(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 957 112**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **10 00920**

(51) Int Cl[8] : ***E 06 B 3/96*** *(2006.01), E 05 C 17/14, 21/00, 9/22, 7/00*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 08.03.10.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 09.09.11 Bulletin 11/36.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *VOLETS PRODUCTIONS SARL* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** LIBIS MARC.

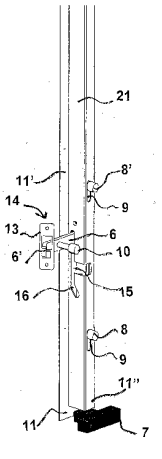
(73) **Titulaire(s) :** VOLETS PRODUCTIONS SARL.

(74) **Mandataire(s) :** BURKARD THIERRY.

(54) BATTUE POUR OUVRANT A DEUX BATTANTS COMPORTANT DES MOYENS ENTREBAILLEURS ET DES MOYENS DE VERROUILLAGE INTEGRES.

(57) L'invention concerne une battue pour ouvrant à deux battants, comme par exemple une fenêtre ou une porte fenêtre, comportant des moyens intégrés pour réaliser le verrouillage et/ou l'entrebâillement de l'ouvrant.

La battue est composée d'une plaque extérieure (11), comportant une partie de recouvrement (11') et une partie de fixation (11"), et d'un rail récepteur (21) vertical prolongeant la plaque extérieure (11) vers l'arrière, ladite partie de fixation (11") étant fixée sur la paroi extérieure d'un premier battant (2a) le long de son bord vertical libre, et ladite partie de recouvrement (11') venant recouvrir le bord jointif opposé d'un deuxième battant (4b). Des moyens de verrouillage (4) et des moyens d'entrebâillement rétractables (5)sont insérés à coulisse dans le rail (21). La battue selon l'invention peut être adaptée sur tout type d'ouvrant.



FR 2 957 112 - A1

BATTUE POUR OUVRANT A DEUX BATTANTS COMPORTANT DES MOYENS ENTREBAILLEURS ET DES MOYENS DE VERROUILLAGE INTEGRÉS

La présente invention concerne une battue pour ouvrant à deux battants, comme par exemple une fenêtre ou une porte fenêtre, comportant des moyens intégrés pour réaliser le verrouillage et/ou l'entrebâillement de l'ouvrant.

Un ouvrant est constitué de deux éléments qui sont disposés bord à bord, et qui sont articulés par leurs côtés non jointifs sur les bords latéraux d'une ouverture définissant la zone à obturer par les battants.

Dans le cas de volets ou de porte-fenêtre, il est nécessaire de pouvoir assurer le verrouillage des deux battants en position de fermeture pour, par exemple, prévenir des intrusions extérieures.

Il est souhaitable également de pouvoir choisir une position de semi-fermeture ou d'entrebâillement qui puisse être bloquée, soit pour des raisons de sécurité, ou encore ou des raisons d'intimité, ou encore pour éviter que sous l'effet d'un choc, comme par exemple une rafale de vent, les volets ne s'ouvrent ou se referment de manière inopinée, ou encore pour aérer le local ou de laisser passer une certaine quantité de lumière sans pour autant ouvrir complètement les battants.

On connaît divers dispositifs qui permettent parfaitement de remplir une fonction de verrouillage et/ou d'entrebâillement d'un ouvrant à deux battants. Dans les réalisations les plus simples, on utilisera un ou plusieurs crochets rapportés qui permettront de solidariser les deux battants. Cette modalité ne garantit pas un verrouillage ou un entrebâillement fixe et sûr..

On connaît également différents dispositifs qui permettent de bloquer un ouvrant en position d'entrebâillement.

Par exemple, le document EP0013228 décrit un entrebâilleur de fenêtre comprenant un bras d'arrêt relié par une extrémité au bâti dormant et un élément de maintien fixé au vantail, le bras d'arrêt pouvant coopérer avec ledit élément de maintien pour immobiliser le vantail dans une position d'ouverture déterminée.

On connaît également des réalisations plus complexes comme une espagnolette. Une espagnolette est un dispositif composé pour l'essentiel d'une tige fixée le long du bord extérieur de l'un des battants, à l'opposé des gonds qui relient ce battant à la paroi latérale intérieure de l'encadrement de l'ouverture et qui est laissée libre en rotation selon son axe vertical, des moyens permettant d'assurer le blocage des extrémités de la tige à la base et au sommet de l'encadrement, et une poignée qui est reliée en rotation à la tige selon un axe horizontal perpendiculaire au plan des battants et qui coopère avec des moyens d'accrochage disposés sur le battant opposé à celui recevant la tige, pour commander l'ouverture, respectivement la fermeture et le blocage et/ou l'entrebâillement des battants.

Des réalisations de ce type sont décrites, par exemple, dans les documents FR2634813 ou FR2648854.

Enfin, il existe des solutions connues de l'art antérieur dans lesquelles une partie au moins des moyens d'entrebâillement sont intégrés dans le battant et dans le dormant. Ainsi, le document EP1260663 décrit un verrou d'entrebâilleur comportant un mécanisme de commande sur la paroi interne de l'ouvrant, agissant sur un organe d'accrochage placé dans un logement prévu en feuillure de l'ouvrant, ledit organe d'accrochage pouvant engager un levier d'entrebâilleur monté en correspondance sur le dormant de l'ouverture.

Ces solutions connues sont en elle-même efficaces, en ce sens qu'elles remplissent leur fonction, soit de verrouillage, soit d'entrebâillement, soit les deux ensembles. Mais elles ont pour défaut principal d'être de structure complexe et de nécessiter des opérations de pose a posteriori qui augmentent le temps d'intervention et le coût.

Il s'agit la plupart du temps de mécanismes rapportés qui sont fixés parfois après la pose des volets et qui permettent de manière approximative et moyennant des manipulations pas toujours faciles de bloquer les deux battants dans une position de semi-ouverture, sans pour autant garantir à la fois la pérennité de la position de blocage ni l'absence de tout risque de désengagement suite à un choc ou à une tentative d'intrusion.

Egalement, les mécanismes de verrouillage ou d'entrebâillement connus compliquent les opérations de pose, puisqu'il sera nécessaire pour le poseur d'effectuer plusieurs opérations complémentaires après la mise en place des battants, ou de prévoir des agencements et aménagements spécifiques sur l'ouvrant et le battant, ce qui complique la fabrication et constitue un facteur de renchérissement des coûts.

Enfin, la pose a posteriori de certains dispositifs entrebâilleurs peut imposer la dépose ou le remplacement préalable de certains éléments de l'ouvrant, notamment la battue frontale. Une battue désigne la partie centrale de la fenêtre qui vient établir la symétrie visuelle et reçoit les moyens de commande d'ouverture et de fermeture des battants, par exemple une poignée sur un axe.

La présente invention se propose de remédier aux différents inconvénients mentionnés ci-dessus en réalisant une battue rapportée intégrant à la fois des moyens d'entrebâillement et des moyens de verrouillage, de manière à réduire au strict minimum les opérations de montage lors de la pose des volets.

Plus particulièrement, la battue selon l'invention est caractérisée en ce qu'elle comporte un rail à l'intérieur duquel sont logés des éléments coulissants permettant d'assurer un verrouillage bas et/ou un verrouillage haut des battants, ainsi que des éléments rétractables destinés à assurer l'entrebâillement des battants.

L'invention sera mieux comprise au travers de la description ci-après d'un exemple non limitatif de mise en œuvre et en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue d'un ouvrant avec deux volets, équipé d'une battue selon la présente invention,

- la figure 2 est une vue arrière de la battue selon l'invention, avec les moyens de verrouillage et les moyens entrebâilleurs en position passive,

- la figure 3 est une vue similaire à celle représentée à la figure 2, les moyens entrebâilleurs étant en position active,

- la figure 4 est un éclaté partiel montrant l'insertion des moyens entrebâilleurs à l'intérieur de la battue, et

- la figure 5 est une vue du dessus de la battue selon l'invention, avec les moyens entrebâilleur en position active.

En référence aux figures annexées, et tout d'abord à la figure 1, l'invention concerne une battue, désignée sous le chiffre (1), qui est destinée à recouvrir l'interstice (3') entre deux battants (2a, 2b) prévus pour obturer une ouverture (3).

Dans l'exemple représenté sur la figure, les battants consistent en des volets de fenêtre, et la battue (1) est montée à l'extérieur le long du bord vertical libre d'un premier battant (2a) pour venir recouvrir la partie correspondante du bord vertical libre d'un deuxième battant (2b) placé en correspondance, de manière à établir une symétrie centrale de l'extérieur.

La figure 1 représente les volets (2a et 2b) en position de fermeture, depuis l'intérieur du local. La battue (1) comporte des moyens de verrouillage (4) logés dans la partie inférieure de la zone de chevauchement, appelée à recouvrir à l'extérieur le bord libre du battant opposé, lorsque les deux battants sont en position de fermeture. Selon des variantes de réalisation possibles, on trouvera un ou deux moyens de verrouillage (4), en fonction de la hauteur de l'ouvrant. Dans l'exemple représenté, la battue (1) comporte des moyens de verrouillage bas et de verrouillage haut, qui seront décrits plus en détail par la suite. La figure montre également les moyens d'entrebâillement (5), en position déployée, c'est-à-dire active.

Tant les moyens de verrouillage (4) que les moyens d'entrebâillement (5) peuvent être commandés facilement par l'utilisateur depuis l'intérieur du local, pour réaliser soit le blocage des deux volets en position de fermeture, soit le blocage en position d'entrebâillement.

La figure 2 montre plus précisément les moyens de verrouillage et les moyens d'entrebâillement de la battue (1) selon la présente invention. La battue (1) est ici représentée de manière partielle, et vue de l'arrière, c'est-à-dire depuis l'intérieur du local à équiper. La battue (1) est composée d'une plaque extérieure (11), comportant une partie de recouvrement (11') et une partie de fixation (11''), et d'un rail récepteur (21) prolongeant la plaque extérieure (11) vers l'arrière. La partie de fixation (11'') de la plaque extérieure (11) de la battue (1) est prévue pour être plaquée puis fixée sur la paroi extérieure du premier battant (2a), le long de son bord vertical libre. Le rôle de la partie de recouvrement (11') de la plaque extérieure (11) de la battue (1) est essentiellement d'ordre esthétique. Lorsque les battants (2a et 2b) sont refermés, la partie de recouvrement (11') de la battue (1) qui est montée sur le premier battant (2a) vient recouvrir le bord jointif opposé du deuxième battant (2b) pour établir une symétrie visuelle lorsque l'ensemble est vu depuis l'extérieur en position de fermeture. Comme indiqué plus haut, la battue (1) comporte par ailleurs une partie réceptrice qui se présente sous forme d'un rail (21) d'axe vertical disposé perpendiculairement par rapport à la plaque extérieure (11). Le rail vertical (21) qui forme la partie réceptrice de la battue (1) reçoit les moyens de fermeture (4) et les moyens d'entrebâillement (5).

Comme on le voit sur les figures 2 et 3, les moyens de verrouillage (4) qui sont au nombre de deux dans l'exemple représenté, sont disposés sur la paroi arrière du rail (21), qui est prévue pour venir s'insérer dans l'interstice (3') séparant les battants (2a et 2b) une fois la battue (1) fixée le long du bord libre du battant (2a), de manière à obturer cet interstice lorsque les battants (2a et 2b) sont en position de fermeture.

Les moyens de verrouillage (4) comportent chacun un bouton de commande (8, 8'), correspondant respectivement à un verrouillage haut et à un verrouillage bas.

Les boutons de commande (8, 8') peuvent chacun être manuellement déplacés entre une position d'ouverture et une position de fermeture, qui constituent les deux positions d'extrémité d'un parcours délimité par un orifice oblong (9) ménagée dans la paroi arrière du rail (21) et au travers duquel sont insérés lesdits boutons de commande des moyens de verrouillage. Chacun des boutons de commande (8, 8') est associé à une clenche insérée à l'intérieur du rail (21), laquelle n'est ici pas représentée dans la mesure où le mode de blocage qui est réalisé par cette clenche est bien connu. Les boutons de commandes (8, 8') permettent donc à l'utilisateur de faire coulisser les clenches correspondantes à l'intérieur du rail (21), le verrouillage étant assuré en actionnant les boutons de commande (8, 8') vers le haut, respectivement vers le bas, pour provoquer le mouvement correspondant de la clenche située à l'intérieur du rail (21), dont l'extrémité supérieure, respectivement l'extrémité inférieure, viendra alors engager une butée (7, 7') disposée à la base, respectivement au sommet, du cadre définissant l'ouverture (3).

Dans l'exemple représenté à la figure 2, seule une butée (7) inférieure est représentée, mais il doit être clair qu'une butée (7') identique est prévue dans la partie supérieure de l'ouverture. Pour assurer le verrouillage inférieur, on déplacera le bouton de commande (8) vers le bas, ce qui provoquera un coulissement également vers le bas de la clenche intérieure dont l'extrémité sortira alors du rail (21) pour venir engager la butée (7) et bloquer la partie inférieure du battant (2a). De la même manière, le verrouillage en position haute sera effectué en déplaçant le bouton de commande (8') cette fois-ci vers le haut pour provoquer corrélativement un coulissement vers le haut de la clenche intérieure dont l'extrémité supérieure sortira alors du rail (21) pour venir engager une butée (7') en position haute et ainsi verrouiller la partie supérieure du battant (2a).

On constate que sur ce premier point que le mode de fonctionnement des moyens de verrouillage (4) est particulièrement simple et que le fait d'intégrer ces moyens de verrouillage à la battue (1) permet d'éviter des opérations ultérieures de montage et de réglage. Concrètement, le battant (2a) sera pré-équipé avec la battue (1) selon l'invention et il suffira en fait au monteur de positionner les butées (7, 7') en haut et en bas du cadre de l'ouverture (3).

Les figures 2 à 4 montrent également les moyens d'entrebâillement (5) qui sont constitués d'une pièce en forme de barre (6) articulée, et comportant des moyens de commande, sous forme d'un bouton (10) saillant vers l'extérieur du rail (21). En position passive, la barre d'entrebâillement (6) est insérée dans un logement (16) ménagé à l'intérieur du rail (21), de telle sorte qu'elle ne présente aucune partie saillante vers le bord opposé du battant (2b) qui ne reçoit pas la battue (1).

La barre d'entrebâillement (6) est articulée par une des ses extrémités sur un axe horizontal à l'intérieur du rail (21), de manière à autoriser son déplacement par rotation à 90° autour dudit axe, entre une position passive où elle est insérée dans le logement (16) à l'intérieur du rail (21) et une position active où elle réalisera l'entrebâillement des battants (2a, 2b). Le déplacement de la barre (6) de sa position passive à sa position active est réalisé grâce à un bouton de manipulation (10) qui est composé d'une pièce de préhension (10') disposée à une des deux extrémités d'une tige (10'') dont l'autre extrémité rejoint la barre d'entrebâillement (6). La paroi arrière du rail (21), qui est dirigée vers l'intérieur du local recevant les battants, comporte une découpe (15) pour permettre le passage la tige (10'') et de la pièce de préhension (10'), ce qui lorsque les battants sont en position de fermeture, permet à l'utilisateur de déplacer la barre d'entrebâillement (6) autour son l'axe de rotation, en agissant depuis l'intérieur sur la pièce de préhension (10') du bouton (10) sans avoir à effectuer d'autres interventions.

Comme on le voit notamment à la figure 5, l'extrémité libre (6') de la barre d'entrebâillement (6) est incurvée pour former un crochet. L'extrémité (6') est prévue pour engager une pièce d'accrochage (14) qui sera montée en correspondance sur la feuillure du deuxième battant (2b) opposé au premier battant (2a) recevant la battue (1). Comme on peut le voir en figure 3, la pièce d'accrochage (14) est constituée d'une plaque rectangulaire (13) dont la partie centrale est ajourée et qui est prévue pour être positionnée sur un creux (non représenté) qui a été au préalable ménagé dans la feuillure du battant (2b) opposé au battant (2a) recevant la battue (1). La plaque (13) est fixée de part et d'autre dudit creux, par exemple au moyen de vis.

Cette modalité permet de limiter au strict minimum les opérations de modification des battants, puisqu'en pratique une fois la battue posée sur l'un des battants, il suffit de pratiquer un creux de dimension modeste sur l'autre battant, en correspondance de la zone recevant la barre d'entrebâillement, puis de plaquer sur cet orifice l'élément d'accrochage.

En pratique, lorsque l'on souhaite entrebâiller les battants (2a et 2b), on actionnera tout d'abord la barre d'entrebâillement (6) au moyen du bouton de commande (10) pour provoquer une rotation du bas vers le haut jusqu'à ce que la partie libre de la barre d'entrebâillement (6) soit complètement dégagée du logement (16). On engagera alors l'extrémité recourbée (6') de la barre d'entrebâillement (6) sur la pièce d'accrochage (14) puis on la laissera reposer. Par simple effet de gravité, la partie recourbée en forme de crochet sera alors bloquée dans le creux recouvert par la plaque rectangulaire (13) de la pièce d'accrochage (14), pour réaliser le blocage de la position d'entrebâillement. Dans la mesure où la partie d'extrémité de la barre d'entrebâillement est recourbée, le dégagement des moyens entrebâilleurs (5) ne sera possible qu'en agissant depuis l'intérieur du local, en exerçant une poussée du bas vers le haut sur le bouton de commande, puis une poussée horizontale pour écarter les deux battants l'un de l'autre. Un tel dégagement ne pourra pas être réalisé depuis l'extérieur, par exemple en insérant une pièce dans l'interstice séparant les deux battants en position d'entrebâillement, ou en exerçant une poussée vers le haut sur la barre d'entrebâillement. En effet, le mouvement de la barre d'entrebâillement est limité dans le plan vertical par l'ouverture centrale de la plaque de la pièce d'accrochage, et son mouvement dans le plan horizontal est limité par la forme en crochet de sa partie d'extrémité libre.

Les figures 4 et 5 montrent des vues de détail de la structure des moyens d'entrebâillement (5) de la battue (1) selon la présente invention.

L'extrémité articulée de la barre d'entrebâillement (6) est montée sur un insert (17) qui est engagé à coulisse à l'intérieur du rail (21). L'insert (17) sera maintenu dans la position choisie à l'intérieur du rail (21), au moyen par exemple d'une vis insérée dans un orifice passant (18) et venant appuyer contre la paroi de fond du rail.

Cette modalité permet de réaliser un assemblage extrêmement rapide et simple de la battue selon l'invention, puisque il suffira d'introduire à l'intérieur du rail, d'une part l'insert comportant la barre d'entrebâillement articulé, et d'autre part les moyens de fermeture haut et bas.

La description qui précède permet de constater que l'invention permet de réaliser d'une manière simple et rapide une battue pouvant être adaptée sur tous types de fermeture et offrant à la fois une fonction de verrouillage et une fonction d'entrebâillement, l'une comme l'autre pouvant être mise en oeuvre sans risque de dégagement accidentel ou provoqué.

REVENDICATIONS

1. Battue pour ouvrant à deux battants, destinée à être montée à l'extérieur le long du bord vertical libre d'un premier battant (2a) pour venir recouvrir la partie correspondante du bord vertical libre d'un deuxième battant (2b) placé en correspondance, caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens de verrouillage (4) et des moyens d'entrebâillement (5) de l'ouvrant intégrés.

2. Battue selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est composée d'une plaque extérieure (11), comportant une partie de recouvrement (11') et une partie de fixation (11''), et d'un rail récepteur (21) vertical prolongeant la plaque extérieure (11) vers l'arrière, ladite partie de fixation (11'') étant fixée sur la paroi extérieure du premier battant (2a) le long de son bord vertical libre, et ladite partie de recouvrement (11') venant recouvrir le bord jointif opposé du deuxième battant (4b).

3. Battue selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage (4) et les moyens d'entrebâillement (5) sont insérés à coulisse dans le rail (21).

4. Battue selon la revendication 3, caractérisée en ce que en ce que les moyens d'entrebaillement (5) sont rétractables à l'intérieur du rail (21).

5. Battue selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisée en ce que les moyens d'entrebâillement (5) sont constitués d'une barre (6) articulée par une des ses extrémités sur un axe horizontal à l'intérieur du rail (21), de manière à autoriser son déplacement par rotation à 90° autour dudit axe, entre une position passive où ladite barre est insérée dans un logement (16) à l'intérieur du rail (21) et une position active où elle réalise l'entrebâillement des battants (2a, 2b).

6. Battue selon la revendication 5, caractérisée en ce que l'extrémité libre (6') de la barre d'entrebâillement (6) est incurvée pour former un crochet.

7. Battue selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'extrémité (6') est prévue pour engager une pièce d'accrochage (14) montée en correspondance sur la feuillure du deuxième battant (2b) opposé au premier battant (2a) recevant la battue (1), ladite pièce d'accrochage (14) étant constituée d'une plaque rectangulaire (13) dont la partie centrale est ajourée et positionnée sur un creux ménagé dans la feuillure dudit deucième battant (2b).

8. Battue selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisée en ce que l'extrémité articulée de la barre d'entrebâillement (6) est montée sur un insert (17) engagé à l'intérieur du rail (21) et maintenu dans la position choisie à l'intérieur dudit rail (21) au moyen d'une vis venant appuyer contre la paroi de fond dudit rail.

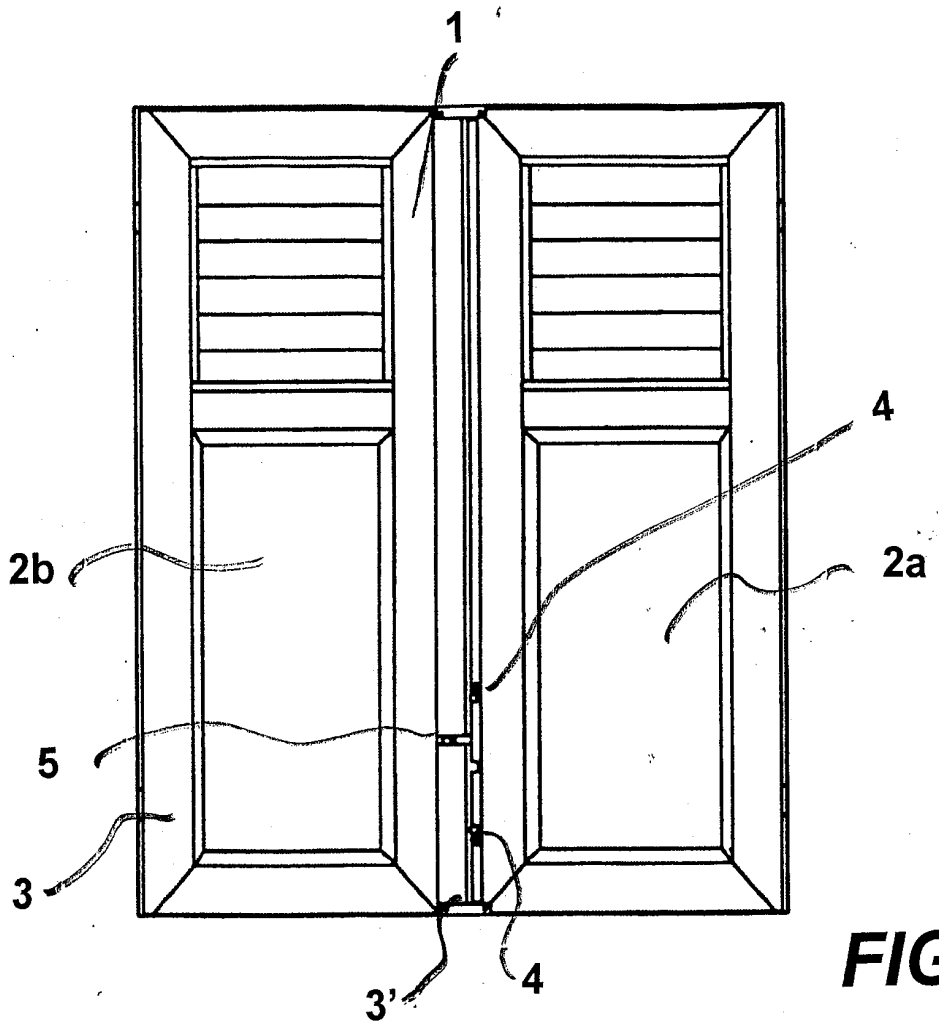


FIG.1

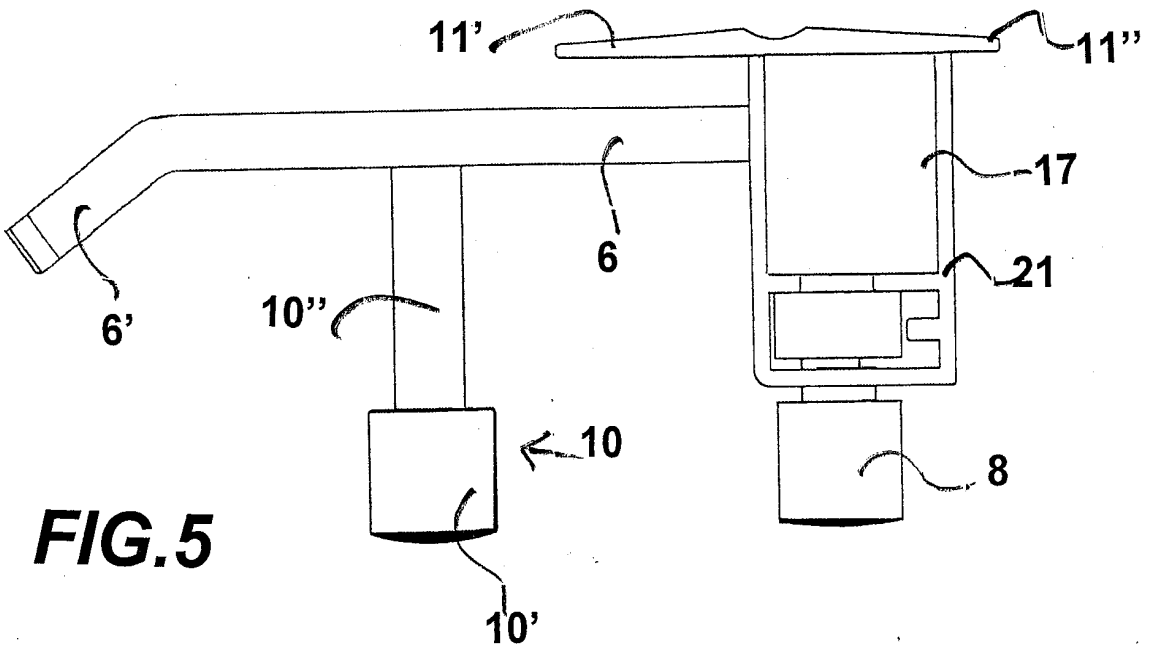


FIG.5

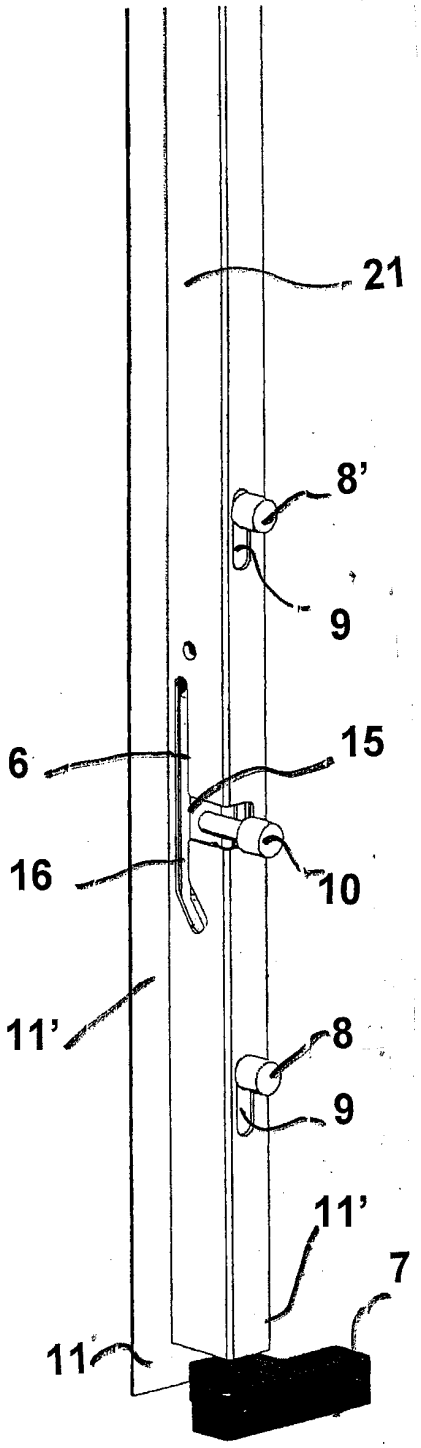


FIG.2

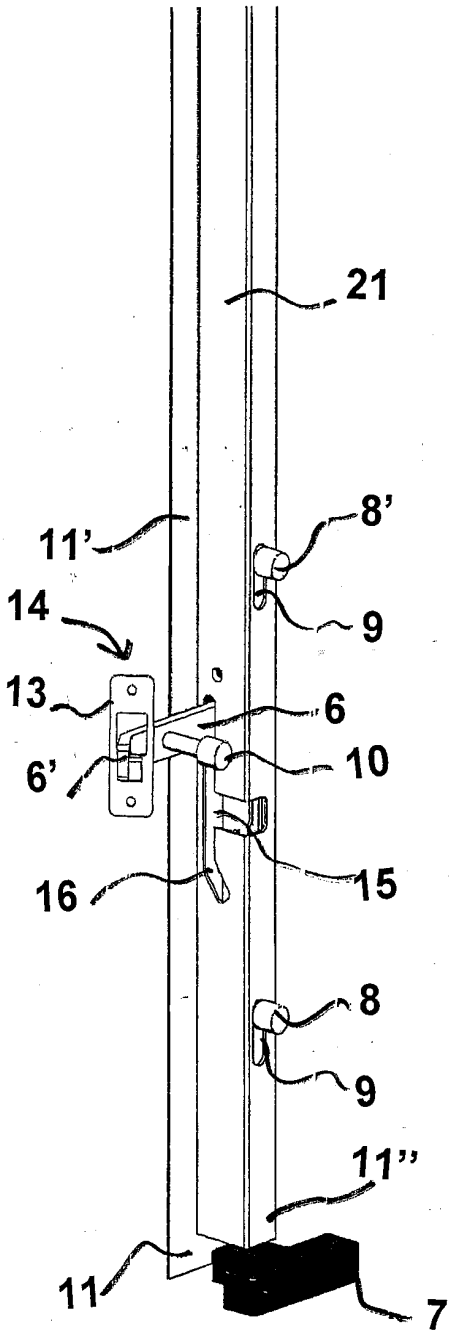


FIG.3

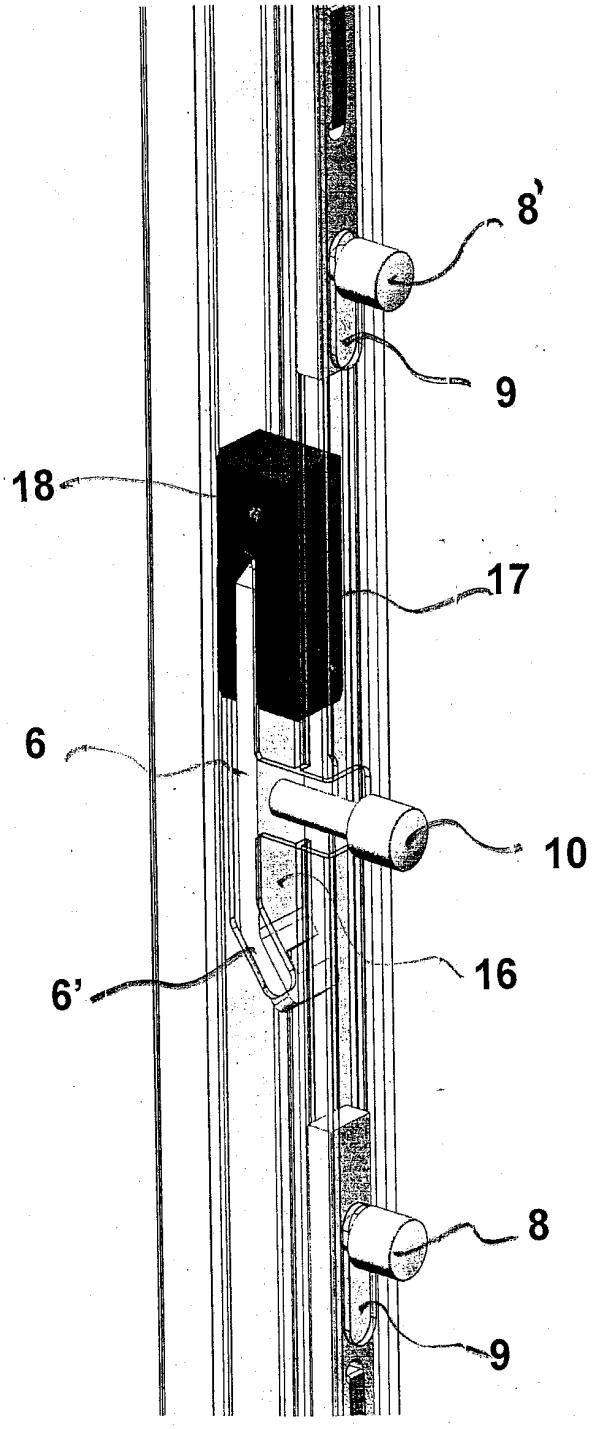


FIG.4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 734592
FR 1000920

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	FR 2 616 839 A1 (LAPERCHE SA [FR]) 23 décembre 1988 (1988-12-23) * page 1, ligne 5-12 * * page 2, ligne 23 - page 10, ligne 24; figures 2-6 *	1-4	E05C17/00 E05C17/14 E05C1/00 E06B7/28
A	EP 0 428 225 A1 (ALPROKON PROMOTIE ONTWIKK BV [NL]) 22 mai 1991 (1991-05-22) * colonne 4, ligne 19 - colonne 6, ligne 23; figures 1-9 *	1-3	
A	US 2002/093204 A1 (HARTMAN JOHN F [US]) 18 juillet 2002 (2002-07-18) * alinéas [0036] - [0043]; figures 1-3 *	1-3	
A	JP 2006 152728 A (YKK ARCHITECTURAL) 15 juin 2006 (2006-06-15) * abrégé; figures 1,2 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E05C E06B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
29 octobre 2010	Perez Mendez, J

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1000920 FA 734592

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 29-10-2010
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2616839 A1	23-12-1988	AUCUN	
EP 0428225 A1	22-05-1991	DE 69001664 D1	24-06-1993
		DE 69001664 T2	02-09-1993
		NL 8902841 A	17-06-1991
		US 5085019 A	04-02-1992
US 2002093204 A1	18-07-2002	AUCUN	
JP 2006152728 A	15-06-2006	JP 4234668 B2	04-03-2009

EPO FORM P0465