

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 04.04.02.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 10.10.03 Bulletin 03/41.

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) : MARTIN MICHEL — FR.

72 Inventeur(s) : MARTIN MICHEL.

73 Titulaire(s) :

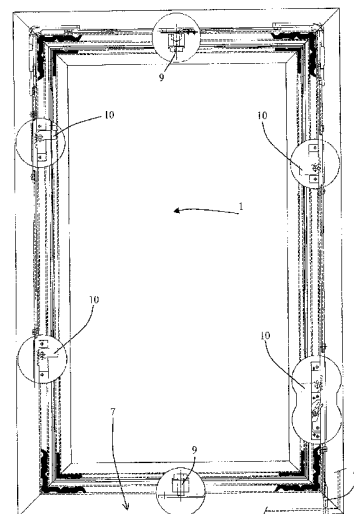
74 Mandataire(s) :

54 CHASSIS DE FENÊTRE COMPORTANT UN CHASSIS VITRE PIVOTANT A L'INTERIEUR.

57 L'invention concerne un châssis de fenêtre comportant un châssis vitré pivotant permettant de présenter à l'intérieur, pour la nettoyer, une des deux faces du panneau vitré, et de le verrouiller en position. Cette manoeuvre nécessite un organe manuel de manoeuvre spécifique. Un système de sécurité empêche le coulissement du châssis de fenêtre lorsque l'organe de manoeuvre a été tourné, et le dégagement de celui-ci lorsque la panneau vitré pivotant est bloqué dans la position nettoyage.

Le châssis de fenêtre (7) comporte à l'intérieur un châssis vitré (1) pivotant autour des axes cylindriques (9) centrés sur l'axe de symétrie du châssis vitré (1). Un système de verrouillage associé permet dans la position courante d'entrer et de retirer l'organe de manoeuvre et dans la position nettoyage d'en interdire le retrait. Un pion (43) se loge dans le dormant quand les éléments mobiles (10) sont escamotés pour interdire le coulissement du châssis lors des retournements.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à l'aménagement de bâtiments à usage collectif ou individuel, en rénovation ou en pose initiale.



La présente invention a pour objet un châssis de fenêtre ou analogue, fixe ou coulissant, pour menuiserie bois, métallique, P.V.C. ou tout autre matériau. comportant un châssis vitré, pivotant à l'intérieur et destiné à l'aménagement d'immeubles à usage collectif ou individuel, public ou privé. Cet aménagement
5 peut être en pose initiale ou en rénovation.

La plupart des dispositifs de menuiserie industrielle à châssis vitrés coulissants ou à châssis fixes rencontrés sur le marché présente l'inconvénient de ne pas permettre un accès facile et sans danger à la face externe du vitrage; accès rendu nécessaire pour le nettoyage et l'entretien dudit châssis.

10 L'invention décrite dans ce document permet de remédier à cet inconvénient en donnant accès à la face externe du vitrage sans avoir à se pencher à l'extérieur. En effet la présente invention permet de présenter à l'intérieur une quelconque des deux faces du panneau vitré et de le bloquer en position tout en assurant, à la fois lors de l'utilisation normale et lors du nettoyage,
15 l'étanchéité à l'air, l'eau et le vent. et en conservant l'esthétique générale de tels châssis de fenêtre. Cette manœuvre ne peut être faite que par une personne disposant de l'organe de manœuvre conçu à cet effet. La présente invention est de plus munie d'un système de sécurité qui empêche d'une part, pour la version à panneaux coulissants, le coulissement du châssis de fenêtre lorsque l'organe de
20 manœuvre a été tourné, et d'autre part le dégagement de l'organe de manœuvre lorsque la panneau vitré pivotant est bloqué dans la position nettoyage.

Conformément à l'invention le dispositif est caractérisé en ce qu'il comporte un châssis vitré, pivotant à l'intérieur du châssis de fenêtre, fait de deux montants, munis de cales présentant une forme concave conjuguée à une forme
25 convexe d'autres cales situées en regard et fixées sur le montant du châssis de fenêtre afin d'assurer en position fermée la coïncidence des plans de symétrie du châssis vitré et du châssis de fenêtre, associés à deux traverses munies chacune d'un axe cylindrique épaulé centré sur l'axe de symétrie du châssis vitré autorisant une rotation sans limitation angulaire dudit châssis vitré et un système de
30 verrouillage et de déverrouillage permettant à des éléments mobiles articulés dans le châssis de fenêtre et entraînés par un organe de manœuvre à commande manuelle de venir se loger dans des lumières de plaques, occultant des fentes pratiquées dans les montants du châssis vitré.

Selon une autre caractéristique du dispositif, le châssis de fenêtre ou analogue, fixe ou coulissant, est muni de 1 ou 2 rangées de joints de type brosse ou analogue avec film plastique qui, pour assurer une parfaite étanchéité, sont disposés sur toute la longueur du périmètre interne du châssis de fenêtre et se recouvrent dans les angles. Ils viennent, en position fermée, en contact avec des formes bombées situées sur la surface externe du châssis vitré pivotant.

Selon une autre caractéristique du dispositif, chacun des deux axes cylindriques épaulés possède une extrémité logée dans un alésage cylindrique percé dans une noix parallélépipédique en appui sur l'épaulement. Afin de permettre un auto positionnement du panneau vitré par rapport au châssis coulissant cette noix se déplace dans une lumière longitudinale pratiquée dans la traverse du châssis vitré, elle possède de plus un rebord qui vient en appui sur le pourtour de la lumière et la masque totalement. L'autre extrémité des axes cylindriques est logée dans un alésage cylindrique débouchant percé dans une pièce parallélépipédique montée bloquée dans la traverse du châssis de fenêtre.

Selon une autre caractéristique du dispositif, l'extrémité inférieure bombée de l'axe inférieur s'appuie sur une plaque rapportée, montée vissée sur la traverse inférieure du châssis de fenêtre obturant ainsi une ouverture ménagée dans la traverse. Cette ouverture étant pratiquée pour permettre l'introduction de la pièce parallélépipédique dans le profilé du châssis de fenêtre ainsi que pour permettre le démontage éventuel du panneau vitré, elle doit être de dimension suffisante pour permettre le passage de la dite pièce.

Selon une autre caractéristique du dispositif, un système de verrouillage et de déverrouillage permet dans la position courante, c'est à dire lorsque le châssis vitré est condamné face externe à l'extérieur d'une part et que le châssis de fenêtre est en position fermée d'autre part, d'entrer et de retirer un organe de manœuvre chargé d'entraîner tout le système et, dans la position nettoyage, d'interdire le retrait de l'organe de manœuvre de son logement. Le dispositif comporte des éléments mobiles, habituellement appelés batteuses, articulés à des boîtiers solidaires des montants du châssis de fenêtre, ces éléments mobiles étant chacun muni d'un secteur denté engrenant avec une crémaillère. Le dispositif comporte également autant de crémaillères que de batteuses, chaque crémaillère est reliée à la crémaillère suivante par une tige rigide ou par un ruban ou analogue parcourant une rainure ménagée dans les

profilés du châssis de fenêtre. L'extrémité de l'organe de manœuvre manuel introduit .au travers d'une plaque fixée sur un montant du châssis de fenêtre vient se loger dans une forme complémentaire réalisée dans un des éléments mobiles articulés permettant son entraînement en rotation et l'entraînement concomitant de
5 toutes les autres batteuses.

Selon une caractéristique additionnelle du dispositif, dans la position courante, c'est à dire lorsque le châssis vitré est condamné face externe à l'extérieur, l'extrémité plane de chaque batteuse vient se loger dans la grande lumière d'une plaque percée de deux lumières de longueurs inégales. Après
10 engagement et rotation d'un quart de tour de l'organe de manœuvre, chaque batteuse se dégage de la lumière dans laquelle elle était engagée et s'escamote à l'intérieur du châssis de fenêtre permettant le pivotement du châssis pivotant, alors que en position de nettoyage, c'est à dire lorsque le châssis est pivoté d'un demi tour, l'extrémité plane de chaque batteuse vient se loger dans la petite lumière de
15 la plaque percée ce qui limite la rotation à moins d'un quart de tour des batteuses.

Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif, les plaques percées de deux lumières de longueurs inégales sont montées par paires sur les montants du châssis vitré pivotant de part et d'autre de l'axe de rotation, disposées tête-bêche et de façon à ce que les parties pleines entre les deux
20 lumières soient disposées symétriquement par rapport à l'axe de rotation.

Selon une autre caractéristique du dispositif, l'organe manuel de manœuvre du système de verrouillage et de déverrouillage est associé à une plaque possédant une lumière d'entrée, permettant l'entrée et la sortie de l'organe de manœuvre dans une seule position angulaire correspondant à l'appui de
25 l'extrémité plane des éléments mobiles contre les bords des grandes lumières.

Selon une autre caractéristique du dispositif, un pion, solidaire de la tige montée sur la crémaillère entraînée par l'élément mobile lui-même directement entraîné par l'organe de manœuvre, se loge dans une lumière ménagée dans la traverse du dormant quand la partie plane de l'élément mobile s'efface dans le
30 châssis coulissant ce qui présente l'avantage d'interdire le coulissement du châssis coulissant lorsque les batteuses sont escamotées dans le châssis de fenêtre.

Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif, tout l'ensemble des pièces constituant le système de verrouillage est maintenu

verrouillé par un levier articulé dont l'extrémité, poussée par un ressort, vient se loger dans l'encoche ménagée à cet effet dans une des crémaillères ce qui présente l'avantage d'empêcher la rotation des batteuses par action directe et intempestive d'un outil.

- 5 Selon une autre caractéristique du dispositif l'extrémité du levier est dégagée de l'encoche ménagée dans la crémaillère par une forme pentée solidaire d'un bouton de manœuvre et repoussant, en venant en appui dessus, une surface du levier lors de la translation du bouton de manœuvre.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la
10 description détaillée qui suit.

Une forme de réalisation de l'objet de l'invention est représenté à titre d'exemple indicatif et non limitatif en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 représente une vue globale de tout le dispositif de l'invention.
- 15 – La figure 2 représente en coupe le dispositif de l'invention (dans sa version pour châssis coulissants).
- La figure 3 représente en coupe le détail de l'axe inférieur de rotation du châssis vitré à l'intérieur du châssis de fenêtre.
- La figure 4 représente l'ensemble des pièces mobiles lors des
20 manœuvres de verrouillage et de déverrouillage.
- La figure 5 représente une partie du système de verrouillage et de déverrouillage dans la position courante, c'est à dire lorsque le châssis vitré est condamné face externe à l'extérieur.
- La figure 6 représente une partie du système de verrouillage et de
25 déverrouillage dans la position de nettoyage, c'est à dire lorsque le châssis est pivoté d'un demi tour par rapport à la position courante.
- La figure 7 représente le détail des pièces participant à l'empêchement de la rotation des batteuses par action directe et intempestive d'un outil.

30 En référence à ces dessins le châssis de fenêtre coulissant comporte en lui-même un châssis vitré (1), pivotant à l'intérieur, fait de deux montants (2), munis de cales (3) présentant une forme concave (4) conjuguée à une forme convexe (5) d'autres cales(6) situées en regard et fixées sur le montant du châssis de fenêtre coulissant (7), cette disposition permettant avantageusement d'assurer

en position fermée la coïncidence des plans de symétrie du châssis vitré (1) et du châssis de fenêtre (7).

Les deux montants (2) sont associés à deux traverses (8) munies chacune d'un axe cylindrique épaulé (9) centré sur l'axe de symétrie du châssis vitré (1), ces axes autorisant une rotation sans limitation angulaire dudit châssis vitré lors de l'ouverture du châssis vitré (1) par l'utilisateur.

Le dispositif comporte également un système de verrouillage et de déverrouillage (fig 4) permettant à des éléments mobiles (10) articulés dans des boîtiers (11) et (12) montés dans le châssis de fenêtre (7) et entraînés par un organe de manœuvre à commande manuelle de venir se loger dans des lumières (13) et (14) de plaques (15), les dites plaques (15) étant vissées sur les deux montants (2) de façon à occulter des fentes pratiquées dans les montants (2) du châssis vitré (1).

Le châssis de fenêtre coulissant, est muni par ailleurs de deux rangées de joints (16), de type brosse avec film plastique, disposés sur toute la longueur du périmètre interne du châssis de fenêtre (7) et se recouvrant dans les angles afin d'assurer une meilleure étanchéité du dispositif aux intempéries, les dits joints (16) venant, en position fermée, en contact avec des formes bombées (17) situées sur la surface externe du châssis vitré pivotant (1).

Afin d'assurer l'auto-centrage du châssis vitré pivotant (1) par rapport au châssis coulissant (7) l'extrémité (18) de chacun des deux axes cylindriques épaulés (9), est logée dans un alésage cylindrique (19) percé dans une noix parallélépipédique (20) en appui sur l'épaule (21) et se déplaçant dans une lumière longitudinale (22) pratiquée dans la traverse (8) du châssis vitré (1), l'autre extrémité (23) étant logée dans un alésage cylindrique débouchant (24) percé dans une pièce parallélépipédique (25) montée bloquée dans la traverse (26) du châssis de fenêtre (7).

Dans la forme de réalisation selon la figure 3, la noix (20) possède un rebord (54) venant en appui sur le pourtour de la lumière (22) pour masquer cette lumière dans un but esthétique.

Toujours dans la forme de réalisation selon la figure 3, l'extrémité inférieure (23) de forme bombée (27) de l'axe (9) inférieur s'appuie sur une plaque (28) rapportée et montée vissée sur la traverse inférieure (26) du châssis de fenêtre (7), cette plaque (28) obturant une ouverture (29), elle-même ménagée au

préalable dans la traverse (26), de façon à permettre le passage de la pièce parallélépipédique (25) lors de la mise en place.

Si on se réfère maintenant à la figure 4 on peut voir que le système de verrouillage et de déverrouillage comporte des éléments mobiles (10), articulés à
5 des boîtiers (11) et (12) solidaires des montants (30) du châssis de fenêtre (7), chacun muni d'un secteur denté (31) engrenant avec une crémaillère (32) ou (33).

Chaque crémaillère (32) ou (33) est reliée à la crémaillère suivante par une tige rigide (34) ou par un ruban (35) parcourant une rainure ménagée dans les profilés du châssis de fenêtre coulissant (7) de façon à constituer un ensemble qui
10 sera entraîné par un organe de manœuvre manuel introduit au travers d'une plaque (36) fixée sur un montant du châssis de fenêtre (7) et dont l'extrémité vient se loger dans une forme complémentaire réalisée dans l'élément mobile (10) du boîtier (12) permettant son entraînement en rotation.

Selon les figures 1, 5 et 6 on peut voir que les plaques (15) percées de
15 deux lumières (13) et (14) de longueurs inégales, recevant l'extrémité plane (37) des éléments mobiles (10), sont montées par paires sur les montants (2) du châssis vitré (1) pivotant, de part et d'autre de l'axe de rotation, disposées tête-bêche et de façon à ce que les parties pleines (38) entre les deux lumières (13) et (14) soient disposées symétriquement par rapport à l'axe de rotation (39). Cette
20 disposition présente l'avantage d'utiliser la même plaque pour immobiliser le châssis vitré dans la position fermée et dans la position nettoyage.

L'un des avantages escompté du dispositif de verrouillage et de déverrouillage est de pouvoir immobiliser le châssis vitré pivotant dans la position nettoyage en empêchant en même temps le retrait de l'organe manuel de
25 manœuvre de son logement ce qui constitue une sécurité.

Pour atteindre cet objectif, et selon un mode de réalisation, la grande lumière (13) comporte une surface (40) contre laquelle l'extrémité plane (37) de l'élément mobile (10) en regard vient en butée en position condamnée et la petite lumière (14) comporte une surface (41) contre laquelle, après pivotement d'un
30 demi tour du châssis vitré pivotant, l'extrémité plane (37) de l'élément mobile articulé (10) en regard entraîné par l'organe manuel de manœuvre vient en butée après une rotation de moindre amplitude.

Pour atteindre également cet objectif, et selon un mode de réalisation l'organe manuel de manœuvre du système de verrouillage et de déverrouillage est

associé à une plaque (36) possédant une lumière d'entrée (42), permettant l'entrée et la sortie de l'organe de manœuvre dans une seule position angulaire (notée c) correspondant à l'appui de l'extrémité plane (37) des éléments mobiles (10) contre les surfaces (40) des grandes lumières (13).

5 Dans le but d'empêcher le coulisement intempestif du châssis de fenêtre coulissant lors de la manœuvre de retournement du châssis vitré pour le nettoyage, le pion (43), solidaire de la tige (44) montée sur la crémaillère (33) entraînée par l'élément mobile (10) lui-même directement entraîné par l'organe de manœuvre, se loge dans une lumière (45) ménagée dans la traverse (46) du
10 dormant quand la partie plane (37) de l'élément mobile (10) s'efface dans le châssis coulissant (7).

Dans un souci de sécurité à l'intrusion, un ressort (47) tend à loger, dans l'encoche (50) ménagée dans la crémaillère (33), l'extrémité (48) du levier (49) articulé dans le boîtier (12) ce qui interdit la rotation des éléments mobiles
15 (10) par action directe sur le tranchant (55) de l'extrémité plane (37).

Pour s'affranchir de cette sécurité, à l'occasion de la manœuvre de retournement du châssis vitré pivotant, l'extrémité (48) du levier (49) est dégagée de l'encoche (50) ménagée dans la crémaillère (33) par la forme pentée (51) solidaire d'un bouton de manœuvre (52) et repoussant, en venant en appui
20 dessus, une surface (53) du levier (49) lors de la translation du bouton de manœuvre (52).

Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à l'exemple de réalisation plus spécialement décrit et représenté ; elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDEICATIONS

1) Châssis de fenêtre ou analogue, fixe ou coulissant, pour menuiserie bois, métallique, P.V.C. ou tout autre matériau caractérisé en ce qu'il comporte un châssis vitré (1), pivotant à l'intérieur, fait de deux montants (2), munis de cales (3) présentant une forme concave (4) conjuguée à une forme convexe (5) d'autres cales(6) situées en regard et fixées sur le montant du châssis de fenêtre (7) afin d'assurer en position fermée la coïncidence des plans de symétrie du châssis vitré (1) et du châssis de fenêtre (7), associés à deux traverses (8) munies chacune d'un axe cylindrique épaulé (9) centré sur l'axe de symétrie du châssis vitré (1) autorisant une rotation sans limitation angulaire dudit châssis vitré et un système de verrouillage et de déverrouillage (fig. 4) permettant à des éléments mobiles (10) articulés dans des boîtiers (11) et (12) montés dans le châssis de fenêtre (7) et entraînés par un organe de manœuvre à commande manuelle de venir se loger dans des lumières (13) et (14) de plaques (15) occultant des fentes pratiquées dans les montants (2) du châssis vitré.

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le châssis de fenêtre ou analogue, fixe ou coulissant, est muni d'une ou deux rangées de joints (16) de type brosse ou analogue avec film plastique disposés sur toute la longueur du périmètre interne du châssis de fenêtre et se recouvrant dans les angles et venant, en position fermée, en contact avec des formes bombées (17) situées sur la surface externe du châssis vitré pivotant (1).

3) Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que pour chacun des deux axes cylindriques épaulés (9), l'extrémité (18) est logée dans un alésage cylindrique (19) percé dans une noix parallélipédique (20) en appui sur l'épaulement (21) et se déplaçant dans une lumière longitudinale (22) pratiquée dans la traverse (8) du châssis vitré (1), l'autre extrémité (23) étant logée dans un alésage cylindrique débouchant (24) percé dans une pièce parallélipédique (25) montée bloquée dans la traverse (26) du châssis de fenêtre (7).

4) Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce que la noix (20) possède un rebord (54) venant en appui, en la masquant, sur le pourtour de la lumière (22).

5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'extrémité inférieure (23) de forme bombée (27) de l'axe (9) inférieur s'appuie sur une plaque (28) rapportée, montée vissée sur la traverse inférieure (26) du châssis de fenêtre (7) obturant ainsi une ouverture (29) , de dimension permettant le passage de la pièce parallélépipédique (25), ménagée dans la traverse.

6) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le système de verrouillage et de déverrouillage (fig. 4) comporte des éléments mobiles (10), articulés à des boîtiers (11) et (12) solidaires des montants (30) du châssis de fenêtre (7), chacun muni d'un secteur denté (31) engrenant avec une crémaillère (32) ou (33) reliée à la crémaillère suivante par une tige rigide (34) ou par un ruban (35) ou analogue parcourant une rainure ménagée dans les profilés du châssis de fenêtre (7), entraînés par un organe de manœuvre manuel introduit au travers d'une plaque (36) fixée sur un montant du châssis de fenêtre (7) et dont l'extrémité vient se loger dans une forme complémentaire réalisée dans un des éléments mobiles articulés permettant son entraînement en rotation.

7) Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les plaques (15) percées de deux lumières (13) et (14) de longueurs inégales, recevant l'extrémité plane (37) des éléments mobiles (10), sont montées par paires sur les montants (2) du châssis vitré (1) pivotant de part et d'autre de l'axe de rotation, disposées tête-bêche et de façon à ce que les parties pleines (38) entre les deux lumières (13) et (14) soient disposées symétriquement par rapport à l'axe de rotation (39).

8) Dispositif selon la revendication 7 caractérisé en ce que, d'une part la grande lumière (13) comporte une surface (40) contre laquelle l'extrémité plane (37) de l'élément mobile (10) en regard vient en butée en position condamnée, d'autre part la petite lumière (14) comporte une surface (41) contre laquelle, après pivotement d'un demi tour du châssis vitré pivotant, l'extrémité plane (37) de l'élément mobile articulé (10) en regard entraîné par l'organe manuel de manœuvre vient en butée après une rotation de moindre amplitude.

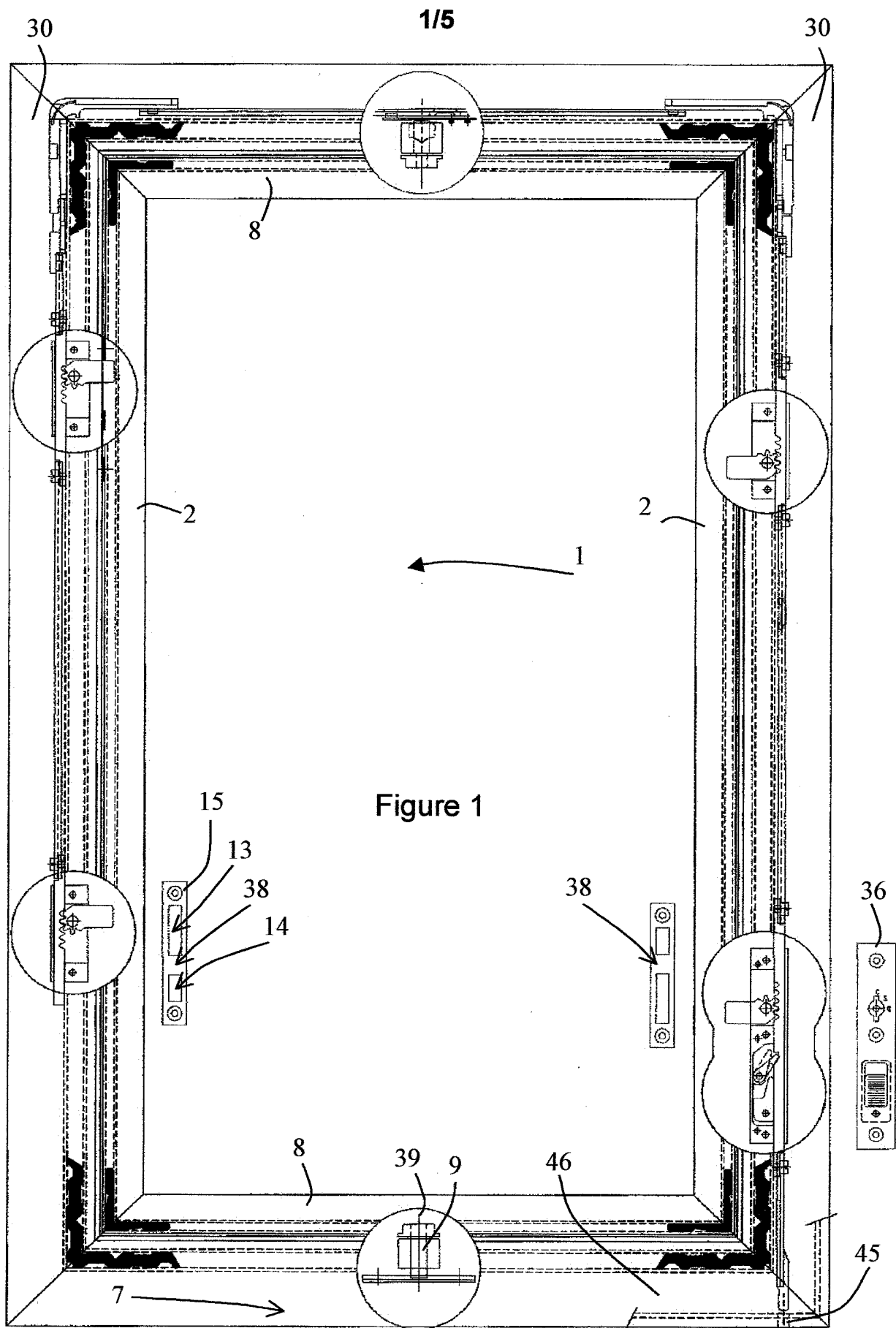
9) Dispositif selon les revendications 1, 6 et 7 caractérisé en ce que, l'organe manuel de manœuvre du système de verrouillage et de déverrouillage est associé à une plaque (36) possédant une lumière d'entrée (42), permettant

l'entrée et la sortie de l'organe de manœuvre dans une seule position angulaire (notée c) correspondant à l'appui de l'extrémité plane (37) des éléments mobiles (10) contre les surfaces (40) des grandes lumières (13).

10) Dispositif selon les revendications 1, 6 et 7 caractérisé en ce qu'un
5 pion (43), solidaire d'une tige (44) montée sur la crémaillère (33) entraînée par l'élément mobile (10) lui-même directement entraîné par l'organe de manœuvre, se loge dans une lumière (45) ménagée dans la traverse (46) du dormant quand la partie plane (37) de l'élément mobile (10) s'efface dans le châssis coulissant (7).

11) Dispositif selon les revendications 1 et 6 caractérisé en ce qu'un
10 ressort (47) tend à loger, dans l'encoche (50) ménagée dans la crémaillère (33), l'extrémité (48) d'un levier (49) articulé dans le boîtier (12).

12) Dispositif selon la revendication 11 caractérisé en ce que l'extrémité
(48) du levier (49) est dégagée de l'encoche (50) ménagée dans la crémaillère (33) par la forme pentée (51) solidaire d'un bouton de manœuvre (52) et
15 repoussant, en venant en appui dessus, une surface (53) du levier (49) lors de la translation du bouton de manœuvre (52).



2/5

Figure 2

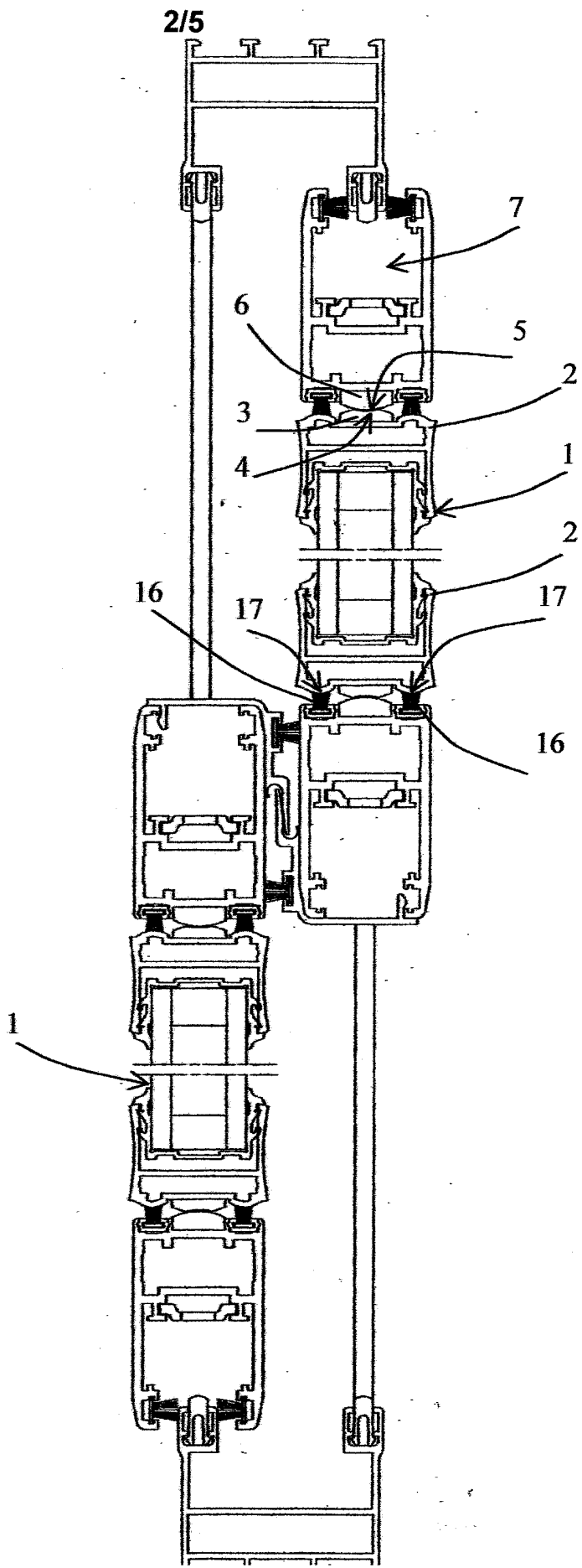


Figure 3

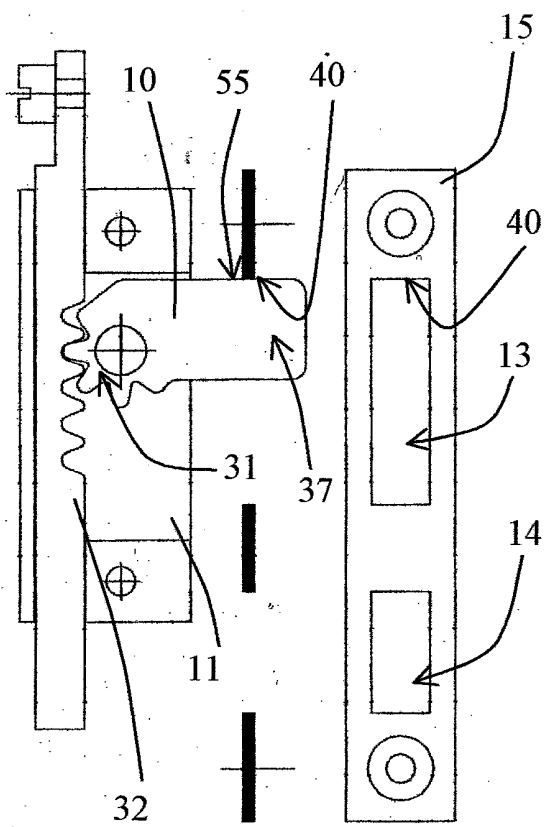
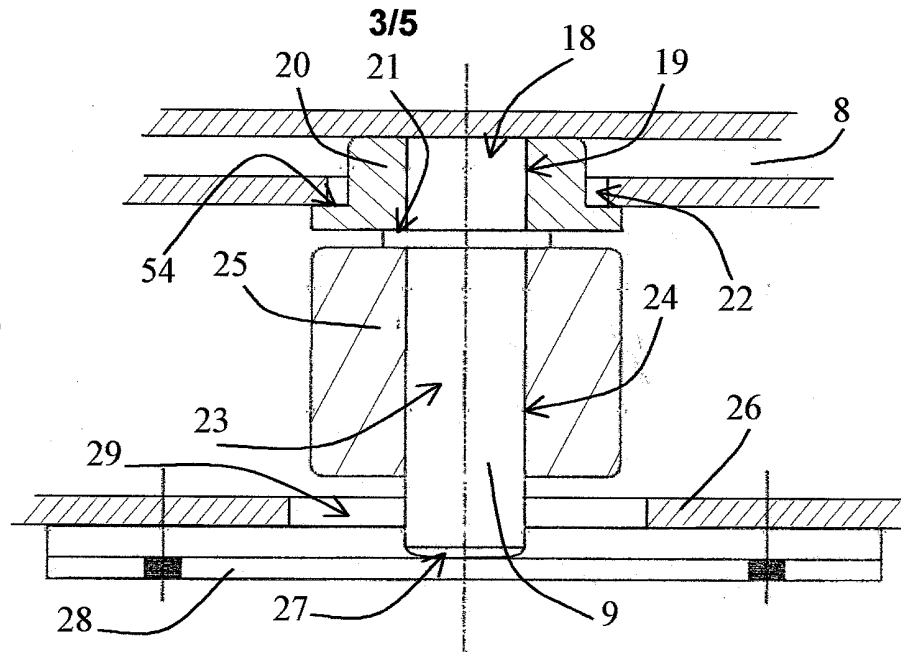


Figure 5

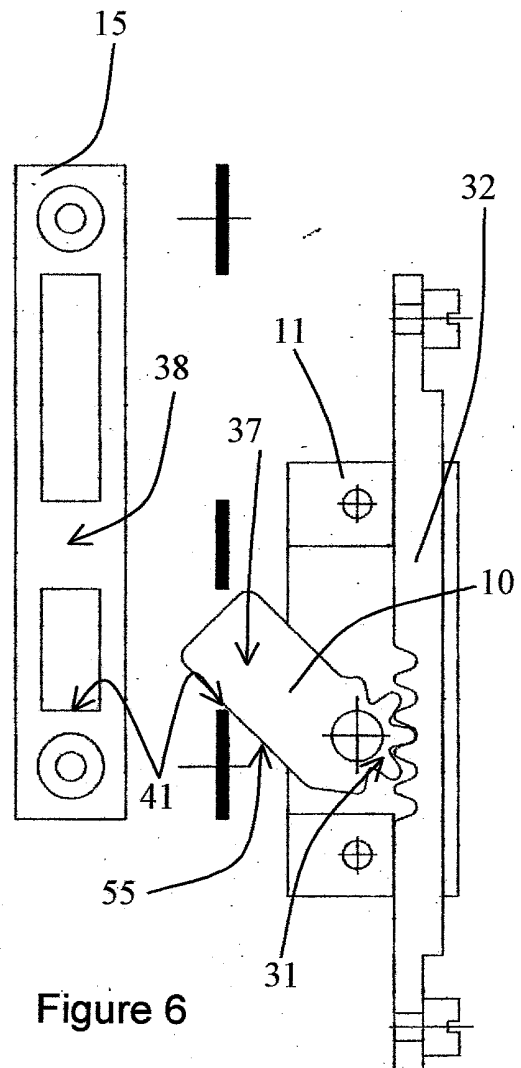


Figure 6

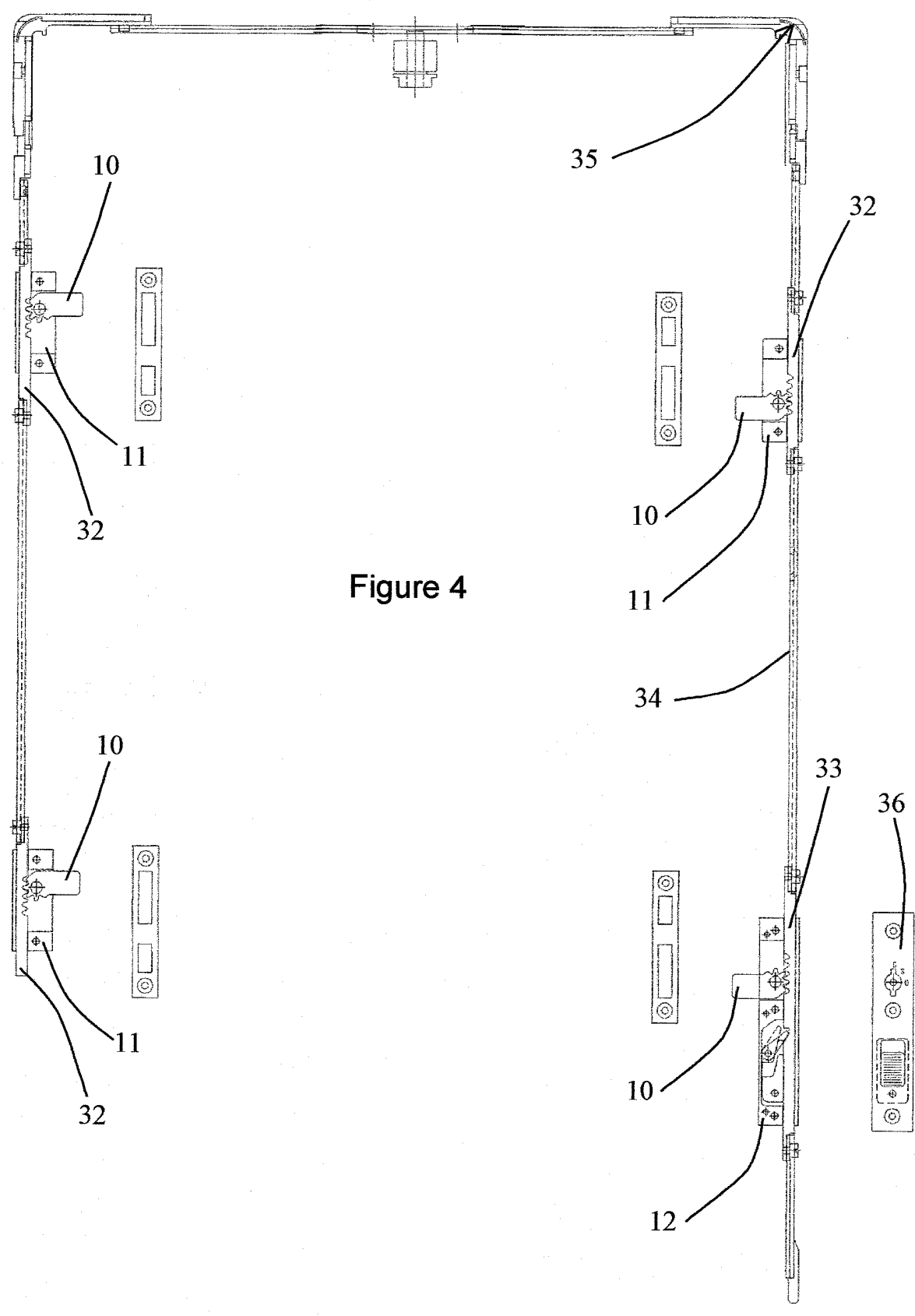


Figure 4

5/5

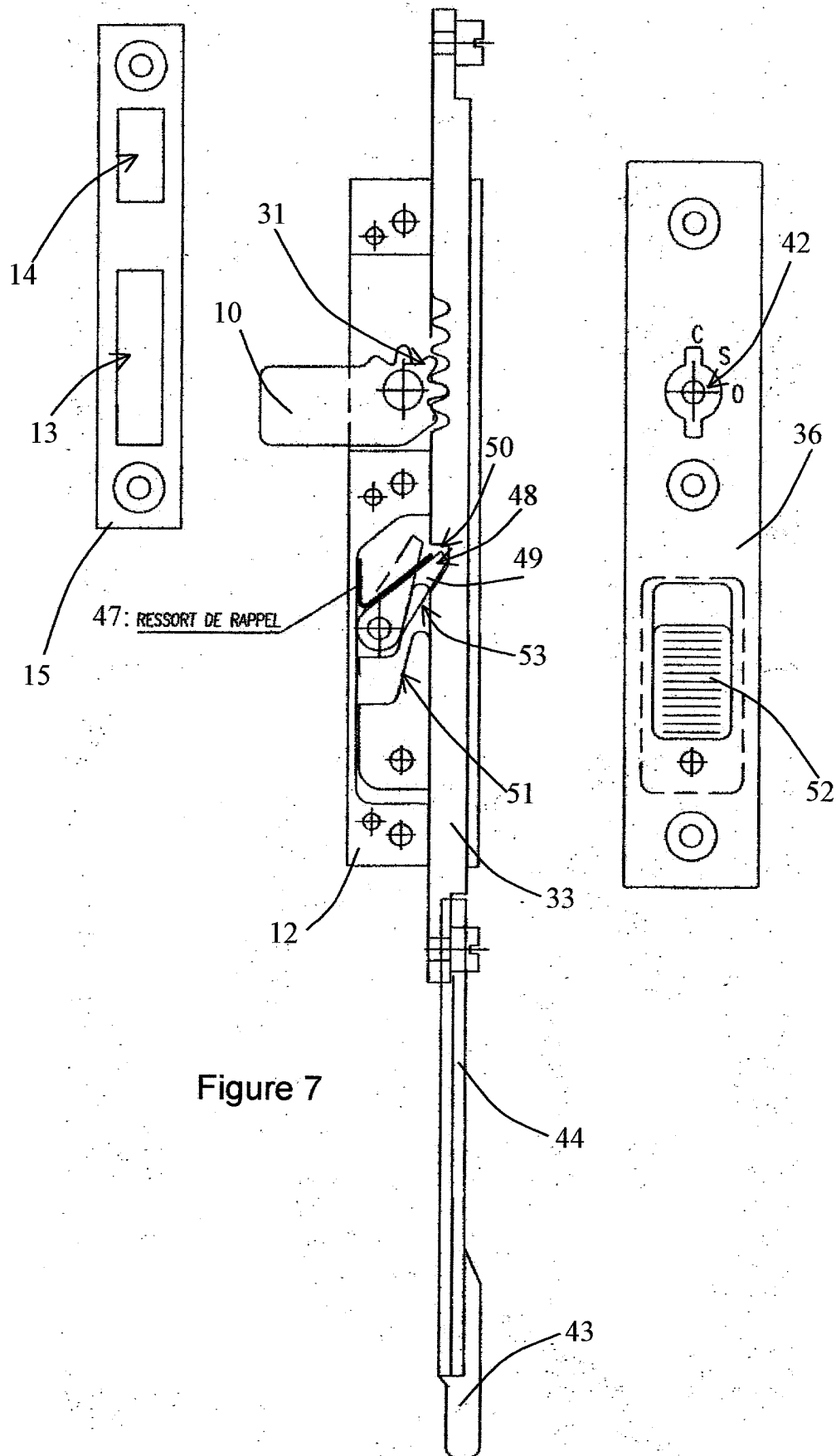


Figure 7

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

FA 618897
FR 0204200

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		
Y	FR 1 461 887 A (HÄDRICH) 22 février 1967 (1967-02-22)	1,2,6	E06B3/26 E05C9/00
A	* page 3, colonne de gauche, alinéa 3 - colonne de droite, alinéa 3; figures *	7	
Y	CH 282 969 A (KOLLER ERNST) 31 mai 1952 (1952-05-31)	1,2,6	
	* page 2, ligne 8 - ligne 31 * * page 2, ligne 92 - page 3, ligne 24 * * page 3, ligne 60 - ligne 68 * * figures *		
A	US 5 140 769 A (HICKSON EUGENE F ET AL) 25 août 1992 (1992-08-25)	1-3	
	* colonne 5, ligne 30 - colonne 6, ligne 17; figures 1-7 *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E06B E05D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
28 novembre 2002		Depoorter, F	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0204200 FA 618897

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 28-11-2002
 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 1461887	A	22-02-1967	AUCUN	
CH 282969	A	31-05-1952	AUCUN	
US 5140769	A	25-08-1992	AUCUN	