

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 757 146 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.06.2001 Bulletin 2001/24

(51) Int Cl.7: **E05B 65/08, E05C 9/00**

(21) Numéro de dépôt: **96401678.6**

(22) Date de dépôt: **26.07.1996**

(54) **Dispositif de verrouillage à au moins un point de condamnation pour châssis coulissant**

Verriegelungsvorrichtung mit mindestens einem Riegel für einen Gleitrahmen

Locking device with at least one lock bolt, for a sliding frame

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES FR IT

(30) Priorité: **31.07.1995 FR 9509283**

(43) Date de publication de la demande:
05.02.1997 Bulletin 1997/06

(73) Titulaire: **STREMLER**
F-80860 Nouvion-en-Ponthieu (FR)

(72) Inventeur: **Japy-Senechal, Dominique**
92200 Neuilly sur Seine (FR)

(74) Mandataire: **Boutin, Antoine**
Cabinet Tony-Durand,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 389 447 EP-A- 0 428 225
FR-A- 2 689 926 GB-A- 2 187 784
GB-A- 2 211 882 GB-A- 2 276 190

EP 0 757 146 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention est relative à un dispositif de verrouillage à au moins un point de condamnation pour châssis coulissant.

[0002] Les dispositifs de verrouillage selon l'invention sont particulièrement adaptés au verrouillage étanche de fenêtres, portes, portes-fenêtres coulissantes ou analogues construits par assemblage de profilés, notamment de profilés en aluminium.

[0003] Le document FR 2.689.926 décrit un dispositif de verrouillage à au moins un point de condamnation, notamment pour fenêtres, portes, portes-fenêtres coulissantes ou analogues comportant au moins un profilé. Ce dispositif comporte une serrure extérieure au profilé munie d'un organe de verrouillage et d'un moyen d'actionnement extérieur au profilé, un deuxième moyen d'actionnement intérieur au profilé et au moins un organe de condamnation. Ledit premier moyen d'actionnement traverse une première paroi du profilé pour coopérer avec une forme correspondante dudit deuxième moyen d'actionnement. Ledit deuxième moyen d'actionnement est relié cinématiquement à l'organe de condamnation à travers une deuxième paroi du profilé pour produire un mouvement en translation ou en rotation du ou des organes de condamnation. La serrure et le profilé sont traversés par un organe de verrouillage unique tel qu'un barillet commandé par une clé susceptible d'être engagée au moins d'un côté de la fenêtre ou porte ou porte-fenêtre coulissante ; et la liaison cinématique entre un dit deuxième moyen d'actionnement intérieur au profilé et un dit organe de condamnation est établie au moyen de lames d'actionnement aptes à coulisser extérieurement sur la paroi de chant du profilé.

[0004] Ce dispositif de type connu donne généralement satisfaction, mais présente l'inconvénient d'un défaut d'étanchéité lors de la fermeture de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante. Ce défaut d'étanchéité est dû au fait que les joints-brosses d'étanchéité ne recouvrent pas la face latérale du montant fixe de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante en raison du décalage produit par les épaisseurs de la tête et de la lame d'actionnement de ce dispositif connu.

[0005] L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient, en supprimant le décalage dû aux épaisseurs de la tête et de la lame d'actionnement du dispositif connu et en perfectionnant ce dispositif connu de manière que les joints-brosses d'étanchéité puissent fournir une étanchéité comparable ou meilleure que celle procurée par d'autres dispositifs de l'art antérieur.

[0006] Le document GB 2.211.882 décrit un dispositif de verrouillage à au moins un point de condamnation, notamment pour fenêtres, portes, portes-fenêtres coulissantes ou analogues comportant au moins un profilé, du type comportant une serrure extérieure au profilé. La serrure comporte un organe d'actionnement pénétrant à l'intérieur du profilé pour commander la translation d'un équipage mobile. L'équipage mobile comporte un

organe coopérant avec ledit organe d'actionnement solidaire d'une lame d'actionnement ou de guidage en translation. La lame d'actionnement ou de guidage en translation supporte au moins un organe de verrouillage. L'équipage mobile est contenu à l'intérieur du profilé, et est maintenu proche de la face intérieure du chant d'un profilé par des moyens de guidage. Les organes de verrouillage sont séparables de l'équipage mobile, de manière à monter l'équipage mobile à l'intérieur du profilé en l'enfilant par une extrémité du profilé et à monter les organes de verrouillage à travers des lumières traversant le chant du profilé.

[0007] Les moyens de guidage du document GB 2.211.882 sont constitués par des nervures guidant l'équipage mobile enfilé à l'intérieur du profilé jusqu'à une position prédéterminée pour le montage des organes de verrouillage et empêchant un recul trop important de l'ensemble pendant les opérations de fermeture.

[0008] Cependant, en raison du jeu de coulissement nécessaire pour le guidage, le risque de défaut d'étanchéité n'est pas écarté dans le dispositif du document GB 2.211.882.

[0009] L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient en perfectionnant ce dispositif connu de manière que des joints-brosses d'étanchéité éventuels puissent fournir une étanchéité comparable ou meilleure que celle procurée par d'autres dispositifs de l'art antérieur.

[0010] A cet effet, l'invention prévoit de rendre tout recul impossible en forçant constamment les organes de verrouillage à garder une position choisie par rapport au chant du profilé.

[0011] Selon l'invention, les moyens de guidage du document GB 2.211.882 sont remplacés par des moyens de maintien qui comportent des plaquettes de fixation disposées entre des blocs de réglage de profondeur des organes de verrouillage et la face intérieure du chant du profilé, ces plaquettes de fixation étant agencées pour permettre le coulissement des blocs et des organes de verrouillage.

[0012] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

[0013] Au moins un moyen de maintien porte un organe apte à empêcher la fermeture de la fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante, de manière à éviter tout choc des organes de verrouillage sur les gâches correspondantes.

[0014] Les organes de verrouillage sont fixés par l'intermédiaire d'au moins un moyen de fixation formant un angle avec la direction de réglage en profondeur des organes de verrouillage.

[0015] Ledit moyen de fixation assure simultanément le maintien en place et le blocage du réglage en profondeur de l'organe de verrouillage.

[0016] Ledit organe coopérant présente une conformation en fourche.

[0017] Le ou les organe(s) de verrouillage présente(nt) une conformation en crochet.

[0018] L'équipage mobile est retenu en position par

un moyen d'indexation.

[0019] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

[0020] La figure 1 représente schématiquement une vue en perspective avec arrachement partiel d'un dispositif selon l'invention en position d'ouverture.

[0021] La figure 2 représente schématiquement une coupe transversale selon la ligne II-II de la figure 1 d'un dispositif selon l'invention.

[0022] La figure 3 représente schématiquement une vue en coupe transversale selon la ligne III-III de la figure 1 d'un dispositif selon l'invention.

[0023] La figure 4 représente schématiquement une vue en coupe longitudinale selon IV-IV de la figure 1 d'un dispositif selon l'invention.

[0024] La figure 5 représente schématiquement une vue en coupe longitudinale agrandie d'un dispositif selon l'invention.

[0025] En référence aux figures 1 à 3, un dispositif selon l'invention comporte une serrure 1 extérieure à un profilé 2 et munie d'un moyen d'actionnement 3 traversant une paroi latérale du profilé 2 par une ouverture prévue pour permettre la translation de l'organe de manœuvre 3 dans le sens de la flèche 4. Dans son mouvement de translation longitudinale, l'organe de manœuvre 3 commandé par une clé engagée dans la serrure provoque le déplacement d'une fourche 5 solidaire d'une lame d'actionnement 6. La lame d'actionnement 6 porte à ses extrémités opposées deux boîtiers 7a, 7b portant des crochets amovibles 8a, 8b aptes à s'engager dans des gâches ou ouvertures G du montant fixe 9 de la porte, fenêtre ou porte-fenêtre coulissante. Deux plaquettes de fixation 10a, 10b sont prisonnières à coulissement entre la lame d'actionnement 6 et les blocs 7a, 7b. Une plaquette, par exemple la plaquette inférieure 10b, porte un téton 11 rétractable empêchant les fausses manoeuvres en vue d'éviter la détérioration des pènes lors de la fermeture par coulissement dans le sens de la flèche 12.

[0026] Grâce à l'invention, la lame d'actionnement 6 est entièrement contenue à l'intérieur du profilé 2 ; la lame d'actionnement 6 ne constitue plus ainsi un obstacle à la fermeture de la porte, fenêtre ou porte-fenêtre coulissante et permet l'application des brosses 13a, 13b portées par le profilé 2 sur les faces d'étanchéité 9a, 9b du montant fixe 9 de la porte, fenêtre ou porte-fenêtre coulissante. L'invention, en permettant l'application des joints-brosses 13a, 13b sur les faces d'étanchéité latérales 9a, 9b, fournit ainsi une étanchéité de fermeture équivalente ou meilleure à celle des autres dispositifs de l'art antérieur.

[0027] En outre, du fait que la lame d'actionnement 6 est intérieure au profilé 2, l'aspect esthétique de la porte, fenêtre ou porte-fenêtre coulissante est grandement amélioré en raison de ce que le chant du profilé 2 ne présente pas de discontinuité d'aspect avec les faces

latérales du profilé 2. Cette disposition est particulièrement avantageuse pour les profilés en aluminium laqués ou anodisés.

[0028] La plaquette 10b porte un élément mobile 14 soumis à l'action d'un ressort 15 et dans lequel vient se visser par l'extérieur le téton 11. Le téton 11 est ainsi fixe en position par rapport au chant du profilé 2 et est maintenu fixe en position par rapport au profilé 2 en étant prisonnier dans l'ouverture circulaire 16 dans laquelle il est engagé.

[0029] Du fait que la fourche de commande 5 et la lame d'actionnement 6 ainsi que les plaquettes 10a, 10b comprenant au moins un élément mobile 14 soumis à l'action d'un ressort 15 sont tous intérieurs au profilé 2, la mise en place de cet ensemble s'effectue simplement en le glissant par extrémité du profilé, après quoi on visse le téton 11 dans l'élément 14 à travers l'orifice 16 pratiqué dans le chant du profilé.

[0030] En référence aux figures 4 et 5, les éléments de référence identiques aux références des figures 1 à 3 désignent des éléments identiques ou fonctionnellement équivalents à ceux des figures 1 à 3.

[0031] Les plaquettes 10a, 10b de fixation sont prisonnières à coulissement entre les blocs 7a, 7b portant les crochets 8a, 8b et la lame d'actionnement 6. Ainsi, lors de tentative d'effraction, l'effort résultant de l'effraction est appliqué aux crochets 8a, 8b qui sont retenus dans les blocs de support 7a, 7b, lesquels sont arc-boutés sur la lame d'actionnement 6 et sur l'intérieur du chant du profilé 2. Cette disposition permet d'utiliser ainsi l'épaisseur du profilé pour résister aux efforts exercés lors d'une tentative d'effraction. De ce fait, la lame 6 peut être une lame de faible épaisseur et les plaquettes 10a, 10b de fixation peuvent être réduites à des segments de longueur minimale, puisqu'elles ne participent pas à la résistance à l'effraction. Au contraire, dans l'art antérieur, la têtère de fixation était fixée à l'extérieur sur le chant du profilé et devait présenter une longueur et une épaisseur suffisantes pour résister seule aux efforts d'effraction. En outre, pour mieux répartir ces efforts, il était nécessaire de fixer la têtère en une pluralité de points le long du profilé. Au contraire, grâce à l'invention, chaque plaquette de fixation 10a, 10b nécessite seulement une fixation en deux points au moyen par exemple de vis 17a, 17b coopérant avec des inserts 18a, 18b. De préférence, un insert tel que 18b permet également la fixation d'une équerre 19 de retenue du ressort 15. Ainsi, les pièces solidaires du chant du profilé 2 sont les plaquettes de fixation 10, les inserts 18 et les vis 17, le dispositif de protection contre les fausses manoeuvres comprenant l'équerre 19, le ressort 15, l'élément mobile 14 et le téton rétractable 11. Les pièces mobiles par rapport au chant du profilé 2 sont la fourche 5 entraînée par l'organe 3 faisant partie de la serrure extérieure, la lame d'actionnement 6 qui transmet le mouvement aux blocs 7 portant les crochets 8 et les organes contenus dans ces blocs 7. Des lumières appropriées sont prévues dans les plaquettes 10 pour permettre le coulissement

des blocs 7 et des crochets 8 ; ces lumières sont traversées par des rivets 20 qui solidarisent les blocs 7 porte-crochets à la lame d'actionnement 6.

[0032] Avantageusement, on prévoit de monter une lame-ressort d'indexage 21 coopérant avec un orifice approprié d'une plaquette 10 pour maintenir l'équipage mobile comprenant la lame d'actionnement 6 et les organes qu'elle porte dans une position fixe.

[0033] Dans la position de la figure 5, l'extrémité incurvée de la lame-ressort 21 est engagée dans l'orifice 22 pratiqué dans la plaquette 10 ; tandis que, lorsque l'on déplace l'équipage mobile dans le sens de la flèche 4, la lame-ressort 21 est entraînée vers le haut et vient s'appuyer sur le bas de la lumière 23 pratiquée dans la plaquette 10b.

[0034] Le document FR 2.701.056 décrit le fonctionnement de la vis 24 de réglage de profondeur du crochet de verrouillage 8b. Par rapport à ce document, la présente invention comporte le perfectionnement selon lequel le crochet 8b peut être déposé rapidement pour monter l'équipage mobile précité par une extrémité du profilé 2 en desserrant une vis pointeau 25 dont l'axe forme un angle avec la direction de réglage du crochet.

[0035] Ainsi, en desserrant la vis pointeau 25, on enfle l'équipage mobile par une extrémité du profilé, on fixe les plaquettes 10 par vissage des vis 17 dans les inserts 18, ce qui a pour effet de fixer l'équipage mobile ; on visse ensuite en place le téton rétractable 11 et on positionne les crochets 8a, 8b avant de serrer la ou les vis pointeau 25 de maintien des crochets 8a, 8b.

[0036] La vis pointeau 25 remplit ainsi une double fonction : d'une part elle maintient le crochet en position et, d'autre part, elle applique le crochet sur la vis de réglage 24 en empêchant tout desserrage après que le réglage en profondeur du crochet soit effectué.

[0037] L'invention décrite en référence à un mode de réalisation particulier n'y est nullement limitée, mais couvre au contraire toute modification de forme et toute variante de réalisation de l'invention dans lequel l'équipage mobile est contenu à l'intérieur du profilé coulissant d'une fenêtre, porte ou porte-fenêtre coulissante dont le cadre est constitué à partir d'un profilé creux.

Revendications

1. Dispositif de verrouillage à au moins un point de condamnation, notamment pour fenêtres, portes, portes-fenêtres coulissantes ou analogues comportant au moins un profilé (2), du type comportant une serrure extérieure (1) au profilé (2); ladite serrure (1) comportant un organe d'actionnement (3) pénétrant à l'intérieur du profilé (2) pour commander la translation (4) d'un équipage mobile ; ledit équipage mobile comportant un organe (5) coopérant avec ledit organe d'actionnement (3) solidaire d'une lame (6) d'actionnement ou de guidage en translation ; ladite lame (6) d'actionnement ou de

guidage en translation supportant au moins un organe de verrouillage (8a, 8b), ledit équipage mobile (5, 6, 7a, 7b) étant contenu à l'intérieur dudit profilé, ledit équipage mobile (5, 6, 7a, 7b) étant maintenu proche de la face intérieure du chant d'un profilé (2) par des moyens de maintien (10a, 10b), les organes de verrouillage (8a, 8b) étant séparables de l'équipage mobile, de manière à monter l'équipage mobile à l'intérieur du profilé (2) en l'enfilant par une extrémité du profilé (2) et à monter les organes de verrouillage (8a, 8b) à travers des lumières traversant le chant du profilé (2), caractérisé en ce que lesdits moyens de maintien comportent des plaquettes de fixation (10a, 10b) disposées entre des blocs (7a, 7b) de réglage de profondeur des organes de verrouillage (8a, 8b) et la face intérieure du chant du profilé (2) et en ce que les plaquettes de fixation (10a, 10b) sont agencées pour permettre le coulisement des blocs (7a, 7b) et des organes de verrouillage (8a, 8b).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un moyen de maintien (10a, 10b) porte un organe (11) rétractable apte à empêcher la fermeture de la fenêtre, porte ou porte fenêtre coulissante, de manière à éviter tout choc des organes de verrouillage (8a, 8b) sur les gâches (G) correspondantes.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les organes de verrouillage (8a, 8b) sont fixés par l'intermédiaire d'au moins un moyen de fixation (25) formant un angle avec la direction de réglage en profondeur des organes de verrouillage (8a, 8b).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit moyen de fixation (25) assure simultanément le maintien en place et le blocage du réglage en profondeur de l'organe de verrouillage (8a, ou 8b).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit organe coopérant (5) présente une conformation en fourche.

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le ou les organe(s) de verrouillage (8a, 8b) présente(nt) une conformation en crochet

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'équipage mobile est retenu en position par un moyen d'indexation.

Patentansprüche

1. Verriegelungsvorrichtung mit mindestens einem Riegel, insbesondere für gleitende Fenster, Türen, Fenstertüren o. ä. mit mindestens einem Profilverteil (2) und mit einem Außenschloss (1) am Profilverteil (2), wobei dieses Schloss (1) ein Betätigungsorgan (3) aufweist, das ins Innere des Profilverteils (2) eindringt, um die Translationsbewegung (4) von beweglichen Teilen zu steuern, wobei diese beweglichen Teile aus einem Organ (5) bestehen, das mit dem genannten Betätigungsorgan (3) zusammenwirkt und mit einem in Translationsrichtung wirkenden Betätigungs- oder Führungsplättchen (6) fest verbunden ist, wobei dieses in Translationsrichtung wirkende Betätigungs- oder Führungsplättchen (6) mindestens ein Verriegelungsorgan (8a, 8b) abstützt, wobei die genannten beweglichen Teile (5, 6, 7a, 7b) sich im Innern des Profilverteils (2) befinden, wobei diese beweglichen Teile (5, 6, 7a, 7b) durch Haltemittel (10a, 10b) nahe bei der Innenseite der Kante eines Profilverteils (2) gehalten werden, wobei die Verriegelungsorgane (8a, 8b) von den beweglichen Teilen abgetrennt werden können, so dass die beweglichen Teile im Innern des Profilverteils (2) eingebaut werden, indem sie an einer Stirnseite des Profilverteils (2) eingeführt werden, und die Verriegelungsorgane (8a, 8b) durch Öffnungen in der Kante des Profilverteils (2) hindurch eingebaut werden,
dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Haltemittel aus Befestigungsplatten (10a, 10b) bestehen, die zwischen Tiefen-Einstellblöcken (7a, 7b) der Verriegelungsorgane (8a, 8b) und der Innenseite der Kante des Profilverteils (2) angeordnet werden, und dass die Befestigungsplatten (10a, 10b) dergestalt angebracht sind, dass die Blöcke (7a, 7b) und die Verriegelungsorgane (8a, 8b) gleiten können.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Haltemittel (10a, 10b) ein einziehbares Organ (11) hält, das geeignet ist, das Schließen des gleitenden Fensters, Tür oder Fenstertür dergestalt zu verhindern, dass jeder Stoß der Verriegelungsorgane (8a, 8b) auf die entsprechenden Streichbleche (G) verhindert wird.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsorgane (8a, 8b) mit mindestens einem Befestigungsmittel (25) befestigt sind, das mit der Richtung der Tiefeneinstellung der Verriegelungsorgane (8a, 8b) einen Winkel bildet.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte Befestigungsmittel (25) den Halt des Verriegelungsorgans (8a, 8b) an ihrem Platz und zugleich die Blockierung der Tie-

feneinstellung des Verriegelungsorgans (8a bzw. 8b) gewährleistet.

5. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das genannte zusammenwirkende Organ (5) eine gabelförmige Form aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oder die Verriegelungsorgan(e) (8a, 8b) hakenförmig ausgebildet ist (sind).
7. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beweglichen Teile durch ein Verriegelungsmittel in ihrer Stellung festgehalten werden.

Claims

1. Latching device with at least one locking point, in particular for windows, doors, sliding French windows or similar comprising at least one metal section (2) of the type comprising an exterior lock (1) on the metal section (2); said lock (1) comprising an activating element (3) penetrating into the interior of the metal section (2) to control the displacement (4) of mobile equipment; said mobile equipment comprising an element (5) cooperating with said activating member (3) integral with an activating blade (6) or displacement guide; said blade (6) for activating or guiding during displacement supporting at least one latching element (8a, 8b), said mobile equipment (5, 6, 7a, 7b) being contained in the interior of said metal section, said mobile equipment (5, 6, 7a, 7b) being maintained close to the interior face of the edge of a metal section (2) by retaining means (10a, 10b), the latching members (8a, 8b) being separable from the mobile equipment so as to mount the mobile equipment at the interior of the metal section (2) while attaching it by one end of the metal section (2) and to mount the latching members (8a, 8b) via slots traversing the edge of the metal section (2), characterised in that said retaining means comprise small fixing plates (10a, 10b) disposed between the blocks (7a, 7b) for adjusting the depth of the latching members (8a, 8b) and the interior face of the edge of the metal section (2) and in that the small fixing plates (10a, 10b) are arranged to allow the blocks (7a, 7b) and the latching members (8a, 8b) to slide.
2. Device according to claim 1, characterised in that one retaining means (10a, 10b) has a retractable element (11) suitable for preventing the window, door or sliding French window to close, in such a way as to avoid any jarring of the latching members

(8a, 8b) on the corresponding catch (G) .

3. Device according to claim 1 or 2, characterised in that the latching elements (8a, 8b) are fixed with the aid of at least one fixing means (25) forming an angle with the direction of depth adjustment of the latching members (8a, 8b). 5
4. Device according to claim 3, characterised in that said fixing means (25) simultaneously ensures retention in position and blocking of the depth adjustment of the latching member (8a or 8b). 10
5. Device according to one of the preceding claims, characterised in that said cooperating organ (5) is fork-shaped. 15
6. Device according to one of the preceding claims, characterised in that the latching element(s) (8a, 8b) is/are hook-shaped. 20
7. Device according to one of the preceding claims, characterised in that the mobile equipment is kept in position by an indexing means. 25

30

35

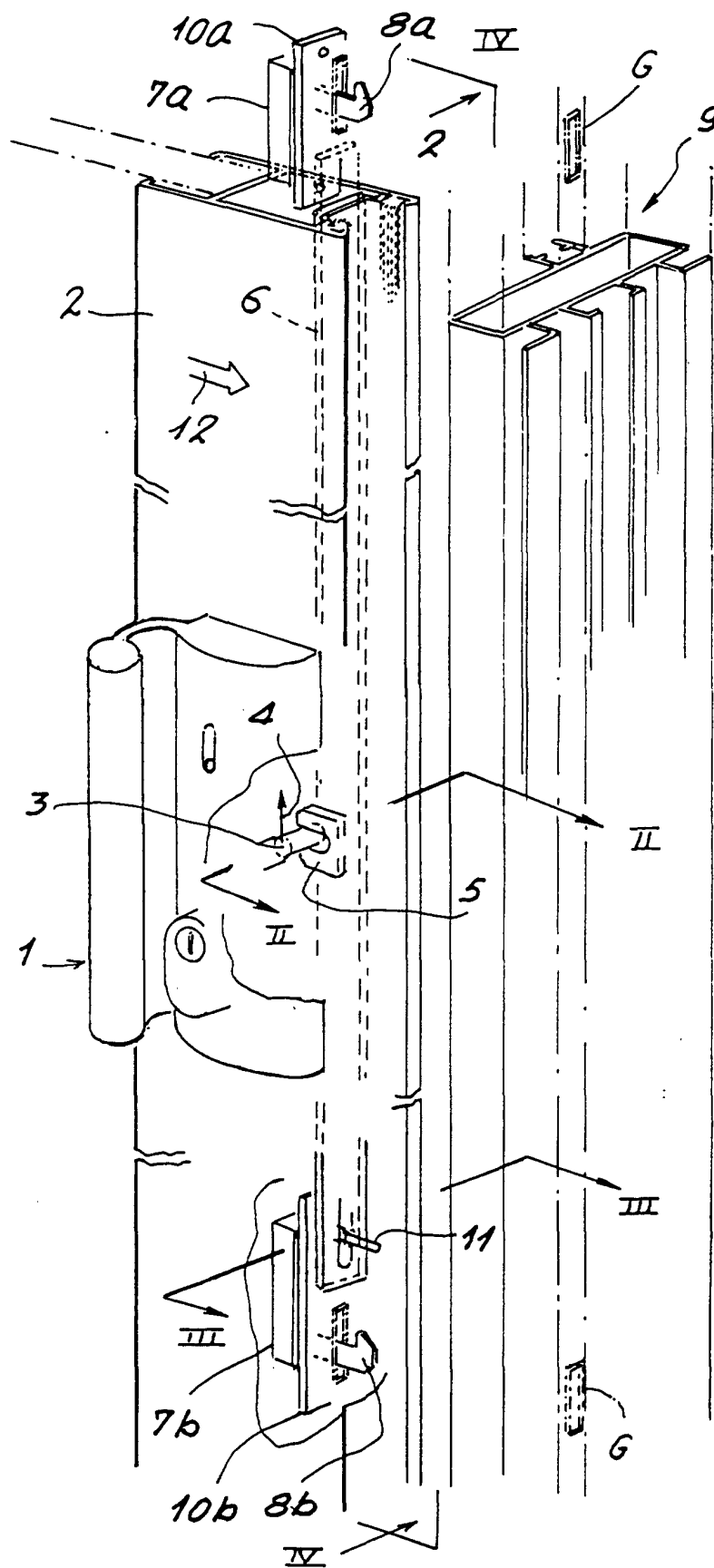
40

45

50

55

FIG. 1



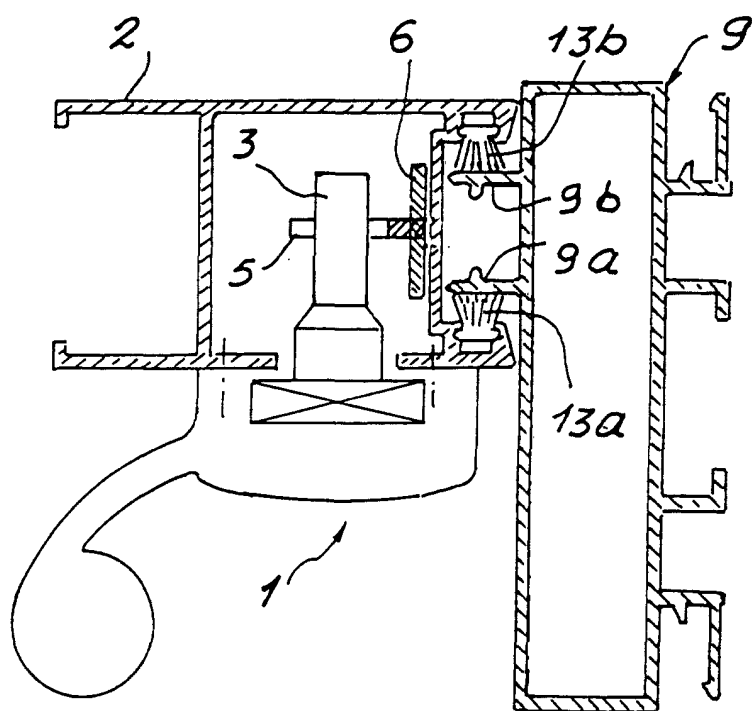


FIG. 2

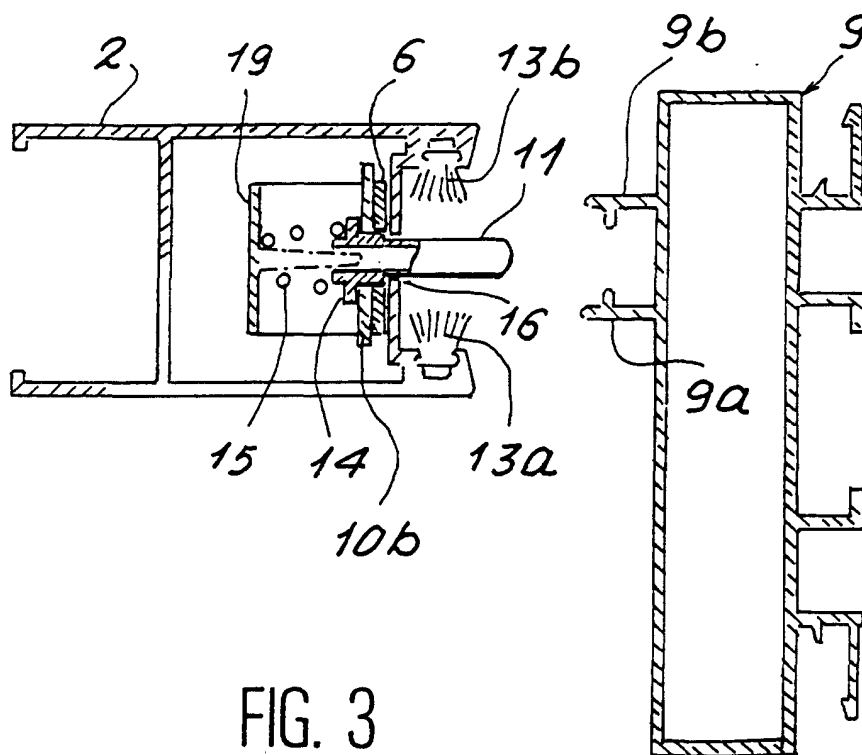


FIG. 3

