

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 801 195 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
29.03.2000 Bulletin 2000/13

(51) Int Cl.7: **E05B 65/08, E05C 9/02**

(21) Numéro de dépôt: **96500041.7**

(22) Date de dépôt: **11.04.1996**

(54) **Dispositif de fermeture à mécanisme à crémonne pour portes et fenêtres coulissantes**

Verschlussvorrichtung mit Treibstangenmechanismus für Schiebetüren und -fenster

Closure device with espagnolette mechanism for sliding doors and sliding windows

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GR IT PT

(72) Inventeur: **Plaza Marti, Gemma**
08860 Castelldefels, Barcelona (ES)

(43) Date de publication de la demande:
15.10.1997 Bulletin 1997/42

(74) Mandataire: **Manresa Val, Manuel et al**
Girona n. 34
08010 Barcelona (ES)

(73) Titulaire: **ALUMINIO TECNOLOGIA Y PRODUCTO**
S.A.
08980 Sant Feliu de Llobregat (Barcelona) (ES)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 338 621 **EP-A- 0 389 447**
EP-A- 0 446 566 **EP-A- 0 620 343**
GB-A- 2 168 748 **GB-A- 2 179 091**

EP 0 801 195 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] La présente invention concerne un dispositif de fermeture avec mécanisme à crémone pour portes et fenêtres coulissantes, ou éléments assimilés, du type comprenant un corps creux qui loge ledit mécanisme et qui peut être fixé au cadre de la porte, fenêtre ou élément dont il s'agit, sur lequel corps creux est montée articulée une manette reliée à un axe de commande, ledit axe étant surmonté à l'intérieur par un organe qui agit sur au moins une glissière, convenablement guidée, à laquelle est relié, en situation réglable, un verrou de fermeture se déplaçant en mouvement rectiligne par l'action dudit mécanisme.

Antécédents de l'État de la technique

[0002] Comme antécédents de l'invention nous pouvons citer les brevets EP-A-338621, EP-A-446566, EP-A-620343, et ES-U-1032136.

[0003] En général, dans les documents de l'état de la technique cités, il existe une liaison rigide entre la portion d'extrémité de l'axe de commande, en général un pignon, et la glissière, qui comporte une crémaillère à laquelle engrène ledit pignon. Cela représente que si, en situation d'ouverture, l'on amène accidentellement la fenêtre ou porte coulissante vers le montant d'ancrage, avec la manette en position de fermeture on peut l'abîmer ou bien abîmer la région d'ancrage du verrou, ou même détériorer le mécanisme, notamment dans le cas de fenêtres ou portes grandes et très pesantes.

[0004] Par ailleurs, c'est typique dans les structures selon l'état de la technique que la manette en situation d'ouverture soit agencée horizontale, ce qui, en principe, ne facilite pas la manipulation par traction pour déplacer le vantail coulissant dont il s'agit.

[0005] C'est également caractéristique des dispositifs de l'état de la technique d'offrir un couple résistant audit axe de commande, en général en intercalant des ressorts coaxiaux qui resteront attrapés contre un logement qui entoure l'orifice de passage de l'axe et combinés avec des rondelles antifricition. Cette solution, quoiqu'elle offre de bonnes caractéristiques, a l'inconvénient des irrégularités dudit ressort au bout d'un certain temps d'utilisation de la fermeture.

[0006] Dans l'état de la technique, on décrit également des moyens pour changer le sens de giration de la manette de commande du mécanisme à crémone, mais ces moyens en plus d'être coûteux imposent des tâches compliquées ou chères pour sa mise en place.

[0007] Le dispositif de la présente invention se propose de résoudre lesdits inconvénients, conformément à une structure différenciée du mécanisme à crémone en soi, ainsi que des moyens constitutifs du couple de rotation résistant et limitant la rotation et définissant le sens de ladite rotation. De plus, on a inclus des moyens qui fortifient la liaison du corps creux qui porte le mécanisme à crémone avec la zone d'installation à la porte

ou fenêtre dont il s'agit.

[0008] Ce but est réalisé par l'objet de la revendication 1.

5 Brève description de l'invention

[0009] Conformément à l'invention, la manette, en situation d'ouverture, reste selon une orientation oblique par rapport à la verticale d'environ 45°, pour faciliter la traction du vantail à déplacer. Cette position est obtenue en saisissant tout simplement la manette et en la tirant avec l'intention d'entraîner le vantail à déplacer, avec quoi ladite manette se déplace jusqu'à une position de traction. Avec cette position de la manette le vantail à déplacer reste libre pour être positionné dans une situation désirée en évitant la fermeture involontaire.

[0010] Contrairement avec la manette, en situation de fermeture, on conserve le mécanisme intérieur, et notamment la pièce coulissante portant le verrou, libre, c'est-à-dire flottante appuyée contre un ressort, pour éviter des rencontres fortuites avec les éléments d'enclenchement ou fermeture. Cela est obtenu car le mécanisme intérieur à crémone est créé de telle sorte qu'il peut être déplacé sans qu'il ne faille manipuler la manette, et si on le fait déplacer avec la manette, la glissière se déplace au moyen d'une commande du genre d'une came, qui appuie sur ladite glissière et non pas par le genre pignon, comme c'est le cas de l'exécution classique desdits mécanismes à crémone pour portes et fenêtres coulissantes.

[0011] De plus, le mécanisme à crémone est identifié par son état de position, au moyen d'une petite plaque solidarisée à la pièce coulissante portant le verrou, visible à travers un orifice du corps creux ou carcasse du dispositif, ladite petite plaque comportant deux zones à couleurs différenciées par exemple rouge: fermé et vert: ouvert, et il a été prévu que, dans une zone intermédiaire, un orifice de ladite petite plaque soit en face de cet orifice du corps creux pour y faire passer un outil pour régler la position du verrou.

[0012] Le corps creux qui loge le mécanisme dispose de parois saillantes au-dessus du bord du dispositif, qui pénètrent dans un encastrement mécanisé dans le profilé de fixation, en s'appuyant sur ses bords, avec quoi on obtient une jonction très rigide en évitant que l'effort retombe sur les vis de fixation et les moyens de fixation (patte d'attache) classiques.

[0013] Le dispositif dispose d'un sélecteur en matière plastique dont la position de montage dans la carcasse fait changer le sens de rotation de la manette. Pour ce, on a prévu qu'une extrémité coudée de ce sélecteur, plus longue, fasse l'office de butée sur l'axe-came en laissant que cet axe tourne seulement dans un sens ou dans l'autre, selon sa position de montage dans la carcasse. Ce sélecteur comprend également, dans une portion en pont de celui-ci, susceptible de fléchissement, une saillie qui agit en tangence contre la périphérie d'une portion discoïde de l'axe de commande, en

fournissant un couple résistant.

Courte description des dessins

[0014] Les divers objectifs et avantages de la présente invention seront mieux compris si on examine la description suivante d'un exemple de mise en oeuvre du dispositif suivant en question ainsi que les dessins annexés, dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée de l'ensemble d'éléments formant le dispositif décrit.
- la figure 2 est une vue, également en perspective, de la glissière portant le verrou de fermeture, et de l'axe de commande du mécanisme, semi tourné, aligné en situation d'accouplement avec cette glissière, pour montrer sa configuration grossie prévue pour agir sur ladite glissière ainsi qu'une came et faisant l'office de retenue et limitation de giration;
- les figures 3 à 5 sont des vues en élévation partielles, du corps creux logeant le mécanisme, qui montrent l'interrelation entre la glissière et l'axe de commande, en situation de fermeture (figure 3) et d'ouverture, avec orientation de la manette vers l'un ou l'autre des côtés;
- la figure 6 est une section par le plan de coupe VI-VI de la figure 3;
- les figures 7 et 8, sont des vues en élévation au-dessus du corps creux du dispositif, avec ouverture d'une partie de celle-ci pour apprécier l'agencement d'une petite plaque pour l'indication par couleur de la situation de fermeture (figure 7) ou d'ouverture (figure 8) du dispositif;
- finalement, la figure 9 est une vue en élévation latérale du dispositif montrant la possibilité de régler de l'extérieur la position du verrou de fermeture.

Description détaillée d'un cas de mise en oeuvre

[0015] La figure 1 montre que le dispositif de fermeture selon l'invention comporte un corps creux (1) qui loge le mécanisme, qui peut être fixée au cadre de la porte, fenêtre ou élément dont il s'agit, sur lequel est montée articulée une manette (2) reliée à un axe (3) de commande, par une portion d'extrémité (3a) de celui-ci, à facettes, ledit axe (3) étant surmonté à l'intérieur par un organe, qui agit sur une glissière (4), convenablement guidée, à laquelle est relié, en situation réglable, un verrou (5) de fermeture se déplaçant en mouvement rectiligne par l'action dudit mécanisme. Ladite glissière (4) portant le verrou (5), en situation de fermeture du dispositif, elle peut être librement déplacée, longitudinalement, dans un logement (13) dudit corps (1), contre la charge d'un ressort (6), et pour cela ledit axe (3) de commande traverse une ouverture (7) allongée, dans le sens dudit déplacement longitudinal, de la glissière (4). Tel que montre la figure 2, l'axe (3) de commande est surmonté à l'intérieur, dans la zone distale à sa liaison

à la manette (2), par un agrandissement radial (8) offrant à deux niveaux une première portion (8a) qui s'appuie en faisant l'office de came sur les deux protubérances (9a, 9b) de cette glissière (4) qui flanquent les extrémités de ladite ouverture (7) allongée et une deuxième portion (8b) d'extrémité, susceptible de reposer sur un élément (10) amovible, retenant et sélectionnant le sens de rotation de la manette. La paroi (12) qui forme un des côtés du logement (13) recevant ledit mécanisme à crémonne, comporte un évidement (14), sur lequel repose un extrémité dudit ressort (6), qui par son autre extrémité bute contre la paroi d'un renforcement (37) de la glissière (4). Une douille (32) ayant un rebord d'extrémité quadrangulaire (33) a été prévue pour agencer à son travers l'axe (3) qui est disposé de plus à travers d'une rondelle en plastique (34) antifriction et une rondelle métallique (35), ainsi que des pièces (36) qui forment des pattes de fixation, associées aux extrémités du corps creux (1) et sollicitées par des vis (37).

[0016] Avec le but de fournir un jeu entre l'agrandissement radial (8) d'extrémité de l'axe (3) de commande et la glissière (4) ladite rondelle métallique (35), légèrement bombée, agencée coaxialement à l'axe (3) de commande, comporte à son contour intérieur deux tronçons droits (40) qui en correspondance avec des plans (41, 42) sur l'axe (3) ayant des longueurs différentes de l'axe (3) limite le degré d'insertion de l'axe (3) dans l'orifice de support du corps creux (1), en évitant que sa partie grossie (8a) puisse bloquer la glissière (4) lors de la fixation de la manette (2) à l'axe (3) par une vis de fixation (43) qui passe axialement au travers dudit axe.

[0017] Aux figures 3 à 5 on observe qu'il a été prévu dans le corps (1) des butées (11a, 11b) limitant dans l'un ou l'autre sens de rotation de la manette (2) l'amplitude de la rotation de ladite deuxième portion (8b) de l'extrémité grossie (8) de l'axe (3), ainsi qu'une paroi transversale (12) limitant le déplacement de ladite pièce coulissante (4) de sorte que dans un quelconque des sens de rotation déterminés par la position de l'élément (10), ladite manette (2) décrira, jusqu'à arriver à la position d'ouverture du dispositif, un angle aigu, (à peu près 45°) par rapport à la position initiale, ou de fermeture, avec une orientation finale de la manette (2) inclinée obliquement par rapport à la verticale, favorable à l'entraînement dans le sens du coulisement de la porte ou fenêtre.

[0018] La première portion (8a) adopte la configuration d'un corps prismatique aplati à base d'un secteur circulaire, chevauchant par son sommet sur l'axe (3) et dont les flancs divergents s'appuient, comme une came, sur des plans inclinés correspondants desdites protubérances (9a, 9b), finissant en un bord arrondi et de part et d'autre d'une des extrémités de l'ouverture (7) de la glissière (3) et en ce que la deuxième portion (8b) est formée par un corps discoïde ayant un tronçon périphérique d'environ 180°, en opposition diamétrale à la zone occupée par la portion (8a), avec une suite de crêtes et de dépressions (25, 26) qui s'appuient (voir les figures

3 à 5) sur une saillie (27) dudit élément (10) de retenue, élastique, agencé comme un pont entre deux soutiens et tangent audit tronçon périphérique, qui finit par des pics (28, 29) susceptibles de venir au contact, lorsque l'axe (3) tourne, de l'une ou l'autre des butées (11a, 11b) citées.

[0019] L'élément (10) est formé par un membre allongé, en matière plastique (par exemple du nylon avec des charges de renfort et durcissement) pourvu de ladite saillie (27) et coudé à ses deux extrémités (10a, 10b), afin de rester loger par emboîtement desdites extrémités coudées (10a, 10b) dans des entailles ayant la forme correspondante qui entourent les butées (11a, 11b), et en ce qu'une desdites extrémités (10a) coudées de l'élément (10) présente un prolongement déterminant une butée (10c), à côté intérieur courbe concave, limitant le sens de rotation de la manette (2) lorsque ladite butée (10c) restent en face de l'un ou l'autre des pics ou gradins (28, 29) de la portion (8b).

[0020] La glissière (4) comporte une portion centrale plus large et moins grosse (4a) dans laquelle est définie ladite ouverture (7) allongée et deux secteurs d'extrémité (4b) et (4c), ayant une largeur plus petite, guidés dans des enceintes (13a) et (13b) (voir figures 3 à 5) délimitées par des paires de parois (15, 15a, 16, 16a) parallèles, longitudinales, délimitant le logement (13) et en ce qu'un lesdits secteurs (4a) se prolonge en un appendice (17), perpendiculaire, comme un pic en porte-faux s'étendant à l'extérieur du corps (1) et qui, à son extrémité, comporte des flasques formant des cannelures (18, 18a) opposées pour le montage inséré du verrou (5) de fermeture.

[0021] Aux figures 7 à 9 on peut apprécier l'utilisation d'une petite plaque (19) susceptible de rester appliquée contre un évidement (20) (figure 1) ayant la forme complémentaire de la partie arrière de l'appendice (17), subdivisée en deux secteurs aux couleurs différenciées, (19a, 19b) susceptibles d'être visibles à travers un premier orifice (21) du corps (1) un deuxième orifice (22) existant sur ladite petite plaque (19), pour le passage à travers lesdits deux orifices (21, 22), coalignés dans une certaine position de rotation de la manette (2), avec un outil de commande d'un élément (23) tel qu'une vis insérée dans un forage (24) fileté à son intérieur, axial à l'appendice (17) pour la fixation du verrou (5) dans une situation appropriée.

[0022] Le corps creux (1) compte à sa région centrale et à proximité de ses deux extrémités une suite de paires de parois, y inclus lesdites (15, 15a, 16, 16a), dont le bord extérieur dépasse le contour dudit corps (1), dont les profilés s'emboîtent dans une ouverture du cadre de la fenêtre ou porte où il faut fixer le corps (1), appuyée sur ses bords tel que représenté à la figure 6.

[0023] On a prévu aussi la liaison à la manette d'un cylindre de serrure (non illustrée), son mouvement n'étant alors possible que si l'on a libéré ladite fermeture auparavant avec la clé correspondante.

Revendications

1. Dispositif de fermeture à mécanisme à crémone pour portes et fenêtres coulissantes, ou éléments assimilés, du type comprenant un corps creux (1) qui loge ledit mécanisme et qui peut être fixé au cadre de la porte, fenêtre ou élément dont il s'agit, sur lequel corps creux (1) est montée articulée une manette (2) reliée à un axe (3) de commande, ledit axe étant surmonté à l'intérieur par un organe qui agit sur au moins une glissière (4), convenablement guidée, à laquelle est relié un verrou (5) de fermeture se déplaçant en mouvement rectiligne par l'action dudit mécanisme, caractérisé en ce que ladite glissière (4) porte le verrou (5), et est agencée pour se déplacer librement, tels qu'en situation de fermeture du dispositif la glissière se déplace contre l'action d'un ressort (6), longitudinalement dans un logement (13) dudit corps (1), ainsi ledit axe (3) de commande traverse la glissière (4) par une ouverture (7) allongée dans le sens dudit déplacement longitudinal, et en ce que ledit axe (3) de commande est surmonté à l'intérieur, dans la zone distale à sa liaison à la manette (2), par un agrandissement radial (8) présentant à deux niveaux axiaux respectivement une première et une deuxième portion (8a, 8b), dont la première portion (8a) tant que s'appuie en came sur deux protubérances (9a, 9b) de ladite glissière (4) en regard des flancs d'une extrémité de ladite ouverture (7) allongée et dont la deuxième portion (8b) est susceptible de reposer sur un élément (10) amovible de la sorte que l'élément (10) amovible puisse occuper deux positions alternatives, selon lesquelles respectivement une des limites du trajet en rotation dudit axe (3) se trouve réduite, afin de déterminer le sens de rotation de la manette pour lequel l'axe de commande puisse entraîner la glissière (4) par action de la première portion (8a) de l'axe sur une des deux protubérances (9a, 9b) de la glissière (4), des moyens étant agencés qui fournissent un jeu axial entre l'agrandissement radial (8) d'extrémité de l'axe (3) de commande et la glissière (4).
2. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il a été prévu dans le corps (1) des butées (11a, 11b) limitant dans l'un ou l'autre sens de rotation de la manette (2) l'amplitude de la rotation de ladite deuxième portion (8b) de l'agrandissement radial (8) de l'axe (3), ainsi qu'une paroi transversale (12) limitant le déplacement de ladite glissière (4) de sorte que dans un quelconque des sens de rotation déterminés par la position de l'élément (10), ladite manette (2) décrira, jusqu'à arriver à la position d'ouverture du dispositif, un angle aigu, par rapport à la position initiale, ou de fermeture, avec une orientation finale de la manette (2) inclinée obliquement par rapport à la verticale, favorable à l'entraî-

nement dans le sens du coulissement de la porte ou fenêtre.

3. Dispositif, selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite première portion (8a) adopte la configuration d'un corps prismatique aplati à base en secteur circulaire, chevauchant par son sommet sur l'axe (3) et dont les flancs divergents s'appuient comme une came sur des plans inclinés correspondants desdites protubérances (9a, 9b), finissant en un bord arrondi et de part et d'autre d'une des extrémités de l'ouverture (7) de la glissière (4) et en ce que la deuxième portion (8b) est formée par un corps discoïde ayant un tronçon périphérique d'environ 180°, en opposition diamétrale à la zone occupée par la portion (8a), avec une suite de crêtes et de dépressions (25, 26) qui s'appuient sur une saillie (27) dudit élément (10) de retenue, élastique, agencé comme un pont entre deux soutiens et tangent audit tronçon périphérique, qui finit par des pics (28, 29) susceptibles de venir au contact, lorsque l'axe (3) tourne, de l'une ou l'autre des butées (11a, 11b).
4. Dispositif, selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit élément (10) est formé par un membre allongé, en matière plastique pourvu de ladite saillie (27) et coudé à ses deux extrémités (10a, 10b), afin de rester loger par emboîtement desdites extrémités coudées (10a, 10b) dans des entailles ayant la forme correspondante qui entourent les butées (11a, 11b), et en ce qu'une desdites extrémités (10a) coudées de l'élément (10) présente un prolongement déterminant une butée (10c), à côté intérieur courbe concave, limitant le sens de rotation de la manette (2) lorsque ladite butée (10c) restent en face de l'un ou l'autre des pics ou gradins (28, 29) de la portion (8b).
5. Dispositif, selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite paroi (12) forme un des côtés du logement (13) logeant ledit mécanisme à crémone, un évidement (14) existant dans ladite paroi (12), sur lequel repose une extrémité dudit ressort (6), qui par son autre extrémité bute contre la paroi d'un renforcement (37) de la glissière (4).
6. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite glissière (4) comporte une portion centrale plus large et moins grosse (4a) dans laquelle est définie ladite ouverture (7) allongée et deux secteurs d'extrémité (4b ; 4c), ayant une largeur plus petite, guidés dans des enceintes (13a) et (13b) délimitées par des paires de parois (15, 15a, 16, 16a) parallèles, longitudinales, délimitant le logement (13) et en ce qu'un desdits secteurs (4a) se prolonge en un appendice (17), perpendiculaire, comme un pic en porte-faux s'étendant à l'extérieur du

corps (1) et qui, à son extrémité, comporte des flasques formant des cannelures (18, 18a) opposées pour le montage inséré du verrou (5) de fermeture.

7. Dispositif, selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'on a prévu une petite plaque (19) susceptible de rester appliquée contre un évidement (20) ayant la forme complémentaire de la partie arrière de l'appendice (17), subdivisée en deux secteurs aux couleurs différenciées, (19a, 19b) susceptibles d'être visibles à travers un premier orifice (21) du corps (1) un deuxième orifice (22) existant sur ladite petite plaque (19), pour le passage à travers lesdits deux orifices (21, 22), coalignés dans une certaine position de rotation de la manette (2), d'un outil de commande d'un élément (23) tel qu'une vis insérée dans un forage (24) fileté à son intérieur, axial à l'appendice (17) pour la fixation du verrou (5) dans une situation appropriée.
8. Dispositif, selon la revendication 6, caractérisé en ce que le corps creux (1) compte à sa région centrale et à proximité de ses deux extrémités sur une suite de paires de parois, y inclus lesdites (15, 15a, 16, 16a), dont le bord extérieur dépasse le contour du corps (1), dont les profilés s'emboîtent dans une ouverture du cadre de la fenêtre ou porte où il faut fixer le corps (1), appuyée sur ses bords.
9. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dits moyens pour fournir un jeu entre l'agrandissement radial (8) de l'axe (3) de commande et la glissière consistent en une rondelle métallique (35), légèrement bombée agencée coaxialement à l'axe (3), et reliée à celui-ci par deux tronçons droits (40) du contour intérieur de ladite rondelle (35) qui restent en correspondance avec des plans (41, 42) ayant des longueurs différentes de l'axe (3), ladite rondelle métallique (35) s'appuyant contre une rondelle antifricition (34) en matière plastique (34), qui repose dans un logement du corps creux (1), coaxiale à l'orifice de passage de l'axe (3), de sorte que cette rondelle métallique (35) limite le degré d'insertion de l'axe (3) dans ledit orifice (39), en évitant que sa partie grossie (8a) bloque la glissière (4).

Patentansprüche

1. Schliessvorrichtung mit Drehriegelmechanik für solche Schiebetüren und -Fenster oder denselben angeglichene Bauteile, die einen Hohlkörper (1) aufweist, der diese Mechanik lagert und an dem Rahmen der Tür, des Fensters oder des jeweiligen Elementes, um das es sich handelt, befestigt werden kann, wobei auf diesem Hohlkörper ein mit einer Steuerwelle (3) verbundener Handgriff (2) aus-

schwenkbar angebracht ist, wobei auf dieser Welle im Inneren eine Einrichtung montiert ist, die auf mindestens einen geeignet geführten Schieber (4) einwirkt, mit der ein Schliessriegel (5) verbunden ist, der sich bei Betätigung dieser Mechanik in geradliniger Richtung verschiebt, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Schieber (4) den Schliessriegel (5) trägt und verschiebbar ausgelegt ist, sodass sich der Schieber beim Verschliessen der Vorrichtung gegen die Wirkung einer Feder (6) längs in einem Gehäuse (13) dieses Hohlkörpers (1) verschiebt und diese Steuerwelle (3) den Schieber (4) durch ein Landloch (7) im Sinne dieser Verschiebung durchdringt und dass diese Steuerwelle (3) im Inneren in dem zur Verbindung mit dem Handgriff (2) distalen Bereich von einer radialen Ausweitung (8) überragt wird, die auf zwei Achsenniveaus jeweils einen ersten und zweiten Sektor (8a, 8b) aufweist, deren erster Sektor (8a) sich wie ein Nocken auf zwei Vorsprünge (9a, 9b) dieses Schiebers (4) bezüglich der Seiten eines Endes dieses Langloches (7) stützt und deren zweiter Sektor (8b) so auf einem abnehmbaren Teil (10) ruhen kann, dass das abnehmbare Teil (10) zwei mögliche Lagen einnehmen kann, gemäss denen jeweils eine der Grenzen der Drehstrecke dieser Steuerwelle (3) so verkürzt wird, dass die Drehrichtung des Handgriffes, für den die Steuerwelle den Schieber (4) durch Einwirkung des ersten Abschnittes (8a) der Welle auf einen der zwei Vorsprünge (9a, 9b) des Schiebers (4) nach sich ziehen kann, wobei Mittel so ausgelegt sind, dass ein axiales Spiel zwischen der radialen Ausweitung (8) am Ende der Steuerwelle (3) und des Schiebers (4) entsteht.

2. Vorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Körper (1) Anschläge (11a, 11b) die die Drehamplitude des genannten zweiten Sektors (8b) der radialen Ausweitung (8) der Steuerwelle (3) in einer oder der anderen der beiden Drehrichtungen des Handgriffes (2) begrenzen, sowie eine Querwand (12) vorgesehen sind, die die Bewegung dieses Schiebers (4) so begrenzen, dass in einer der beiden Drehrichtungen die durch die Lage des Elements (10) bestimmt wird, dieser Handgriff (2) bezüglich der Anfangs- oder Verschlussstellung, einen spitzen Winkel beschreibt, bis er in die Öffnungsstellung der Vorrichtung gelangt, wobei die Endlage bezüglich der senkrechten Orientierung des Handgriffes (2) schräg geneigt ist und das Nachsichziehen in Richtung der Schiebewegung der Tür oder des Fensters ermöglicht.
3. Vorrichtung gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass dieser erste Sektor (8a) die Form eines abgeflachten Prismenkörpers auf der Basis eines Kreisabschnittes annimmt, indem er durch die Spitze hindurch auf die Steuerwelle (3) übergreift,

wobei dessen auseinanderlaufende Flanken sich wie ein Nocken auf den entsprechenden geneigten Flächen der Vorsprünge (9a, 9b) abstützen und an einer abgerundeten Kante und auf beiden Seiten einer der Enden des Landloches (7) des Schiebers (4) enden und dass der zweite Sektor (8b) von einem diskusförmigen Körper mit einem sich über ca. 180° ausdehnenden peripheren Teilstück gebildet wird, das dem durch den Sektor (8a) eingenommenen Bereich diametral entgegengesetzt ist und eine Reihe von Erhöhungen und Vertiefungen (25,26) aufweist, die sich auf einem Vorsprung (27) dieses elastischen abnehmbaren Teiles (10) abstützen, das brückenartig zwischen zwei Stützen angeordnet ist und jenes periphere Teilstück tangiert, das durch Schultern (28,29) abgeschlossen wird, die beim Drehen der Steuerwelle (3) mit einem der beiden Anschläge (11a, 11b) in Berührung kommen können.

4. Vorrichtung gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass dieses abnehmbare Teil (10) aus einem länglichen Kunststoffteil besteht, das mit diesem Vorsprung (27) versehen ist und an den beiden Enden (10a, 10b) abgewinkelt ist, um es zu ermöglichen, dass die beiden abgewinkelten Enden (10a, 10b) in die die Anschläge (11a, 11b) umgebenden Aussparungen entsprechender Formgebung einzupassen und dass eine der abgewinkelten Enden (10a) des abnehmbaren Teiles (10) eine einen Anschlag (10c) bestimmende Verlängerung mit konkav gebogener Innenseite aufweist, die die Drehrichtung des Handgriffes (2) begrenzt, wenn dieser Anschlag (10c) gegenüber einer der beiden Schultern (28, 29) des Sektors (8b) zu liegen kommt.
5. Vorrichtung gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass diese Querwand (12) eine Seite des Gehäuses (13) darstellt, das diesen Drehriegel beherbergt, wobei in dieser Querwand (12) eine Aussparung (14) vorhanden ist, auf der ein Ende dieser Feder (6) ruht, die sich mit ihrem anderen Ende an die Wand einer Verstärkung (37) des Schiebers (4) abstützt.
6. Vorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Schieber (4) einen breiteren und weniger starken Mittenabschnitt (4a) aufweist, in dem sich dieses Langloch (7) sowie zwei Endteile (4b, 4c) geringerer Breite befinden, und die in Hohlräumen (13a) und (13b) geführt sind, die durch zwei parallele, längliche Wandungspaare (15, 15a, 16, 16a) begrenzt sind, die das Gehäuse (13) begrenzen, und dass einer dieser Abschnitte (4a) in einen senkrechten hervorragenden Ansatz (17) ausläuft, welcher über die Aussenfläche des Hohlkörpers (1) herausragt und welcher an seinem Ende Flansche aufweist, die einander gegenüberliegende Kanäle

(18, 18a) zum Einbau des Schliessriegels (5) bilden.

7. Vorrichtung gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein Plättchen (19) vorgesehen ist, das gegen eine Aussparung (20) mit einer zum Rückteil des Ansatzes (17) ergänzenden Form angelegt werden kann, das in zwei Abschnitte unterschiedlicher Farbe (19a, 19b) unterteilt ist, die durch eine erste Öffnung (21) des Hohlkörpers (1) hindurch sichtbar sind, wobei auf diesem Plättchen (19) eine zweite Öffnung (22) vorhanden ist, damit durch diese zwei in einer bestimmten Drehlage des Handgriffes (2) koaxial ausgerichteten Öffnungen (21, 22) ein Steuerwerkzeug eines Teiles (23), wie z.B. eine in eine mit Innengewinde versehene Bohrung (24) eingeführte, axial zum Ansatz (17) verlaufende Schraube, zwecks Feststellung des Schliessriegels (5) in einer geeigneten Lage eingeführt werden kann.
8. Vorrichtung gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (1) in seinem Mittenbereich und nahe seiner beiden Enden eine Reihe von Wandungspaaren, einschliesslich der bereits genannten (15, 15a, 16, 16a) aufweist, deren Ausenkante über den Umriss des Hohlkörpers (1) hinausragt, und deren Profile in eine Öffnung des Fenster- oder Türrahmens passen, an dem der an seinen Rändern aufliegende Hohlkörper (1) befestigt werden soll.
9. Vorrichtung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel zur Wahrung eines Spieles zwischen der radialen Ausweitung (8) der Steuerwelle (3) und des Schiebers (4) aus einer metallischen, leicht gewölbten Unterlegscheibe (35) bestehen, die koaxial zur Steuerwelle (3) angeordnet und mit dieser über zwei gerade Abschnitte (40) des Innenumrisses dieser Unterlegscheibe (35) verbunden sind, die verschiedenen langen Planflächen (41, 42) der Steuerwelle (3) entsprechen, wobei die Metall-Unterlegscheibe (35) sich auf eine reibungsvermindernde Kunststoff-Unterlegscheibe (34) abstützt, die in einem Gehäuse des Hohlkörpers (1) ruht und koaxial zur Durchgangsöffnung der Steuerwelle (3) verläuft, so dass diese Metall-Unterlegscheibe (35) bestimmt, wie weit die Steuerwelle (3) in die genannte Öffnung (39) eingeführt werden kann, indem vermieden wird, dass ihr breiterer Sektor (8a) den Schieber (4) blockieren kann.

Claims

1. Locking device with an espagnolette mechanism for sliding doors and windows or similar elements of the type including a hollow body (1) which houses said

mechanism and which may be locked on the door, window or other element frame, a handle (2) connected to a drive shaft (3) is hinged on said hollow body, said shaft being internally topped by a component which acts on at least a suitably guided slide (4) to which a locking bolt (5) is connected which travels in a linear motion because of said mechanism action characterized in that said slide (4) bears the bolt (5) and is arranged to freely move so that when the device is in closing situation, the slide longitudinally moves against the action of a spring (6) within a housing (13) of said hollow body (1) so that said drive shaft (3) crosses slide (4) through an elongated opening (7) in the direction of said longitudinal travel and in that said drive shaft (3) is internally topped at an area distal from its connection to the handle (2) by a radial enlargement (8) showing respectively at two axial levels a first and a second portions (8a, 8b) the first portion (8a) of which is supported as a cam on two protuberances (9a, 9b) of said slide (4) facing the sides of one of said elongated opening (7) ends and the second portion (8b) of which may rest on a removable element (10) so that the removable element (10) may occupy two alternate positions according to which one of the rotation run limits of said shaft (3) is reduced so that it determines the handle rotation direction for which the drive shaft may drive the slide (4) through the action of the shaft's first portion (8a) on one of the two protuberances (9a, 9b) of the slide (4) means having being arranged to provide a radial clearance between the axial enlargement (8) of the drive end of the shaft (3) and the slide (4).

2. Device, according to claim 1, characterized in that stops (11a, 11b) have being provided in the body (1) which limit in one or the other handle directions of rotation (2) of the amplitude of the rotation of said second portion (8b) of the shaft (3) radial enlargement (8), as well as a transversal wall (12) limiting the travel of said slide (4) so that in any of the rotation directions determined by the element (10) position, said handle (2) will describe, until arriving to the position of device opening, an oblique angle, with respect to the initial position, or of closing, with a final handle (2) orientation obliquely inclined with respect to the vertical, which favours driving in the door or window sliding direction.

3. Device according to claim 2, characterized in that said first portion (8a) has the shape of a prismatic flattened body having a circular sector bottom, overlapping the shaft (3) and the divergent sides of which rest on a cam on related inclined planes of said protuberances (9a, 9b), ending in a rounded edge and on both sides of one of the ends of the slide (4) opening (7) and in that the second portion (8b) is formed by a discoidal body having a periph-

eral length of about 180° in diametral opposition to the area occupied by the portion (8a) with a series of peaks and valleys (25, 26) which are resting on a protrusion (27) of said elastic retaining element (10) arranged as a bridge between two supports and tangent to said peripheral length which ends with peaks (28, 29) which may come to contact, when the shaft (3) is rotating, with one or the other of the stops (11a, 11b).

4. Device, according to claim 3, characterized in that said element (10) is formed by an elongated member of plastic material provided with said protrusion (27) and bent at its two ends (10a, 10b), in order to remain housed by encasing said bent ends (10a, 10b) within grooves having corresponding shape which surrounds the stops (11a, 11b), and in that said bent ends (10a) of element (10) shows an extension determining a stop (10c), having a concave curved internal side, limiting the handle (2) rotation direction when said stop (10c) remains facing one or the other of the peaks or steps (28, 29) of the portion (8b).

5. Device, according to claim 2, characterized in that said wall (12) forms one of the sides of the housing (13) which houses said espagnolette mechanism, a recess (14) existing between said wall (12), on which rests an end of said spring (6), which by its other end knocks against the slide (4) reinforcing wall (37).

6. Device, according to claim 1, characterized in that said slide (4) includes a wider and thinner central portion (4a) on which said elongated opening (7) is defined and two end sectors (4b, 4c) having a smaller width, guided within enclosures (13a) and (13b) delimited by pairs of parallel longitudinal walls (15, 15a, 16, 16a), delimiting the housing (13) and in that one of said sectors (4a) is extended in a perpendicular appendage (17) as a peak overhanging outwardly from the body (1) and which, at its end, includes side plates forming opposed grooves (18, 18a) for encasing locking bolt (5).

7. Device, according to claim 6, characterized in that a small plate (19) has been provided which may remain applied against a recess (20) having the shape complementary to the back part of the appendage (17), subdivided into two sectors having different colours, (19a, 19b) which may be visible through a first hole (21) of the body (1), a second hole (22) existing on said small plate (19) for the passage through said two holes (21, 22), co-aligned in the handle (2) in a certain position of rotation of a driving tool of an element (23) such as a screw inserted in an internally threaded boring (24), axial to the appendage (17) for locking the screw (5) in a

suitable situation.

8. Device, according to claim 6, characterized in that the hollow body (1) has at its central area and close to its two ends on a series of pairs of walls including said (15, 15a, 16, 16a), the external edge of which projects from the body outline (1), the profiles of which are encased in an opening of the window or door frame where the body (1) has to be locked, resting on its edges.

9. Device, according to claim 1, characterized in that said means to provide a clearance between the drive shaft (3) radial enlargement (8) and the slide consists in a slightly bulged metallic washer (35) arranged coaxially to the shaft (3) and connected to said shaft by two straight lengths (40) of the internal outline of said washer (35) which remain in correspondence with planes (41, 42) having different lengths from the shaft (3), said metallic washer (35) being supported against an antifriction washer (34) of plastic material which rests within a housing of the hollow body (1) coaxial to the hole through which the shaft (3) passes through so that this metallic washer (35) limits the insertion degree of the shaft (3) in this hole (39) preventing that its thickened part (8a) blocks the slide (4).

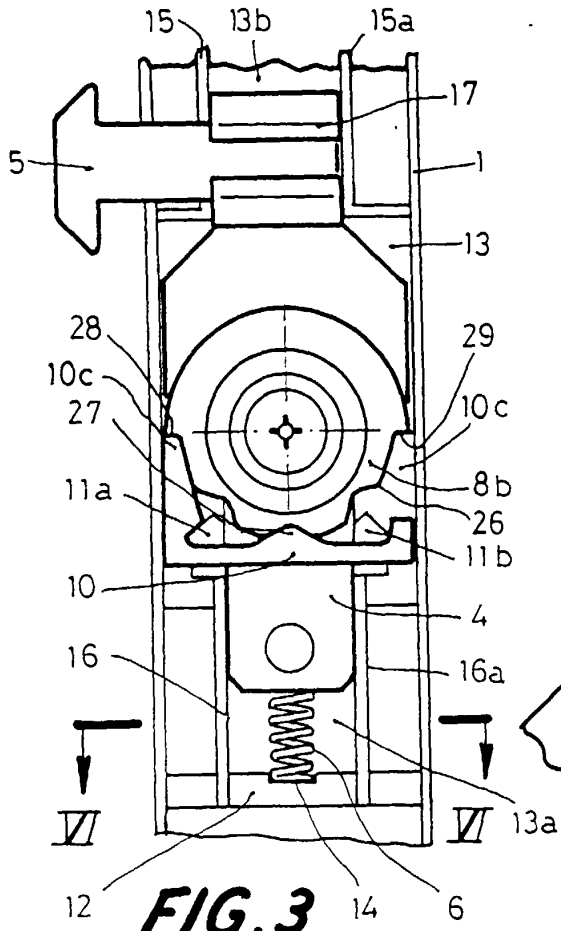


FIG. 3

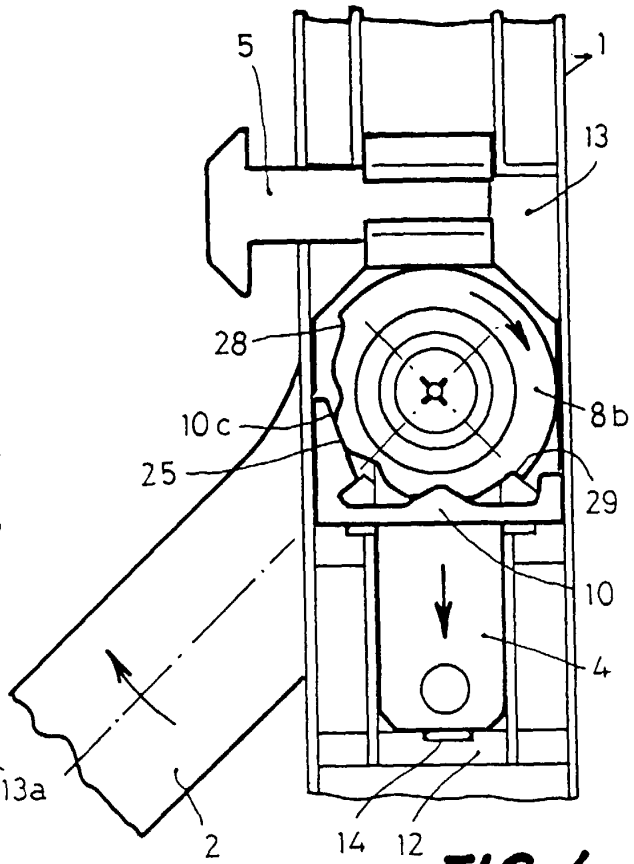


FIG. 4

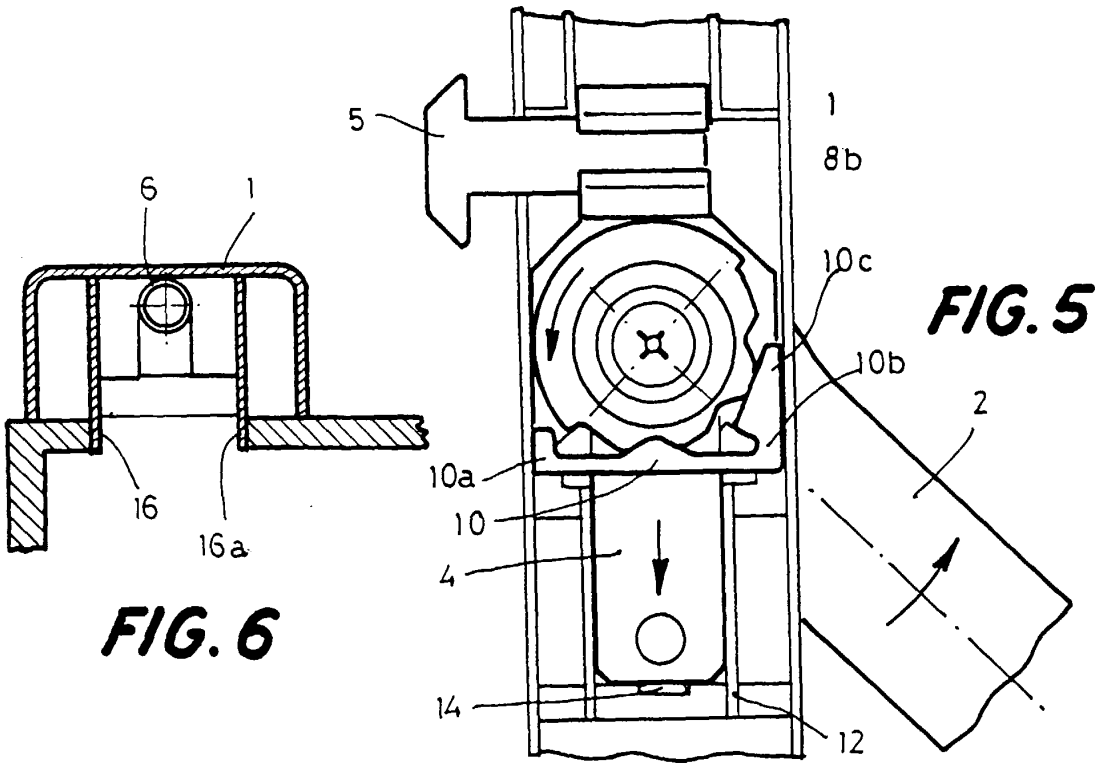


FIG. 5

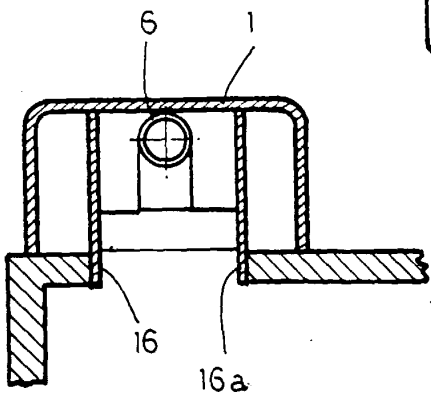


FIG. 6

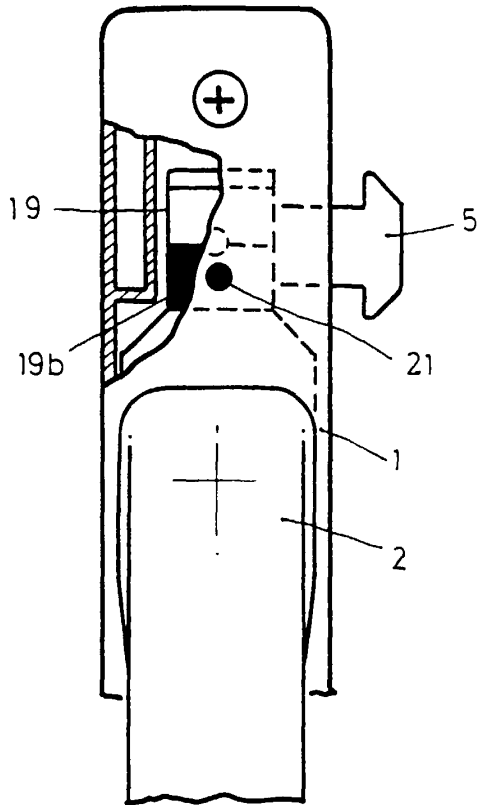


FIG. 7

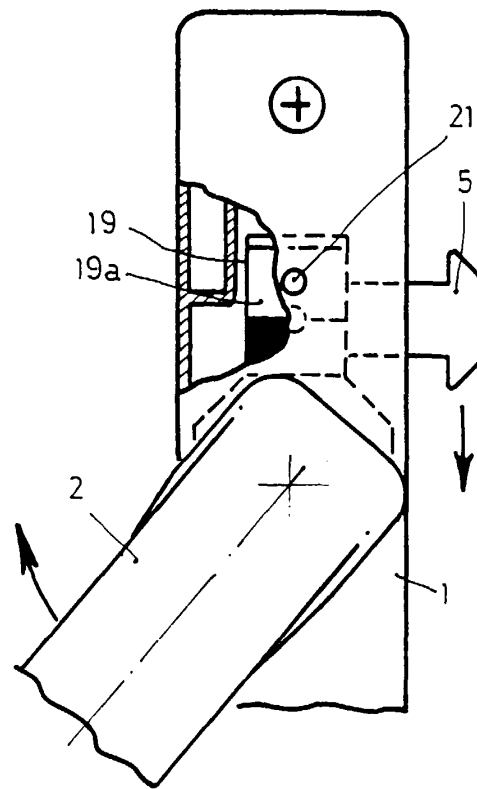


FIG. 8

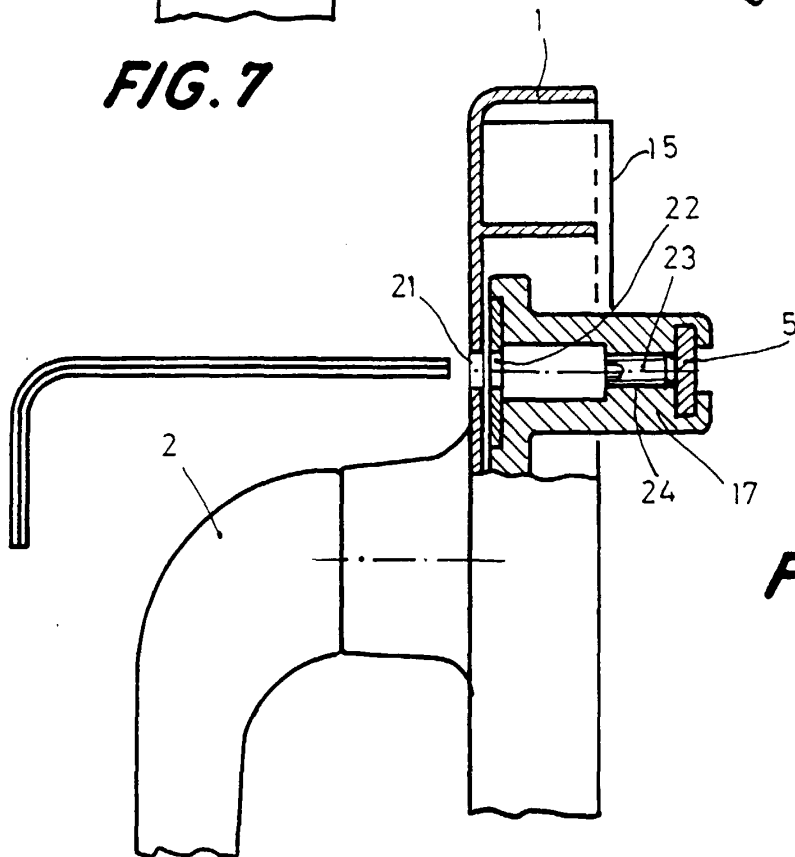


FIG. 9