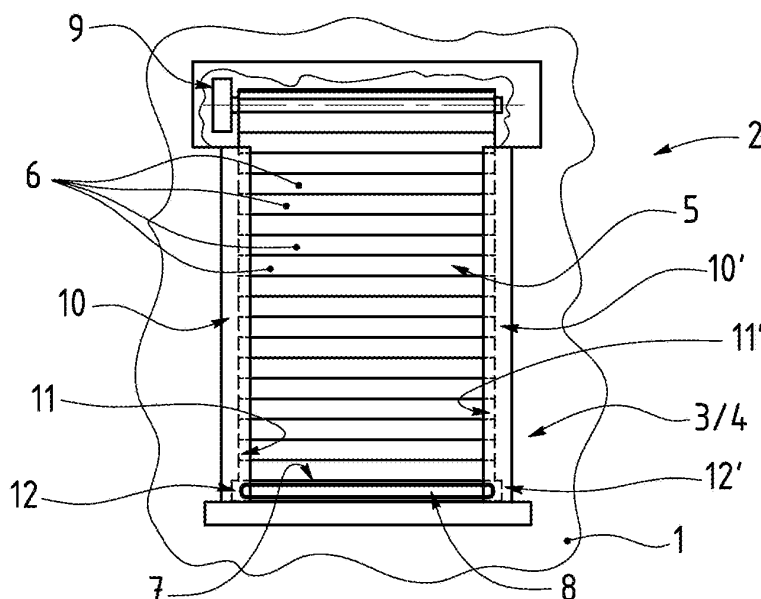
(54) **Dispositif de protection d'une ouverture d'une construction**

(57) L'invention concerne un dispositif (3) de protection équipant une ouverture (2) définie au niveau d'une construction (1) et comportant un tablier (5), des coulisses latérales (10; 10') à l'intérieur desquelles se déplacent les extrémités latérales (11; 11') du tablier (5) ainsi qu'au moins un moyen (12; 12') de verrouillage du tablier (5) en position déployée et constitué, d'une part, par un verrou associé au tablier (5), d'autre part, par une butée d'arrêt associée à une coulisse latérale (10) et avec la-

quelle coopère le verrou dans sa position de verrouillage et, d'autre part encore, un moyen pour commander le passage du verrou au moins d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage.

Ce verrou (13) est au moins de type rotatif et est rendu solidaire du tablier (5) par le biais d'un moyen de montage en rotation tandis que le moyen de commande est conçu pour commander la rotation du verrou au moins d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage.

FIG. 1



Description

[0001] La présente invention a trait à un dispositif de protection équipant une ouverture définie au niveau d'une construction.

[0002] Cette invention concerne le domaine du bâtiment et, plus particulièrement, celui de la fabrication de dispositifs de protection venant équiper une ouverture définie au niveau d'un tel bâtiment.

[0003] Cette invention trouvera une application toute particulière dans le cadre d'un volet roulant, d'une porte de garage, d'un store, d'une moustiquaire ou analogue, équipant une ouverture d'un bâtiment et comportant un tablier ainsi que des coulisses latérales à l'intérieur desquelles se déplacent les extrémités latérales de ce tablier.

[0004] De manière connue, un tel tablier peut être constitué par une pluralité de lames dont les bords longitudinaux comportent des moyens permettant un assemblage, notamment par emboîtement ou par enfilement, de ces lames.

[0005] Un tel tablier comporte, d'une part et au niveau de son extrémité libre, une lame finale qui, en position déployée du tablier, vient se positionner à proximité, voire en contact, du seuil de l'ouverture refermée par ce tablier et, d'autre part, une première lame rendue solidaire d'un arbre d'enroulement sur lequel est enroulé et à partir duquel est déroulé le tablier.

[0006] A ce propos, on observera que, lors d'une tentative d'intrusion à l'intérieur du bâtiment, un intrus agit, usuellement, sous la lame finale pour tenter de soulever le tablier dans le but de provoquer un enroulement de ce tablier sur l'arbre d'enroulement et ainsi de dégager l'ouverture pour pouvoir pénétrer dans le bâtiment.

[0007] En fait, lorsque le tablier est totalement déployé, les lames de ce tablier sont jointives en sorte que ce tablier forme un ensemble rigide qui ne peut être soulevé que d'un seul bloc.

[0008] Afin d'empêcher un tel soulèvement, il a été imaginé différents systèmes consistant, pour l'un, en un système de blocage en rotation de l'arbre d'enroulement, pour l'autre, en un système de verrou automatique, notamment constitué par des lames raccordant le tablier à l'arbre d'enroulement et susceptibles de basculer dans une position assurant un blocage du tablier.

[0009] Cependant, les lames d'un tel tablier peuvent être réalisées en sorte de présenter des ajours autorisant le passage de la lumière du jour au travers de ce tablier. Aussi et lorsqu'un tel tablier est fermé sur ajours, ce tablier n'est déployé que partiellement (bien que sur toute la hauteur de l'ouverture) et en sorte que les lames ne soient pas jointives.

[0010] Aussi et en cas d'intrusion, l'intrus, agissant sur la lame finale, est susceptible de soulever le tablier au moins de manière suffisante pour lui permettre de se faufiler sous le tablier et de pénétrer dans le bâtiment au travers de l'ouverture, ceci malgré la présence éventuelle d'un système anti-soulèvement du type susmentionné.

[0011] Dans le document FR-2.822.884 il est décrit un dispositif de protection adoptant la forme d'une moustiquaire constituée, d'une part, par un tablier comportant une lame finale et, d'autre part, par des coulisses latérales à l'intérieur desquelles se déplacent les bords latéraux de ce tablier, en particulier cette lame finale.

[0012] Ce dispositif de protection comporte, encore, un moyen conçu pour assurer le verrouillage du tablier dans sa position déployée.

[0013] Un tel moyen de verrouillage comporte, d'une part, un curseur rendu solidaire de la lame finale et conçu pour adopter un mouvement de translation par rapport à cette lame finale ainsi que par rapport à une coulisse latérale. Ce curseur est pourvu de moyens d'accrochage s'étendant de manière latérale par rapport à ce curseur, de part et d'autre de celui-ci.

[0014] D'autre part, ce moyen de verrouillage comporte, encore et au niveau de la coulisse latérale, des butées d'arrêt avec lesquelles coopèrent les moyens d'accrochage équipant le curseur pour une immobilisation du tablier en position déployée.

[0015] D'autre part encore, ce moyen de verrouillage comporte des moyens pour guider les moyens d'accrochage du curseur, selon le cas, en direction des butées d'arrêt pour une coopération avec celles-ci en vue du verrouillage du tablier en position déployée ou en éloignement de ces butées d'arrêt pour un déverrouillage du tablier.

[0016] On observera que, aussi bien pour verrouiller que pour déverrouiller la tablier, le guidage de ces moyens d'accrochage se fait en deux temps dont un premier temps au cours duquel il est exercé une action sur le tablier tendant à déployer celui-ci suivi d'un second temps au cours duquel le tablier est soumis à un moyen de rappel élastique tendant à replier le tablier.

[0017] En fait, un tel dispositif de protection présente un certain nombre d'inconvénients.

[0018] Ainsi, le curseur est de type coulissant et adopte un mouvement de va-et-vient, ceci sur une course relativement longue sur laquelle ce curseur est soumis à des phénomènes de frottement préjudiciables à un déplacement approprié du curseur.

[0019] De plus, ces phénomènes de frottement sur une grande longueur de course se traduisent par une usure rapide et prématurée des moyens de montage en coulissement du curseur sur la lame finale.

[0020] En outre, ce curseur débouche hors de cette lame finale sur une longueur importante au niveau de laquelle ce curseur est soumis à des phénomènes d'encrassement.

[0021] Ces phénomènes de frottement, d'usure et d'encrassement empêchent un coulissement approprié du curseur, voire entraînent un blocage de celui-ci, ce qui se traduit, usuellement, par une immobilisation du tablier dans une position déployée ou par une impossibilité de réaliser un verrouillage de ce tablier.

[0022] Un autre inconvénient consiste en ce que les moyens de guidage de ce curseur ainsi que les butées

d'arrêt sont, d'une part, de conception et, donc, de forme assez complexes en raison du déplacement particulier qu'ils doivent conférer à ce curseur pour assurer le verrouillage/déverrouillage du tablier et, d'autre part, relativement sujettes au phénomène d'encrassement en raison, notamment, de leur forme complexe.

[0023] De plus, lors du guidage du curseur et de ses moyens d'accrochage, il se produit des phénomènes de frottement au niveau de ceux-ci ainsi qu'au niveau des moyens de guidage et des butées d'arrêt, ces frottements se traduisant par une usure du moyen de verrouillage préjudiciable à son bon fonctionnement.

[0024] Finalement, la conception de ces moyens de guidage, de ces butées, de ce curseur et des moyens de montage en coulissement est assurée pour autoriser un déplacement approprié et facilité du curseur, ce qui est, en fait, assuré au détriment de la tenue mécanique des moyens de verrouillage.

[0025] La présente invention se veut à même de remédier aux inconvénients des dispositifs de protection de l'état de la technique.

[0026] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de protection du type porte de garage, store, volet roulant, moustiquaire ou analogue, équipant une ouverture définie au niveau d'une construction et comportant un tablier, des coulisses latérales à l'intérieur desquelles se déplacent les extrémités latérales du tablier ainsi qu'au moins un moyen de verrouillage du tablier en position déployée et constitué, d'une part, par un verrou associé au tablier et conçu pour adopter une position de verrouillage ainsi qu'une position de déverrouillage, d'autre part, par une butée d'arrêt associée à une coulisse latérale et avec laquelle coopère le verrou dans sa position de verrouillage et, d'autre part encore, un moyen pour commander le passage du verrou au moins d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage, caractérisé par le fait que le verrou est au moins de type rotatif et est rendu solidaire du tablier par le biais d'un moyen de montage en rotation de ce verrou entre les positions de verrouillage et de déverrouillage tandis que le moyen de commande est conçu pour commander la rotation du verrou au moins d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage.

[0027] Selon une autre caractéristique le verrou comporte au moins un moyen d'accrochage qui, en position de verrouillage du verrou, s'étend latéralement par rapport au plan dans lequel s'étend le tablier, ceci pour coopérer avec la butée d'arrêt.

[0028] Une caractéristique additionnelle consiste en ce que le moyen de montage en rotation du verrou comporte ou est défini au niveau d'un insert, engagé à l'intérieur d'une lame que présente le tablier et par rapport auquel le verrou est monté au moins en rotation.

[0029] Une autre caractéristique consiste en ce que la butée d'arrêt comporte au moins une surface d'appui définie au niveau d'une nervure s'étendant à l'intérieur d'une coulisse latérale et avec laquelle coopère le verrou.

[0030] Selon une caractéristique additionnelle le dis-

positif comporte au moins un bloc de verrouillage, engagé à l'intérieur d'une coulisse latérale, positionné au niveau de l'extrémité inférieure de celle-ci, et au niveau duquel est définie au moins une butée d'arrêt d'un moyen de verrouillage.

[0031] De plus, ce dispositif comporte un moyen pour commander la rotation du verrou d'une position de déverrouillage vers une position de verrouillage.

[0032] A ce propos, on observera que la commande de la rotation de ce verrou (d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage et/ou inversement) est assurée sous l'effet du déplacement du tablier, plus particulièrement sous l'effet du déploiement et/ou du repliement de ce tablier.

[0033] Selon un premier type de réalisation, le verrou est de type rotatif et comporte au moins un moyen d'accrochage conçu pour coopérer avec une butée d'arrêt en position de verrouillage tandis que le moyen de verrouillage comporte un arbre, associé à un tel moyen d'accrochage ainsi qu'au tablier par le biais d'un moyen de montage.

[0034] Selon un second type de réalisation, le verrou de type rotatif est, de plus, de type coulissant par rapport au tablier et est rendu solidaire de ce tablier par le biais d'un moyen de montage en translation, venant compléter le moyen de montage en rotation de ce verrou.

[0035] Les avantages de la présente invention consistent en ce que les caractéristiques du dispositif de protection conforme à l'invention sont relativement générales de sorte qu'elles sont transposables à une pluralité de dispositifs de protection. Un tel dispositif de protection peut, alors, adopter différents modes de réalisation et être, notamment, constitué par une porte de garage, un volet roulant, un store, une moustiquaire ou analogue.

[0036] De manière avantageuse, un tel dispositif de protection est constitué par un volet roulant, plus particulièrement dont le tablier est constitué par une pluralité de lames susceptibles d'être refermées sur ajour.

[0037] Un autre avantage de l'invention consiste en ce que le moyen de commande de la rotation du verrou peut, au moins en partie, être actionné sous l'effet du seul poids du tablier (notamment dans le cas d'un volet roulant ou analogue) ou de la lame finale (notamment dans le cas d'une moustiquaire ou analogue).

[0038] Quel que soit le mode de réalisation du dispositif de protection celui-ci comporte un arbre d'enroulement sur lequel est enroulé et à partir duquel est déroulé le tablier. Un tel arbre d'enroulement est associé à un mécanisme d'enroulement qui, de manière avantageuse, peut être de type manuel (treuil, sangle, tirage direct...) et/ou motorisé.

[0039] Un autre avantage de l'invention consiste en ce que la course (verticale) du tablier auquel est associé le verrou pour amener ce dernier dans une position de verrouillage et/ou de déverrouillage est particulièrement courte et peut, avantageusement, être limitée à celle nécessaire pour assurer l'écrasement d'un joint d'étanchéité équipant un élément d'extrémité (lame finale ou ana-

logue) du tablier, contrairement à la course (horizontale) du verrou d'un dispositif de l'état de la technique qui oblige, pour assurer l'étanchéité du tablier, d'associer, à un élément d'extrémité, une lame télescopique pourvue d'un joint d'étanchéité.

[0040] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à des modes de réalisation qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

[0041] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématisée d'un dispositif de protection équipant une ouverture d'un bâtiment et adoptant la forme d'un volet roulant, représenté en position déployée;
- la figure 2 est une vue schématisée, en perspective, en détail, en éclaté et en coupe partielle, d'un moyen de verrouillage conforme à un premier mode de réalisation correspondant à un premier type de réalisation de l'invention;
- les figures 2a à 2h sont des vues schématisées, de côté et en détail correspondant au mode de réalisation illustré figure 2, ceci dans différentes positions du verrou par rapport à la butée d'arrêt;
- la figure 3 est une vue schématisée, en détail, en perspective, en éclaté et en coupe partielle, d'un moyen de verrouillage conforme à un deuxième mode de réalisation de ce premier type de réalisation;
- les figures 3a et 3b sont des vues schématisées, en détail, en perspective et en coupe partielle correspondant au mode de réalisation illustré figure 3, ceci dans différentes positions du verrou par rapport à la butée d'arrêt;
- la figure 4 est une vue schématisée, en perspective, en détail, en éclaté et en coupe partielle d'un moyen de verrouillage conforme à un troisième mode de réalisation correspondant à un premier type de réalisation de l'invention;
- les figures 4a à 4j sont des vues schématisées, de côté et en détail correspondant au mode de réalisation illustré figure 4, ceci dans différentes positions du verrou par rapport à la butée d'arrêt;
- la figure 5 est une vue schématisée, en perspective, en coupe partielle et en détail du verrou d'un moyen de verrouillage conforme à un premier mode de réalisation correspondant à un second type de réalisation de l'invention;

les figures 5a à 5e sont des vues schématisées, en détail, de face et de dessus correspondant au mode de réalisation illustré figure 5, ceci dans différentes positions du verrou par rapport à la butée d'arrêt;

la figure 6 est une vue schématisée, en coupe, de face et de dessous d'un moyen de verrouillage conforme à un second mode de réalisation correspondant à ce second type de réalisation de l'invention;

les figures 6a et 6b sont des vues schématisées, en perspective, partielles et en détail du verrou du moyen de verrouillage illustré figure 6, ceci en position éclatée, respectivement assemblée, d'une partie au moins de ses éléments constitutifs;

les figures 6c et 6d sont des vues schématisées, en perspective et en détail d'un moyen de verrouillage conforme à ce second mode de réalisation, ceci en position de verrouillage, respectivement de déverrouillage, du verrou.

[0042] La présente invention concerne le domaine du bâtiment et, plus particulièrement, celui de la fabrication de dispositifs de protection venant équiper une ouverture définie au niveau d'un tel bâtiment et conçus pour assurer la protection de ce bâtiment et/ou de ses occupants, notamment à l'encontre d'un phénomène indésirable.

[0043] Un tel bâtiment se présente sous la forme d'une construction 1 au niveau de laquelle sont ménagées des ouvertures 2 susceptibles de recevoir un dispositif de protection 3.

[0044] A ce propos, il convient d'observer que, dans la suite de la description, il sera, plus particulièrement, fait référence à un dispositif de protection 3 constitué par un volet roulant 4 sachant que la présente invention n'y est, aucunement, limitée et qu'un tel dispositif de protection 3 peut, encore, se présenter sous la forme d'une porte de garage, d'un store, d'une moustiquaire ou autre.

[0045] Un tel dispositif de protection 3 comporte, d'une part, un tablier 5 conçu pour s'étendre sur une partie au moins (voire et de préférence sur l'intégralité) de la hauteur de l'ouverture 2.

[0046] Ce tablier 5, dans le cas d'un volet roulant 4, d'une porte de garage ou analogue, est constitué par une pluralité de lames 6 assemblées, notamment par emboîtement et/ou par enfillement.

[0047] Cependant et selon un autre mode de réalisation correspondant, notamment, à un store, à une moustiquaire ou analogue, un tel tablier 5 peut, en partie, être constitué par une pièce en toile (store) ou par un grillage à mailage fin (moustiquaire).

[0048] Quel que soit le mode de réalisation, un tel tablier 5 présente une extrémité libre 7, usuellement située en partie inférieure de ce tablier 5 lorsque celui-ci est en position déployée, au niveau de laquelle 7 ce tablier 5 comporte un élément d'extrémité 8, plus particulièrement constitué par une lame finale ou analogue.

[0049] Un tel dispositif de protection 3 comporte, d'autre part, un moyen 9, auquel est raccordé ce tablier 5, positionné en partie supérieure de l'ouverture 2, et conçu pour assurer, d'une part, l'enroulement de ce tablier 5 pour son repliement et, d'autre part, le déroulement de ce tablier 5 en vue de son déploiement.

[0050] Un tel moyen 9 d'enroulement/déroulement comporte, d'une part, un arbre d'enroulement sur lequel s'enroule et à partir duquel se déroule ledit tablier 5 et, d'autre part, un mécanisme d'entraînement de cet arbre d'enroulement.

[0051] A ce propos, on observera qu'un tel mécanisme d'entraînement peut être de type manuel (notamment sous la forme d'un treuil, d'une chaîne, d'une sangle, d'un tirage direct ou analogue) ou de type motorisé (notamment sous la forme d'un moteur électrique, plus particulièrement associé à des moyens support de cet arbre ou, au moins en partie, engagé à l'intérieur de cet arbre).

[0052] On observera que ce mécanisme d'entraînement peut, selon une caractéristique particulière de l'invention, encore comporter un moyen de rappel conçu pour assurer, de manière automatique, un enroulement (en position repliée) de ce tablier 5 sur cet arbre d'enroulement.

[0053] D'autre part encore, ce dispositif de protection 3 comporte des coulisses latérales 10, 10', équipant les bords latéraux de l'ouverture 2 recevant ce dispositif de protection 3, et s'étendant sur une partie au moins (voire et de préférence sur l'intégralité) de la hauteur de cette ouverture 2. Une telle coulisse latérale 10, 10' présente, usuellement, une section en forme en "U" et comporte un fond ainsi que deux ailes latérales, s'étendant à partir de ce fond, et délimitant une ouverture pour la passage du tablier 5.

[0054] C'est, plus particulièrement, à l'intérieur de ces coulisses latérales 10; 10' que se déplacent les extrémités latérales 11; 11' du tablier 5, ceci lors d'une manoeuvre de déploiement/repliement de ce tablier 5.

[0055] Ce dispositif de protection 3 comporte, encore, au moins un moyen 12, 12' pour le verrouillage du tablier 5 en position déployée.

[0056] A ce propos, on observera qu'un tel dispositif de protection 3 peut comporter un seul moyen de verrouillage 12 localisé au niveau d'un côté de ce dispositif 3 mais comporte, de préférence et comme visible figure 1, deux moyens de verrouillage 12, 12' localisés d'un côté et de l'autre de ce dispositif de protection 3.

[0057] Un tel moyen de verrouillage 12 est constitué, d'une part, par un verrou 13 associé au tablier 5 et conçu pour adopter une position de verrouillage ainsi qu'une position de déverrouillage.

[0058] D'autre part, un tel moyen de verrouillage 12 est constitué par une butée d'arrêt 14 associée à une coulisse latérale 10. C'est, plus particulièrement, avec une telle butée d'arrêt 14 que coopère le verrou 13 dans sa position de verrouillage.

[0059] D'autre part encore, un tel moyen de verrouillage 12 est constitué par un moyen 15 pour commander

le passage du verrou 13 au moins d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage.

[0060] Selon l'invention, le verrou 13 est au moins de type rotatif et est rendu solidaire du tablier 5 par le biais d'un moyen 16 de montage en rotation de ce verrou 13 entre les positions de verrouillage et de déverrouillage tandis que le moyen de commande 15 est conçu pour commander la rotation du verrou 13 au moins d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage.

[0061] A ce propos, on observera que la commande de la rotation de ce verrou 13 est assurée sous l'effet du déplacement du tablier 5, plus particulièrement sous l'effet du déploiement et/ou du repliement de ce tablier 5.

[0062] Une autre caractéristique de ce verrou 13 consiste en ce qu'il comporte au moins un moyen d'accrochage 17 qui, en position de verrouillage du verrou 13, s'étend latéralement par rapport au plan dans lequel s'étend le tablier 5, ceci pour coopérer avec la butée d'arrêt 14.

[0063] En ce qui concerne le moyen 16 de montage en rotation du verrou 13, celui-ci 16 comporte ou est défini au niveau d'un insert 18, engagé à l'intérieur d'une lame 6 que présente le tablier 5 (plus particulièrement la lame finale 8 de ce tablier 5) et par rapport auquel le verrou 13 est monté au moins en rotation.

[0064] En ce qui concerne la butée d'arrêt 14, celle-ci comporte au moins une surface d'appui 19; 19', définie au niveau d'une nervure 20; 20' s'étendant à l'intérieur d'une coulisse latérale 10, et avec laquelle 19; 19' coopère le verrou 13, ceci en position de verrouillage de celui-ci.

[0065] En fait, une telle nervure 20 s'étend de manière sensiblement perpendiculaire à une aile d'une coulisse latérale 10 et/ou de manière sensiblement perpendiculaire au plan dans lequel s'étend le tablier 5.

[0066] Tel que visible sur les figures en annexe, un telle butée d'arrêt 14 comporte deux surfaces d'appui 19; 19', définies au niveau de deux nervure 20; 20' de ce type qui délimitent une ouverture 21 pour le passage du tablier 5 et/ou pour le passage du verrou 13 en position déverrouillée.

[0067] Selon une autre caractéristique de l'invention, le dispositif de protection 3 comporte au moins un bloc de verrouillage 22, engagé à l'intérieur d'une coulisse latérale 10, positionné au niveau de l'extrémité inférieure de celle-ci 10, et au niveau duquel est définie au moins une butée d'arrêt 14 d'un moyen de verrouillage 12.

[0068] Un mode préféré de réalisation de l'invention consiste en ce que ce dispositif de protection 3 comporte deux blocs de verrouillage 22 disposés, chacun, dans une coulisse latérale 10; 10'.

[0069] Tel qu'évoqué ci-dessus, le moyen de commande 15 est conçu pour commander la rotation du verrou 13 au moins d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage.

[0070] Cependant et selon une caractéristique additionnelle de l'invention illustrée figures 2, 3, 5 et 6, le dispositif de protection 3 peut, également, comporter un

moyen pour commander la rotation du verrou 13 d'une position de déverrouillage vers une position de verrouillage. Un mode de réalisation préféré de l'invention consiste en ce que ces moyens de commande sont constitués par un seul et unique moyen de commande 15.

[0071] A ce propos, on observera que la commande de la rotation de ce verrou 13 (d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage et/ou inversement) est, au moins en partie, assurée sous l'effet du déplacement du tablier 5, plus particulièrement sous l'effet du déploiement et/ou du repliement de ce tablier 5.

[0072] Finalement et tel qu'évoqué ci-dessus, le dispositif de protection 3 comporte un moyen de rappel du tablier 5 en position repliée. Un tel moyen de rappel permet, avantageusement, d'exercer une traction sur un tablier 5 verrouillé dans une position déployée par le biais d'au moins un moyen de verrouillage 12, ceci pour lui faire adopter une position de fermeture sur ajours.

[0073] Dans la suite de la description il sera, plus particulièrement, décrit différents modes de réalisation correspondant à différents types de réalisation de moyens de verrouillage 12 présentant les caractéristiques susmentionnées.

[0074] Ainsi et selon un premier type de réalisation illustré figures 2 à 4, le verrou 13 est uniquement de type rotatif.

[0075] A ce propos, on observera que la rotation d'un tel verrou 13 s'opère conformément à un axe sensiblement parallèle au plan du tablier 5 et à la direction d'extension de l'élément d'extrémité 8 (plus particulièrement constitué par une lame finale) que comporte ce tablier 5. En fait, cette direction d'extension est parallèle au bord longitudinal de ce tablier 5 (plus particulièrement au bord longitudinal de l'élément d'extrémité 8 que comporte celui-ci 5) et, de préférence, horizontale.

[0076] Un tel verrou 13 comporte au moins un moyen d'accrochage 17; 17' conçu pour coopérer, en position de verrouillage, avec une butée d'arrêt 14, plus particulièrement avec au moins une surface d'appui 19; 19' que comporte une telle butée d'arrêt 14.

[0077] Le moyen de verrouillage 12 comporte, encore, un arbre 23, associé à un tel moyen d'accrochage 17, 17' et associé au tablier 5 par le biais d'un moyen de montage.

[0078] Selon un premier mode de réalisation illustré figures 2 et 3, un tel arbre 23 est rendu solidaire en rotation d'un tel moyen d'accrochage 17, 17' et est monté en rotation sur le tablier 5 par le biais du moyen 16 de montage en rotation. Ce dernier 16 peut adopter la forme d'un insert 18 pourvu d'un perçage, d'un trou, d'un canal ou autre pour la réception, en rotation, dudit arbre 23.

[0079] Tel que visible sur ces mêmes figures, un tel moyen d'accrochage 17, 17' peut être constitué par un palet 24 (de forme rectangulaire, carré, trapézoïdale...) ou être défini au niveau d'un tel palet 24.

[0080] Un tel palet 24 est rendu solidaire de l'extrémité libre de l'arbre 23 (notamment réalisé de matière avec ce palet 24) et s'étend latéralement par rapport à cet

arbre 23, de préférence de part et d'autre de celui-ci 23, notamment de manière symétrique.

[0081] Dans un tel mode de réalisation, le moyen 15 pour commander le passage du verrou 13 d'une position de verrouillage (figures 2c, 2d, 2e, 2f et 3a) vers une position de déverrouillage (figures 2, 2a, 2g, 2h, 3 et 3b) et/ou le passage de ce verrou 13 d'une position de déverrouillage vers une position de verrouillage est constitué par un doigt de commande 25 apte à coopérer (notamment en prenant appui et/ou en poussant) avec au moins un ergot 26 ou analogue que comporte le verrou 13, ceci pour provoquer la rotation de ce verrou 13.

[0082] Tel que visible sur les figures 2 et 3, le verrou 13 comporte une pluralité d'ergots 26 s'étendant radialement par rapport à l'axe de l'arbre 23 et régulièrement répartis, de manière angulaire (notamment de manière équiangulaire), par rapport à cet axe.

[0083] Un mode de réalisation préféré (figures 2 et 3) consiste en ce que le verrou 13 comporte quatre ergots 26 équiangulairement répartis en sorte que deux ergots 26 successifs s'étendent à 90° l'un de l'autre, ceci pour provoquer une rotation d'un quart de tour du verrou 13 à chaque actionnement par le doigt de commande 25.

[0084] En fait, de tels ergots 26 sont, de préférence, définis au niveau de l'arbre 23 (notamment réalisés de matière avec celui-ci 23) ou au niveau d'un élément (roue dentée, carré denté ou analogue) associé à cet arbre 23 et/ou au (x) moyen (s) d'accrochage 17; 17', un tel élément étant solidaire en rotation de ce(s) moyen(s) d'accrochage 17; 17'.

[0085] En ce qui concerne le doigt de commande 25, celui-ci, conformément à une première réalisation illustrée figures 2 à 2h, est constitué par une nervure s'étendant de manière sensiblement verticale, au niveau de l'extrémité inférieure d'une coulisse latérale 10, ceci à partir d'une surface 27 notamment constituée par le seuil de l'ouverture 2, par le fond d'une coulisse latérale 10, voire et de préférence par le fond d'un bloc de verrouillage 22 (figure 2) engagé dans une telle coulisse 10.

[0086] Cette nervure est conçue pour provoquer la rotation du verrou 13 sous l'effet du déplacement de ce verrou 13 (de manière concomitante avec le déploiement du tablier 5) dans la coulisse 10 (figures 2a à 2h).

[0087] Tel que visible sur ces mêmes figures, une telle nervure est inclinée par rapport au fond de la coulisse 10 ou du bloc de verrouillage 22.

[0088] Une seconde réalisation illustrée figure 3 à 3b concerne un doigt de commande 25 constitué par une tige mobile que comporte le moyen 16 de montage en rotation du verrou 13.

[0089] Cette tige mobile est conçue pour coopérer avec une surface 27 notamment constituée par le seuil de l'ouverture 2, par le fond d'une coulisse latérale 10, voire et de préférence (figure 3) avec le fond d'un bloc de verrouillage 22 engagé dans une telle coulisse 10.

[0090] Cette tige mobile est conçue pour provoquer la rotation du verrou 13 sous l'effet de son déplacement par rapport au moyen de montage 16 (notamment à l'inté-

rieur de celui-ci 16, figure 3b), ce déplacement étant provoqué par la coopération de cette tige mobile avec la surface 27 sous l'effet du déplacement du verrou 13 (de manière concomitante avec le déploiement du tablier 5) dans la coulisse 10 (figures 3a et 3b).

[0091] On observera que cette tige mobile est, de préférence, complétée par un moyen de rappel (notamment constitué par son propre poids ou, et de préférence, par un moyen de type élastique, notamment sous la forme d'une lame élastique) conçu pour repousser cette tige mobile en direction de la surface 27 (notamment hors du moyen de montage 16), ceci après qu'elle ait provoqué la rotation du verrou 13.

[0092] Tel qu'évoqué ci-dessus, le verrou 13 comporte un arbre 23, associé à au moins un moyen d'accrochage 17, 17' ainsi qu'au tablier 5 par le biais d'un moyen de montage, notamment en rotation.

[0093] Selon un second mode de réalisation illustré figure 4, un tel moyen d'accrochage 17; 17' (notamment sous la forme d'un palet 24 ou défini au niveau d'un palet 24 tel que susmentionné) est monté en rotation sur l'arbre 23 qui est rendu solidaire (fixement) du tablier 5 et qui constitue, au moins en partie, le moyen 16 de montage en rotation du verrou 13 sur le tablier 5.

[0094] Dans un pareil cas, le moyen 15 pour commander la rotation du verrou 13 au moins d'une position de verrouillage (figures 4, 4a, 4f, 4g) vers une position de déverrouillage (figures 4b à 4e et 4i et 4j), est constitué, au moins en partie, par des moyens 28 de rappel d'au moins un moyen d'accrochage 17; 17' dans une position de déverrouillage.

[0095] Tel que visible sur les figures 4a, respectivement 4b, correspondant au verrou 13 dans une position d'équilibre (de préférence correspondant à une position d'équilibre instable), respectivement dans une position de déverrouillage (de préférence correspondant à une position stable de déverrouillage), les moyens 28 de rappel sont constitués, d'une part, par un méplat 29 défini au niveau de l'arbre 23 et faisant un angle aigu avec le plan du tablier 5 et, par conséquent, avec la surface 27.

[0096] D'autre part, ces moyens de rappel 28 sont constitués par une lame ressort 30 associée à au moins un moyen d'accrochage 17; 17' et conçue pour coopérer avec le méplat 29 dans une position de déverrouillage du verrou 13.

[0097] Tel que visible sur les figures 4c à 4j, ce verrou 13 est conçu pour que, sous l'effet du déploiement du tablier 5 (figures 4c à 4f), ce verrou 13 coopère avec une surface 27 (du type susmentionné) et pour que, sous l'effet de cette coopération, ce verrou 13 adopte une position d'équilibre (figures 4a, 4f, 4g), de préférence instable.

[0098] Lors d'une manoeuvre de repliement du tablier 5 à partir de la surface 27 (figure 4g), le verrou 13 (adoptant une position d'équilibre) est amené à coopérer avec la butée d'arrêt 14 en sorte qu'au travers de cette coopération, le verrou 13 soit amené hors de sa position d'équilibre, d'une part, pour adopter une position de ver-

rouillage et, d'autre part, en sorte qu'il ait tendance à basculer pour se diriger vers une position de déverrouillage dans laquelle la lame ressort 30 coopère avec le méplat 29, ceci sous l'impulsion des moyens de rappel 28.

[0099] Pour ce faire et tel que visible sur les figures 4c à 4j, la butée d'arrêt 14 comporte deux surfaces d'appui 19; 19', conçues pour coopérer avec deux moyens d'accrochage 17; 17' que comporte le verrou 13, définies au niveau des deux nervures 20; 20' s'étendant à l'intérieur d'une coulisse latérale 10 (notamment au niveau d'un bloc de verrouillage 22), délimitant, entre elles, une ouverture 21 au moins pour le passage du verrou 13 en position déverrouillé (voire pour le passage du tablier 5) et asymétriques par rapport à l'ouverture 21.

[0100] Lors d'une manoeuvre de déploiement du tablier 5 à partir de cette position de verrouillage (figure 4i), le verrou 13 achève de basculer vers sa position de déverrouillage pour autoriser une manoeuvre de repliement du tablier 5 (figure 4j).

[0101] Selon un second type de réalisation, illustré figures 5 et 6, le verrou 13 conforme à l'invention est de type rotatif par rapport au tablier 5 mais, également et de plus, de type coulissant par rapport à ce tablier 5.

[0102] Un tel verrou 13 est, alors, rendu solidaire de ce tablier 5 par le biais d'un moyen 31 de montage en translation, venant compléter un moyen 16 de montage en rotation de ce verrou 13.

[0103] A ce propos, on observera que cette rotation, respectivement cette translation, s'opèrent autour, respectivement, selon un axe s'étendant parallèlement au plan du tablier 5 et longitudinalement par rapport au bord latéral de celui-ci 5.

[0104] Un moyen de verrouillage 12 conforme à ce second type de réalisation a été illustré figures 5 et 6 et comporte, d'une part, un verrou 13 constitué par une pièce 35 en forme de "T" au niveau de la tête de laquelle est défini au moins un moyen d'accrochage 17, 17' et, d'autre part, un moyen de montage en rotation 16 et un moyen de montage en translation 31 constitués par un moyen 37 de réception du pied de la pièce 35 en "T" avec possibilité de rotation et de translation de ce pied. Un tel moyen 37 de réception est, plus particulièrement défini au niveau d'un insert 18 engagé dans un élément d'extrémité 8 du tablier 5.

[0105] Tel que visible sur les figures 5 à 5e, 6a et 6b, un tel moyen de verrouillage 12 comporte, encore, un moyen 15 pour commander le passage du verrou 13 d'une position de verrouillage (figures 5c, 6c) à une position de déverrouillage (figures 5a, 5e, 6, 6b et 6d) et/ou le passage d'une position de déverrouillage vers une position de verrouillage.

[0106] Ce moyen de commande 15 comporte, d'une part et au niveau de la pièce 35 en "T", une came de guidage 38 constituée par une empreinte (plus particulièrement en creux et sous forme d'un chemin de guidage) réalisée au niveau du pied de la pièce 35 en "T", plus particulièrement au niveau d'un cylindre 39 associé à ce pied et présentant un diamètre sensiblement supérieur

à celui ce pied.

[0107] D'autre part, ce moyen de commande 15 comporte, au niveau du moyen de réception 37 de la pièce en "T", un doigt 40 conçu pour coopérer avec ladite came 38 pour, sous l'effet d'une translation de la pièce 35 en "T" par rapport au moyen de réception 37 (et, par conséquent, par rapport au doigt 40), conférer à cette pièce 35 en "T" un mouvement de rotation.

[0108] En ce qui concerne ce moyen de réception 37, celui-ci adopte la forme d'une cage 32 à l'intérieur de laquelle est positionnée (avec possibilité de translation et de rotation) le cylindre 39 de la pièce en "T" 35. Ce moyen de réception 37 comporte, encore, au moins une ouverture, communicant avec le cage 32, et traversée (librement en rotation et en translation) par une partie du pied de la pièce 35 en "T". Un tel moyen de réception 37, là encore, comporte ou est défini au niveau d'un insert 18 engagé à l'intérieur d'une lame 6 du tablier 5, plus particulièrement de la lame finale 8.

[0109] Selon une autre caractéristique de ce type de réalisation, le moyen de commande 15 est complété par un moyen d'actionnement 36 conçu pour prendre appui sur la pièce en "T" 35 (plus particulièrement sur le pied de la pièce en "T" 35 ou sur le cylindre 39 associé à ce pied) en vue de provoquer un déplacement en translation de cette pièce en "T" 35 par rapport au tablier 5, plus particulièrement pour repousser cette pièce 35 en "T" en dehors de son moyen de réception 37.

[0110] Au travers d'une telle translation, il est assuré, de manière concomitante, la rotation de cette pièce 35 en "T" permettant, notamment de positionner le verrou 13 dans une position de verrouillage et/ou de déverrouillage.

[0111] Un tel moyen d'actionnement 36 est, notamment, conçu pour agir sur la pièce 35 en "T" à l'encontre d'une action (décrite ci-dessous) exercée sur cette même pièce 35 en "T", en appui contre la surface 27, par le déploiement du tablier 5.

[0112] En fait, un tel moyen d'actionnement 36 est constitué par un moyen de rappel, de préférence de type élastique, qui, dans le mode de réalisation illustré figure 5, respectivement figure 6, est constitué par une lame ressort, respectivement par un ressort de type boudin.

[0113] Encore une autre caractéristique de ce type de réalisation consiste en ce le moyen de verrouillage 12 comporte un moyen 33 conçu pour maintenir le verrou 13 dans sa position après y avoir été amené par le moyen de commande 15.

[0114] Un tel moyen 33 de maintien est constitué par une configuration particulière de la came 38 (modes de réalisation illustrés figures 5 et 6), éventuellement complétée par un moyen de type cliquet (mode de réalisation illustré figure 6). Un tel moyen de type cliquet est défini, d'une part et au niveau du moyen de réception 37, par un doigt flexible et, d'autre part et au niveau de la pièce 35 en "T" (plus particulièrement au niveau de son pied, notamment du cylindre 39), par une pluralité d'ergots.

[0115] Dans le cadre du fonctionnement de ce second

type de réalisation, on observera que, sous l'effet du déploiement du tablier 5, la pièce 35 en "T" entre, tout d'abord, en contact avec la surface 27 de type susmentionné, selon le cas par l'intermédiaire du pied de cette pièce 35 en "T" (figure 5) ou de la tête de cette pièce en "T" (figure 6c, 6d). Ensuite et sous l'effet de la poursuite du déploiement du tablier 5, cette pièce 35 en "T" est repoussée, selon le cas, au travers (figure 5) ou à l'intérieur (figure 6) de l'insert 18, ceci au cours d'un mouvement de translation de la pièce en "T" 35 par rapport au moyen de réception 37.

[0116] Au travers de ce mouvement de répulsion, le moyen de commande 15 assure une rotation partielle de la pièce 35 en "T" jusqu'à une position intermédiaire comprise entre une position de déverrouillage et une position de verrouillage - figure 5b - (ou inversement - figure 5).

[0117] S'en suit un repliement du tablier 5 au cours duquel intervient le moyen d'actionnement 36 qui repousse la pièce 35 en "T" dans une direction opposée (au travers- figure 5- ou vers l'extérieur - figure 6 - de l'insert 18), ce qui, sous l'effet du moyen de commande 15, complète le mouvement de rotation de la pièce en "T" 35 en sorte que cette dernière 35 atteigne la position de verrouillage (figure 5c, 6c) ou de déverrouillage (5a, 5e, 6, 6b, 6d).

[0118] On observera que ce second type de réalisation s'avère, en fait, particulièrement performant, endurant et fiable et constitue une solution particulièrement adaptée à la résolution du problème selon l'invention, plus particulièrement du point de vue mécanique.

[0119] Tel que mentionné ci-dessus, le dispositif de protection 3 peut être constitué par un volet roulant 4 mais peut, également, être constitué par une porte de garage, un store, une moustiquaire ou analogue.

Revendications

1. Dispositif (3) de protection du type porte de garage, store, volet roulant (4), moustiquaire ou analogue, équipant une ouverture (2) définie au niveau d'une construction (1) et comportant un tablier (5), des coulisses latérales (10; 10') à l'intérieur desquelles se déplacent les extrémités latérales (11; 11') du tablier (5) ainsi qu'au moins un moyen (12; 12') de verrouillage du tablier (5) en position déployée et constitué, d'une part, par un verrou (13) associé au tablier (5) et conçu pour adopter une position de verrouillage ainsi qu'une position de déverrouillage, d'autre part, par une butée d'arrêt (14) associée à une coulisse latérale (10) et avec laquelle coopère le verrou (13) dans sa position de verrouillage et, d'autre part encore, un moyen (15) pour commander le passage du verrou au moins d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage, **caractérisé par le fait que** le verrou (13) est au moins de type rotatif et est rendu solidaire du tablier (5) par le biais d'un moyen (16) de montage en rotation de ce verrou (13)

- entre les positions de verrouillage et de déverrouillage tandis que le moyen (15) de commande est conçu pour commander la rotation du verrou (13) au moins d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage.
2. Dispositif (3) de protection selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le verrou (13) comporte au moins un moyen d'accrochage (17; 17') qui, en position de verrouillage du verrou (13), s'étend latéralement par rapport au plan dans lequel s'étend le tablier (5), ceci pour coopérer avec la butée d'arrêt (14). 10
 3. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le moyen (16) de montage en rotation du verrou (13) comporte ou est défini au niveau d'un insert (18), engagé à l'intérieur d'une lame (6) que présente le tablier (5) et par rapport auquel le verrou (13) est monté au moins en rotation. 15 20
 4. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la butée d'arrêt (14) comporte au moins une surface d'appui (19; 19') définie au niveau d'une nervure (20; 20') s'étendant à l'intérieur d'une coulisse latérale (10) et avec laquelle coopère le verrou (13). 25
 5. Dispositif (3) de protection selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la butée d'arrêt (14) comporte deux surfaces d'appui (19; 19'), définies au niveau des deux nervures (20; 20') s'étendant à l'intérieur d'une coulisse latérale (10), délimitant, entre elles, une ouverture (21) au moins pour le passage du verrou (13) en position déverrouillé. 30 35
 6. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif (3) comporte au moins un bloc de verrouillage (22), engagé à l'intérieur d'une coulisse latérale (10), positionné au niveau de l'extrémité inférieure de celle-ci (10), et au niveau duquel (22) est définie au moins une butée d'arrêt (14) d'un moyen de verrouillage (12). 40 45
 7. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un moyen de rappel du tablier en position repliée. 50
 8. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif (3) comporte, encore, un moyen pour commander la rotation du verrou (13) d'une position de déverrouillage vers une position de verrouillage. 55
 9. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le verrou (13) est de type rotatif et comporte au moins un moyen d'accrochage (17; 17') conçu pour coopérer avec une butée d'arrêt (14) en position de verrouillage tandis que le moyen de verrouillage (12) comporte un arbre (23), associé à un tel moyen d'accrochage (17; 17') ainsi qu'au tablier (5) par le biais d'un moyen de montage. 5
 10. Dispositif (3) de protection selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** l'arbre (23) est rendu solidaire en rotation du moyen d'accrochage (17; 17') et est monté en rotation sur le tablier (5) par le biais du moyen (16) de montage en rotation. 10
 11. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, **caractérisé par le fait que** le moyen d'accrochage (17; 17') est constitué par un palet (24) ou défini au niveau d'un palet (24) rendu solidaire de l'extrémité libre de l'arbre (23) et s'étendant latéralement par rapport à cet arbre (23), de préférence de part et d'autre de celui-ci (23), notamment de manière symétrique. 15
 12. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé par le fait que** le moyen (15) pour commander le passage du verrou (13) d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage et/ou le passage d'une position de déverrouillage vers une position de verrouillage est constitué par un doigt de commande (25) apte à coopérer avec au moins un ergot (26) ou analogue que comporte le verrou (13) pour provoquer la rotation de ce verrou (13). 20 25 30 35
 13. Dispositif (3) de protection selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que** le verrou (13) comporte une pluralité d'ergots (26) s'étendant radialement par rapport à l'axe de l'arbre (23) et régulièrement répartis, de manière angulaire, par rapport à cet axe. 40 45
 14. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, **caractérisé par le fait que** le doigt de commande (25) est constitué par une nervure s'étendant de manière sensiblement verticale, au niveau de l'extrémité inférieure d'une coulisse latérale (10), ceci à partir d'une surface (27) notamment constituée par le seuil de l'ouverture (2), voire et de préférence par le fond d'un bloc de verrouillage (22) engagé dans une telle coulisse (10). 50
 15. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, **caractérisé par le fait que** le doigt de commande (25) est constitué par une tige mobile que comporte le moyen (16) de montage en rotation du verrou (13) et qui est conçu pour coopérer avec une surface (27), notamment consti-

tuée par le seuil de l'ouverture (2), par le fond d'une coulisse latérale (10), voire et de préférence avec le fond d'un bloc de verrouillage (22) engagé dans une telle coulisse (10).

16. Dispositif (3) de protection selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** le moyen d'accrochage (17; 17') est monté en rotation sur l'arbre (23) qui est rendu solidaire du tablier (5) et qui constitue, au moins en partie, le moyen (16) de montage en rotation du verrou (13) sur le tablier (5). 5
17. Dispositif (3) de protection selon la revendication 16, **caractérisé par le fait que** le moyen (15) pour commander la rotation du verrou (13) au moins d'une position de verrouillage vers une position de déverrouillage est constitué, au moins en partie, par des moyens (28) de rappel d'au moins un moyen d'accrochage (17; 17') dans une position de déverrouillage. 10
18. Dispositif (3) de protection selon la revendication 17, **caractérisé par le fait que** les moyens (28) de rappel sont constitués, d'une part, par un méplat (29) défini au niveau de l'arbre (23) et, d'autre part, par une lame ressort (30) associée au moins à un moyen d'accrochage (17; 17') et conçue pour coopérer avec le méplat (29) dans une position de déverrouillage du verrou (13). 15
19. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications 17 ou 18, **caractérisé par le fait** la butée d'arrêt (14) comporte deux surfaces d'appui (19; 19'), conçues pour coopérer avec deux moyens d'accrochage (17; 17') que comporte le verrou (13), définies au niveau des deux nervures (20; 20') s'étendant à l'intérieur d'une coulisse latérale (10), délimitant, entre elles, une ouverture (21) au moins pour le passage du verrou (13) en position déverrouillé et asymétriques par rapport à l'ouverture (21). 20
20. Dispositif (3) de protection selon la revendication 19, **caractérisé par le fait que** le verrou (13) est conçu en sorte d'adopter une position d'équilibre hors de laquelle il est amené pour se diriger vers une position de déverrouillage, ceci sous l'impulsion des moyens de rappel (28) et de la coopération avec les deux surfaces d'appui (19; 19') asymétriques. 25
21. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** le verrou (13) de type rotatif est, de plus, de type coulissant par rapport au tablier (5) et est rendu solidaire de ce tablier (5) par le biais d'un moyen de montage en translation (31), venant compléter le moyen (16) de montage en rotation de ce verrou (13). 30
22. Dispositif (3) de protection selon la revendication 21, 35

caractérisé par le fait que, d'une part, le verrou (13) est constitué par une pièce (35) en forme de "T" présentant une tête au niveau de laquelle est défini au moins un moyen d'accrochage (17; 17') et, d'autre part, le moyen (16) de montage en rotation et le moyen de montage en translation (31) sont constitués par un moyen (37) de réception du pied de la pièce (35) en "T" avec possibilité de rotation et de translation de ce pied.

23. Dispositif (3) de protection selon la revendication 22, **caractérisé par le fait que** le moyen (15) pour commander le passage du verrou (13) d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage et/ou le passage d'une position de déverrouillage vers une position de verrouillage, comporte, d'une part et au niveau de la pièce (35) en "T", une came (38) de guidage et, d'autre part et au niveau du moyen de réception (37), un doigt (40) conçu pour coopérer avec cette came (38). 40
24. Dispositif (3) de protection selon la revendication 23, **caractérisé par le fait que** la came (38) de guidage est constituée par une empreinte, plus particulièrement en creux, réalisée au niveau du pied de la pièce (35) en "T", plus particulièrement au niveau d'un cylindre (39) associé à ce pied. 45
25. Dispositif (3) de protection selon l'une quelconque des revendications 22 à 24, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un moyen (36) d'actionnement du moyen (15) de commande conçu pour prendre appui sur la pièce (35) en "T" en vue de provoquer un déplacement en translation de cette pièce (35) en "T" par rapport au tablier (5). 50

FIG. 1

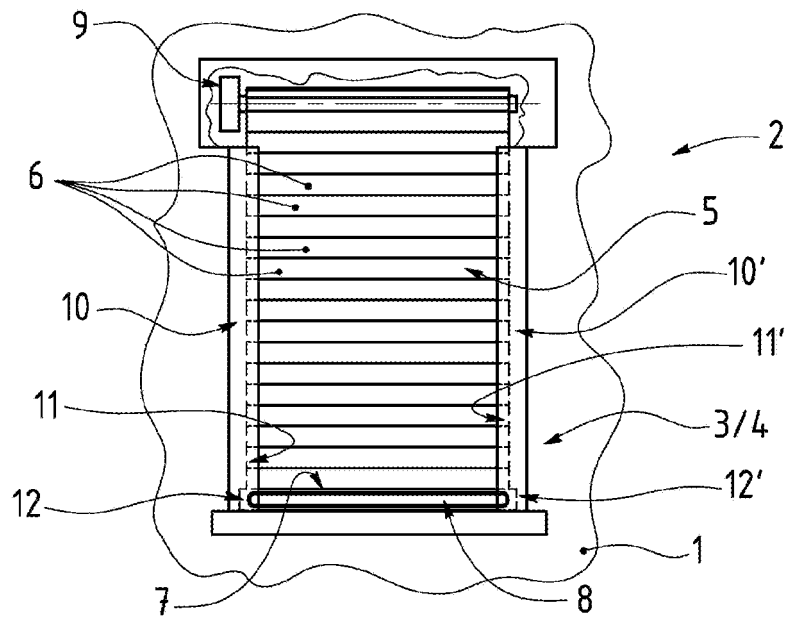


FIG. 3

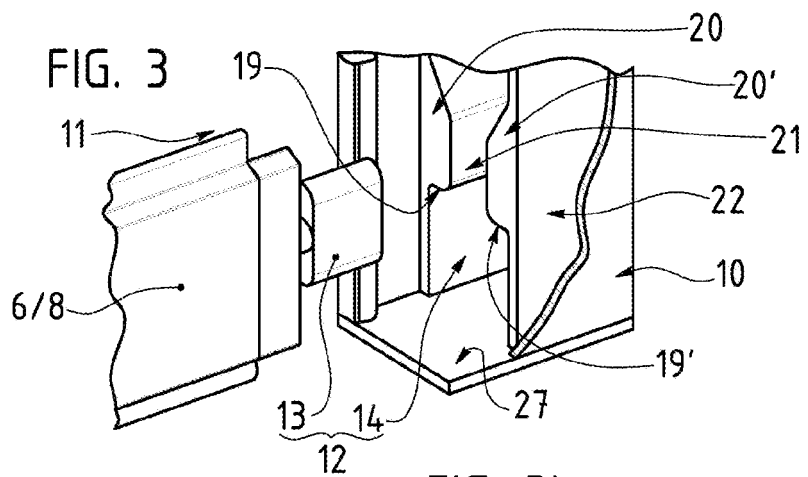


FIG. 3a

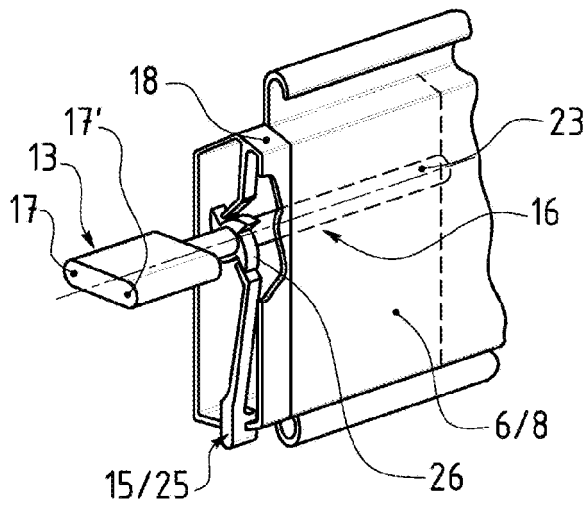


FIG. 3b

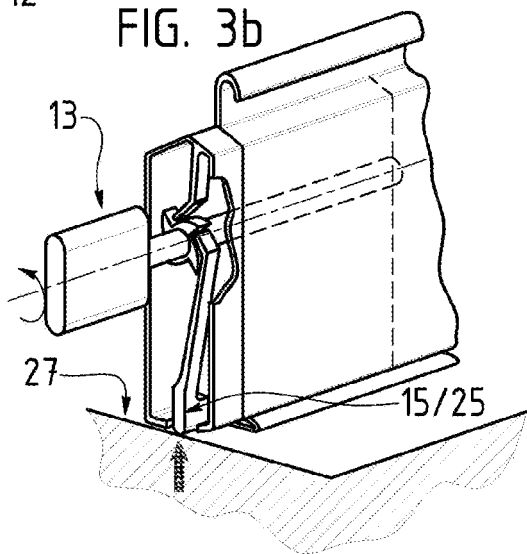
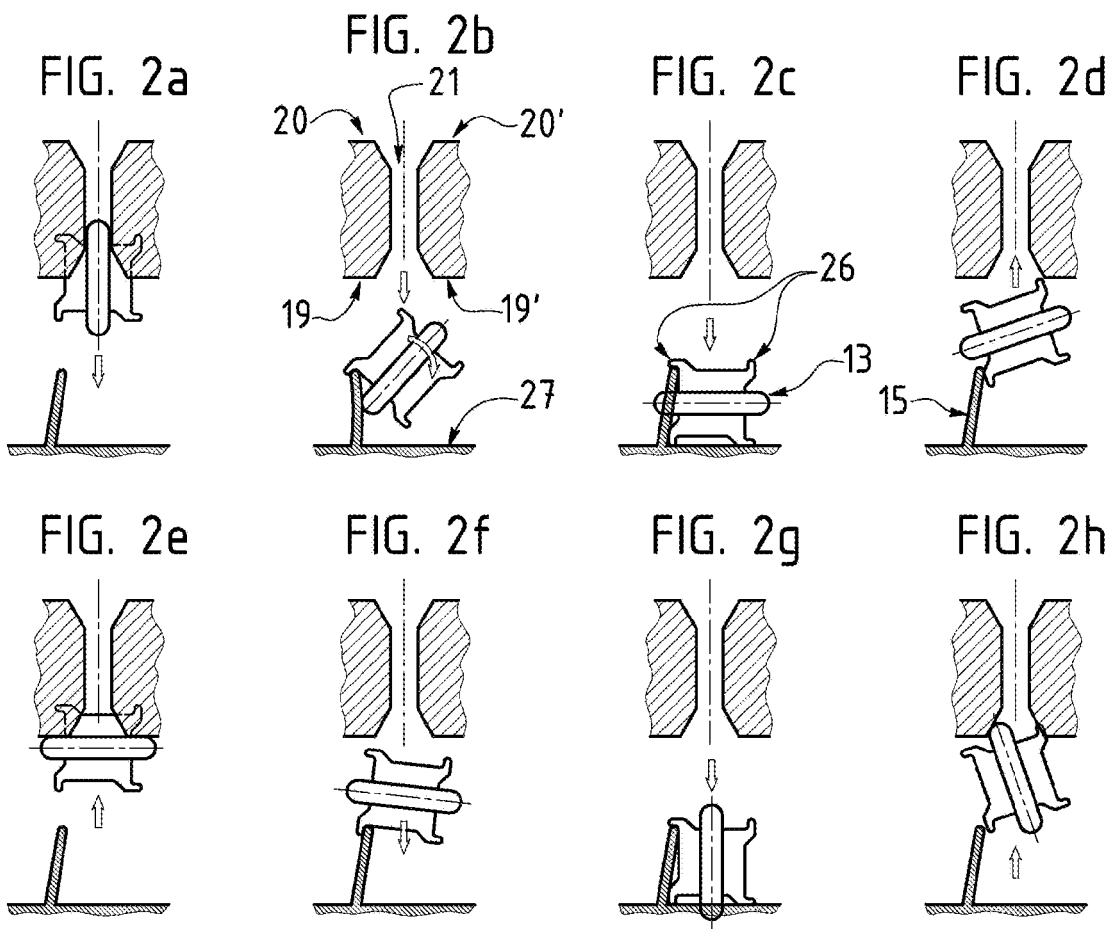
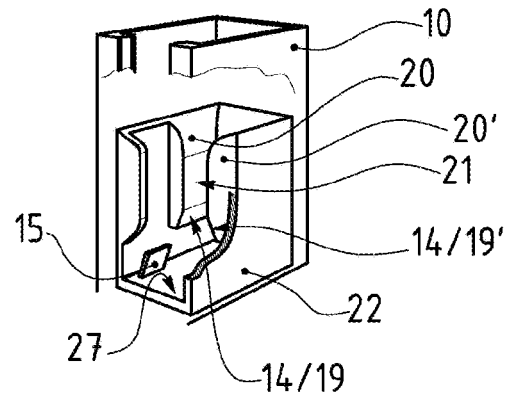
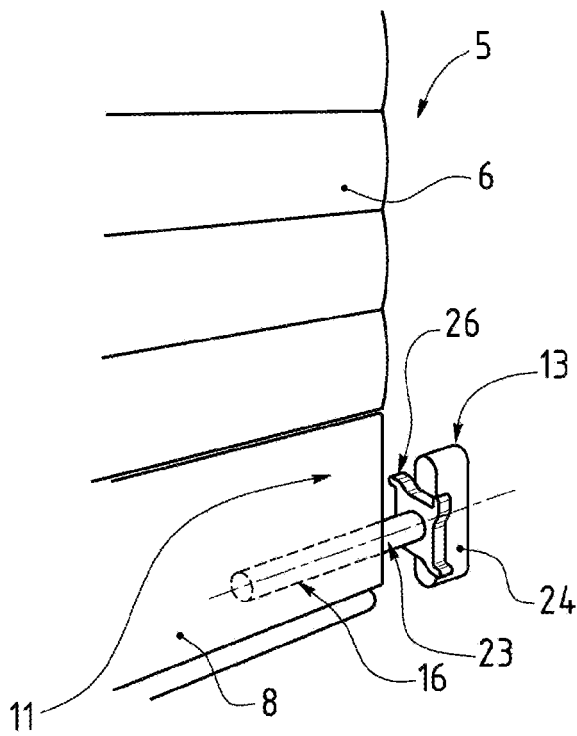


FIG. 2



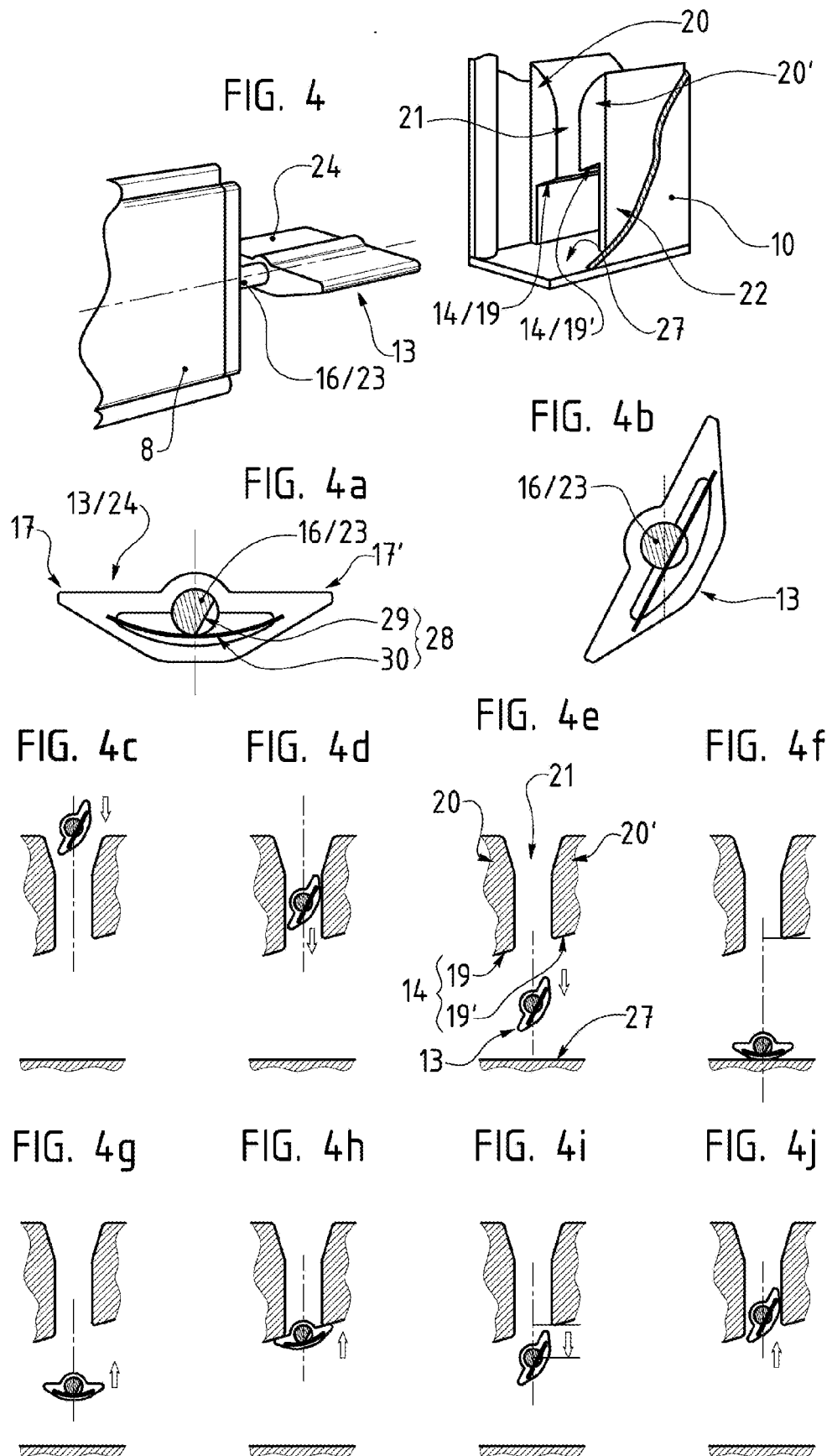


FIG. 5

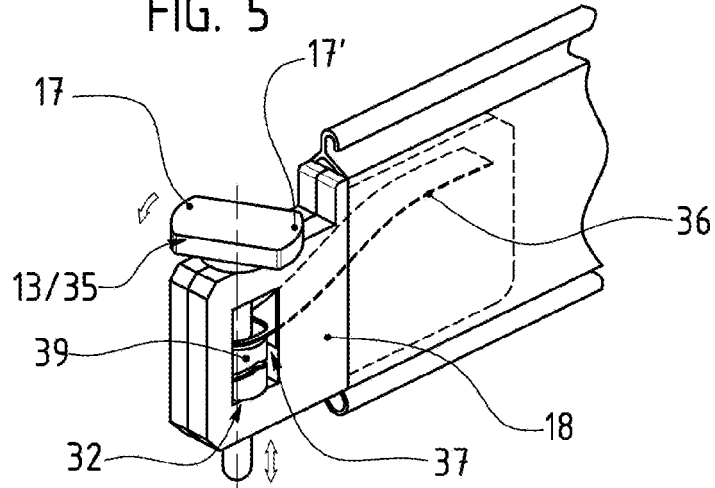


FIG. 5a

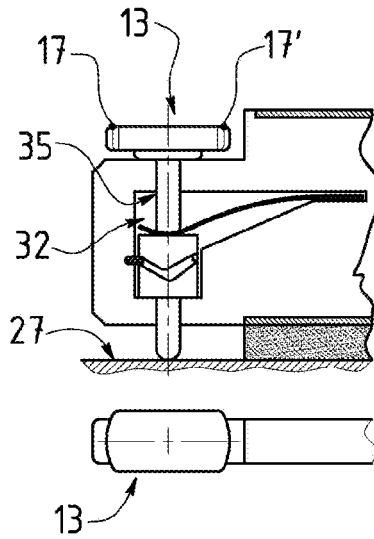


FIG. 5b

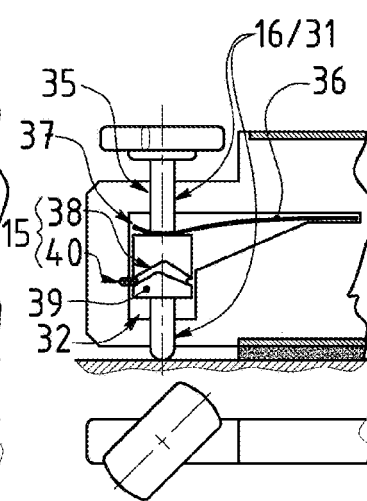


FIG. 5c

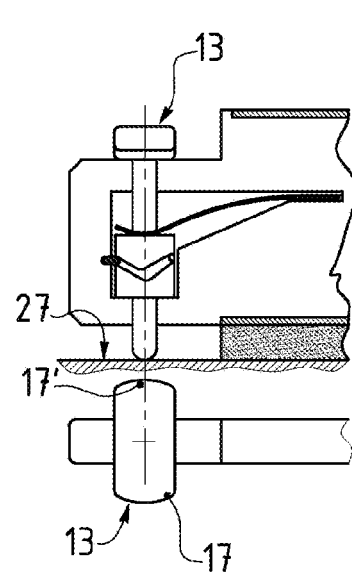


FIG. 5d

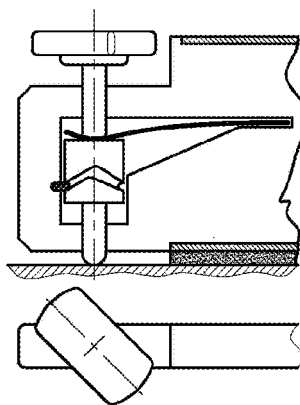
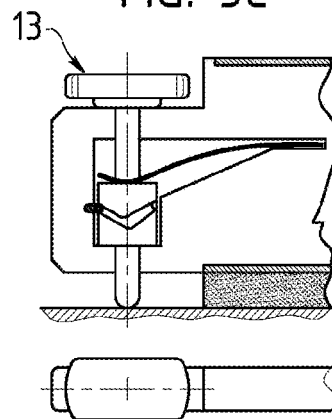
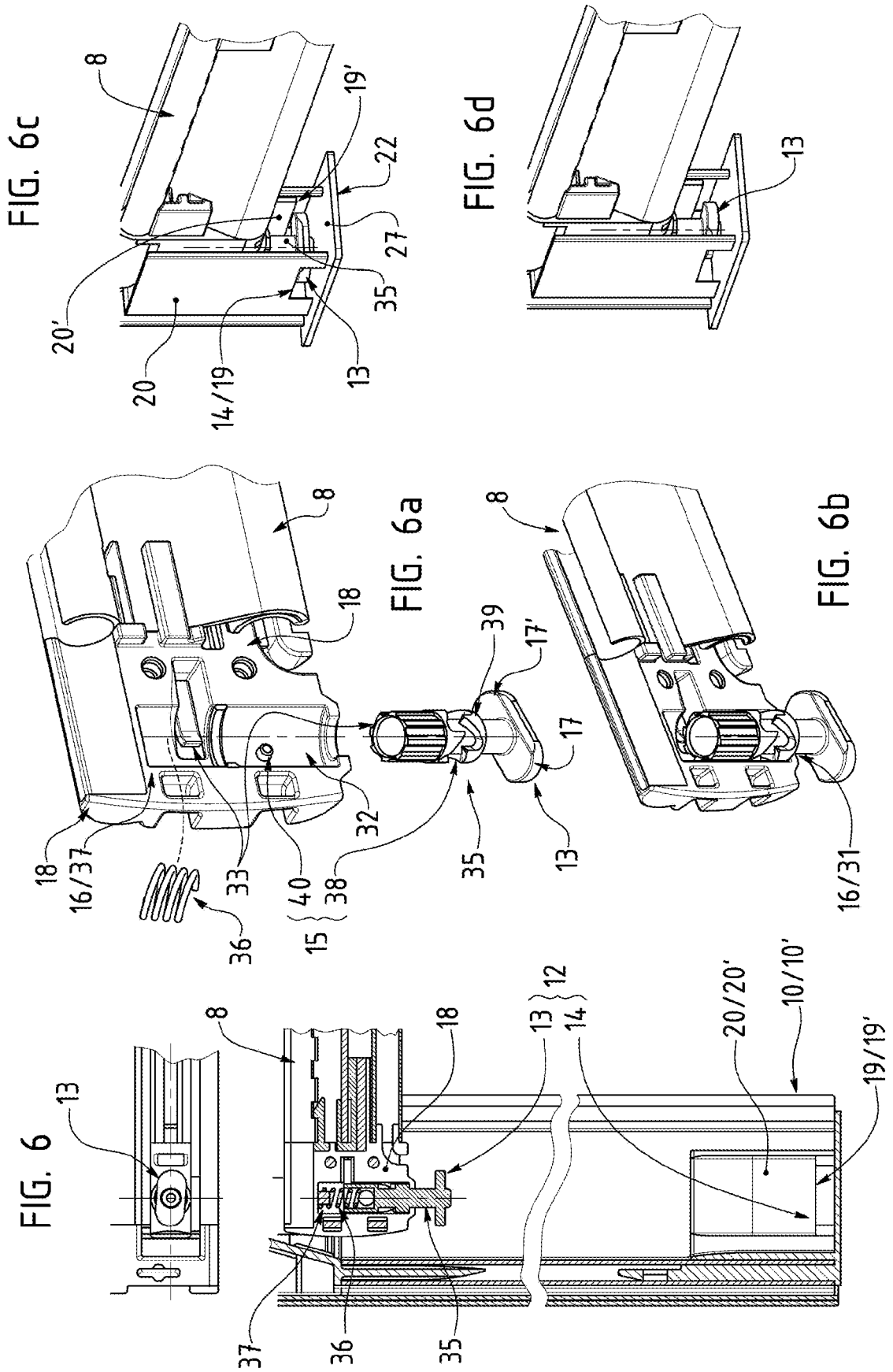


FIG. 5e







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 30 0156

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 1 270 865 A (ALDON B V [NL]) 2 janvier 2003 (2003-01-02) * le document en entier * -----	1-11,16, 19,20	INV. E06B9/86 E06B9/17
X	EP 0 092 122 A (GRASHEI F ALUKON KG [DE]) 26 octobre 1983 (1983-10-26) * le document en entier * -----	1,9,12, 21	ADD. E06B9/42
X	DE 196 48 177 A1 (HUERLIMANN PAUL [CH]) 28 mai 1997 (1997-05-28) * le document en entier * -----	1,16-18	
A	DE 32 20 409 A1 (PLASBERG HANS DIETER) 1 décembre 1983 (1983-12-01) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 23 novembre 2007	Examineur Geivaerts, Dirk
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			

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 08 30 0156

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.

23-11-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1270865	A	02-01-2003	NL	1018406 C1	16-01-2003
EP 0092122	A	26-10-1983	DE	3214092 A1	20-10-1983
DE 19648177	A1	28-05-1997	CH	690402 A5	31-08-2000
DE 3220409	A1	01-12-1983	AUCUN		

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- FR 2822884 [0011]