



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 174 573 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
07.01.2004 Bulletin 2004/02

(51) Int Cl.7: **E05B 65/08**

(21) Numéro de dépôt: **01401792.5**

(22) Date de dépôt: **05.07.2001**

(54) **Ferrure à pène réglable et vis de blocage pour ouvrant coulissant**

Verriegelungsvorrichtung mit einstellbarem Riegel und Verriegelungsschraube für Schiebeflügel

Locking device with an adjustable bolt and locking screw for sliding wings

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(72) Inventeur: **Alvarez, Eric
57870 Hommert (FR)**

(30) Priorité: **19.07.2000 FR 0009491**

(74) Mandataire: **Keib, Gérard
Pontet Allano & Associés S.E.L.A.R.L.
6 avenue du Général de Gaulle
78000 Versailles (FR)**

(43) Date de publication de la demande:
23.01.2002 Bulletin 2002/04

(60) Demande divisionnaire:
02075168.1 / 1 211 369

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 230 201 EP-A- 0 389 448
FR-A- 2 743 388**

(73) Titulaire: **Ferco International Ferrures et Serrures
de Bâtiment
57445 Réding, Sarrebourg (FR)**

EP 1 174 573 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 une ferrure avec pêne réglable pour ouvrant coulissant de porte, fenêtre ou analogue.

[0002] Une ferrure avec pêne réglable a été décrite dans la demande de brevet français 2 761 722 au nom de la demanderesse.

[0003] Les figures 1 à 3 annexées illustrent la ferrure à pêne réglable décrite dans la demande de brevet précitée.

[0004] Dans le mode de réalisation représenté sur ces figures, la ferrure 1 avec pêne réglable pour ouvrant coulissant 3 de porte, fenêtre ou analogue, comporte un porte-pêne 4 présentant au moins une fente 5 adaptée à recevoir la queue 6 d'un pêne 7 portant des crochets 8a, 8b. Le porte-pêne 4 est adapté à coulisser dans la direction transversale 9 de la fente 5 pour amener le crochet 8a, 8b du pêne 7 en prise avec une gâche (non représentée) du dormant et pour libérer le crochet de la gâche.

[0005] Le pêne 7 est adapté à coulisser dans la direction longitudinale 11 de la fente 5 pour permettre le réglage du pêne 7 par rapport à la gâche.

[0006] Le porte-pêne 4 comporte un trou taraudé 12 d'axe 13 perpendiculaire aux parois 14, 15 de la fente 5, et adapté à recevoir une vis 16 de blocage pour bloquer la queue 6 du pêne 7 contre la paroi 14, opposée à la vis 16, de la fente 5 du porte-pêne 4.

[0007] Dans l'exemple représenté, la ferrure 1 comporte un boîtier 17 comportant une plaque extérieure 18. La ferrure 1 est fixée à chaque extrémité au moyen d'un organe de fixation 19 d'un type quelconque à la paroi 20 du côté intérieur de l'ouvrant 3. Cette structure n'a aucun caractère obligatoire.

[0008] La queue 6 du pêne 7 comporte une lumière 21 s'entendant dans la direction longitudinale 11 de la fente 5, et la vis 16 est adaptée à prendre appui sur les bords 22, 23 de la lumière 21.

[0009] Les bords longitudinaux 22, 23 de la lumière 21 présentent des dents 25 en saillie vers les bords opposés 23, 22.

[0010] Dans le mode de réalisation représenté à la figure 3, l'axe 13 du trou taraudé 12 est décalé par rapport à l'axe médian 24 de la lumière 21 et de la queue 6 du pêne 7, d'une distance A.

[0011] On peut ainsi prendre appui sur les dents 25 d'un bord 22 de la lumière 21 au moyen d'un outil (non représenté) introduit dans le trou taraudé 12, à la place de la vis 16, pour déplacer la queue 6 du pêne 7 dans la direction longitudinale 11.

[0012] Cet outil peut être, par exemple, un tournevis cruciforme dont l'extrémité présente des dents qui peuvent venir en prise avec les dents 25 pour déplacer le pêne.

[0013] Le dispositif ci-dessus présente ainsi de nombreux avantages.

[0014] On connaît également selon le FR-2 743 388

- A1 une ferrure dans laquelle le pêne est réglable dans deux directions perpendiculaires au moyen de deux vis de réglage. Une troisième vis vissée dans le porte-pêne est destinée à prendre appui sur la queue du pêne pour bloquer celui-ci.

[0015] Comme dans le cas de la ferrure décrite dans le FR-2 761 722, une seule vis sert à bloquer le pêne.

[0016] L'expérience a montré que cette seule vis de blocage est insuffisante pour bloquer efficacement le pêne et qu'il était possible d'apporter des améliorations à la ferrure à pêne réglable ci-dessus.

[0017] Le but de la présente invention est de décrire et de protéger ces améliorations.

[0018] L'invention vise ainsi une ferrure avec pêne réglable pour ouvrant coulissant de porte, fenêtre ou analogue, comportant un porte-pêne présentant au moins une fente adaptée à recevoir la queue d'un pêne portant au moins un crochet, le porte-pêne étant adapté à coulisser dans la direction transversale de la fente pour amener le crochet du pêne en prise avec une gâche du dormant et pour libérer le crochet de la gâche, le pêne étant adapté à coulisser dans la direction longitudinale de la fente pour permettre le réglage du pêne par rapport à ladite gâche, le porte-pêne comportant au moins un trou taraudé d'axe perpendiculaire aux parois de la fente et adapté à recevoir une vis de blocage pour bloquer la queue du pêne contre la paroi opposée à la vis de la fente.

[0019] Conformément à l'invention, la ferrure comprend un organe complémentaire à la vis de blocage coopérant avec la queue du pêne pour empêcher le coulisement de ce pêne dans la fente du porte-pêne, cet organe complémentaire étant accessible à l'extérieur du boîtier de la ferrure du même côté que la vis de blocage.

[0020] De préférence la queue du pêne comporte au moins une lumière s'entendant dans la direction longitudinale de la fente, la vis étant adaptée à prendre appui sur au moins un des bords de la lumière.

[0021] Selon un premier mode de réalisation, l'organe complémentaire est constitué par un téton porté par l'extrémité de la vis adaptée à prendre appui sur au moins un des bords de la lumière, ledit téton étant adapté à venir en prise avec l'un desdits bords.

[0022] De préférence, l'un au moins desdits bords de lumière comportent des dents faisant saillie vers l'autre bord.

[0023] Dans cette version, le téton est adapté à venir en prise avec les dents lors du serrage de ladite vis.

[0024] Dans un second mode de réalisation, l'organe complémentaire est une seconde vis vissée dans un trou taraudé réalisé dans le porte-pêne parallèlement au trou taraudé dans lequel est engagé ladite vis de blocage, l'extrémité de cette seconde vis prenant appui sur l'un des bords longitudinaux de la queue du pêne, ledit bord longitudinal faisant saillie dans le trou taraudé dans lequel est vissée ladite seconde vis.

[0025] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0026] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 4 est une vue latérale de la vis de blocage utilisée dans la première version de l'invention ;
- la figure 5 est une vue de dessus de la vis selon la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue en plan partielle de la queue du pêne et de la vis de blocage en position de serrage sur ce pêne ;
- la figure 7 est une vue en élévation et une coupe partielle du porte-pêne montrant la vis de blocage en appui sur le pêne, conformément à la première version de l'invention ;
- la figure 8 est une vue analogue à la figure 7, montrant la seconde version de l'invention ;
- la figure 9 montre la vis utilisée dans la seconde version de l'invention.

[0027] Dans les deux versions illustrées principalement par les figures 7 et 8, le porte-pêne comprend un organe complémentaire à la vis de blocage 16 coopérant avec la queue du pêne pour empêcher le coulisement de ce pêne dans la fente 5 du porte-pêne 4.

[0028] Cet organe complémentaire est dans les deux cas accessibles à l'extérieur du boîtier 17 de la ferrure du même côté que la vis de blocage 16.

[0029] Dans la première version illustrée par les figures 4 à 7, l'organe complémentaire est constitué par un téton porté par l'extrémité de la vis 16 adaptée à prendre appui sur au moins un des bords de la lumière 21.

[0030] Ce téton 30 est adapté à venir en prise avec l'un desdits bords, comme montré par les figures 6 et 7.

[0031] Dans l'exemple représenté sur les figures 6 et 7, le téton 30 est en fait adapté à venir en prise avec les dents 25 de la lumière 21, lors du serrage de la vis 16.

[0032] Pour améliorer la prise entre la vis 16 et les bords et la lumière 21, la surface extérieure de la queue 6 du pêne est striée.

[0033] Comme également montré par les figures 6 et 7, le téton 30 s'étend suivant l'axe 31 de la vis 6 et l'axe du trou taraudé 32 dans lequel est vissée la vis 16 est décalé par rapport à l'axe médian 33 de la lumière 21 d'une distance A suffisante pour permettre au téton de s'engager et de venir en prise entre deux dents 25 de la lumière 21, lors du serrage de la vis 16.

[0034] De ce fait, après serrage de la vis 16 sur la queue 6 du pêne, ce dernier ne peut plus coulisser dans le porte-pêne 4.

[0035] De préférence, le téton 30 a une forme tronconique rétrécie à son extrémité libre. Cette disposition facilite l'engagement entre les dents 25 de la lumière 21.

[0036] Dans un autre mode de réalisation, non représenté sur les dessins, le téton 30 de la vis 16 est excentré par rapport à l'axe de la vis d'une distance égale à A. Dans ce cas, l'axe de taraudage de la vis 16 n'est pas décalé par rapport à l'axe médian de la lumière 21.

[0037] Du fait de l'excentrement du téton 30, celui-ci

peut venir comme précédemment en prise avec les dents de la lumière 21 et ainsi bloquer le pêne.

[0038] Dans la seconde version illustrée par les figures 8 et 9, l'organe complémentaire est une seconde vis 34 vissée dans un trou taraudé 35 réalisée dans le porte-pêne 4 parallèlement au trou taraudé 32 dans lequel est engagée ladite vis de blocage 16.

[0039] L'extrémité 34a de cette seconde vis 34 prend appui sur l'un des bords longitudinaux 6a de la queue du pêne 6, ce bord longitudinal 6a faisant saillie dans le trou taraudé 35 dans lequel est vissée ladite seconde vis 34.

[0040] On voit notamment sur la figure 8, que la seconde vis 34 présente une extrémité pointue dont la surface latérale prend appui sur le bord longitudinal 6a de façon à venir en prise avec celui-ci du fait du serrage de la seconde vis 34.

[0041] Les principaux avantages des deux versions de l'invention que l'on vient de décrire sont les suivants :

- avantageusement comme indiqué précédemment, l'invention de perfectionnement du blocage permet de solutionner tant l'art antérieur que la réalisation d'un nouveau porte-pêne destiné à se substituer à celui de l'art antérieur.
- elles permettent d'obtenir un blocage sûr et fiable du pêne par rapport au porte-pêne, en évitant tout risque de coulisement relatif, susceptible de dérégler le pêne ;
- la ou les vis de blocage sont facilement accessibles depuis l'extérieur du boîtier de la ferrure.

Revendications

1. Ferrure (1) avec pêne (7) réglable pour ouvrant coulissant (3) de porte, fenêtre ou analogue, comportant un porte-pêne (4) présentant au moins une fente (5) adaptée à recevoir la queue (6) d'un pêne (7) portant au moins un crochet (8), le porte-pêne (4) étant adapté à coulisser dans la direction transversale (9) de la fente (5) pour amener le crochet du pêne (7) en prise avec une gâche du dormant et pour libérer le crochet de la gâche, le pêne (7) étant adapté à coulisser dans la direction longitudinale (11) de la fente (5) pour permettre le réglage du pêne (7) par rapport à ladite gâche,

le porte-pêne (4) comportant au moins un trou taraudé (12) d'axe (13) perpendiculaire aux parois (14, 15) de la fente (5) et adapté à recevoir une vis de blocage (16) pour bloquer la queue (6) du pêne (7) contre la paroi (14) opposée à la vis (16) de la fente (5), **caractérisée en ce qu'elle** comprend un organe complémentaire à la vis de blocage (16) coopérant avec la queue (6) du pêne (7) pour empêcher le coulisement de ce pêne dans la fente (5) du porte-pêne, cet organe complémentaire étant accessible à l'extérieur du boîtier (18) de la ferrure

du même côté que la vis du blocage (16).

2. Ferrure conforme à la revendication 1, la queue (6) du pêne (7) comportant au moins une lumière (21) s'étendant dans la direction longitudinale (11) de la fente (5), la vis (16) étant adaptée à prendre appui sur au moins un des bords de la lumière (21), **caractérisée en ce que** l'organe complémentaire est constitué par un téton (30) porté par l'extrémité de la vis (16) adaptée à prendre appui sur au moins un des bords de la lumière (21), ledit téton (30) étant adapté à venir en prise avec l'un desdits bords.
3. Ferrure conforme à la revendication 2, l'un au moins desdits bords de la lumière (21) comportant des dents (25) faisant saillie vers l'autre bord, **caractérisée en ce que** ledit téton (30) est adapté à venir en prise avec lesdites dents (25) lors du serrage de ladite vis (16).
4. Ferrure conforme à la revendication 3, **caractérisée en ce que** ledit téton (30) s'étend suivant l'axe (31) de ladite vis (16), l'axe du trou taraudé (32) dans lequel est vissée ladite vis (16) étant décalé par rapport à l'axe médian (33) de la lumière (21) d'une distance (A) suffisante pour permettre audit téton (30) de s'engager et de venir en prise entre deux dents (25) lors du serrage de ladite vis (16).
5. Ferrure conforme à l'une des revendications 2 à 4 **caractérisée en ce que** ledit téton (30) a une forme tronconique rétrécie à son extrémité libre.
6. Ferrure conforme à la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'organe complémentaire est une seconde vis (34) vissée dans un trou taraudé (35) réalisé dans le porte-pêne (4) parallèlement au trou taraudé (32) dans lequel est engagée ladite vis de blocage (16), l'extrémité (34a) de cette seconde vis (34) prenant appui sur l'un des bords longitudinaux (6a) de la queue du pêne (6), ledit bord longitudinal (6a) faisant saillie dans le trou taraudé (35) dans lequel est vissée ladite seconde vis.
7. Ferrure conforme à la revendication 6, **caractérisée en ce que** ladite seconde vis (34) présente une extrémité pointue (34a) dont la surface latérale prend appui sur ledit bord longitudinal (6a) de façon à venir en prise avec celui-ci du fait du serrage de ladite seconde vis (34).

Claims

1. A locking device (1) with an adjustable bolt (7) for the sliding leaf (3) of a door, window or the like, comprising a bolt holder (4) having at least one slot (5) adapted to receive the shank (6) of a bolt (7) bearing

at least one hook (8), the bolt holder (4) being adapted to slide in the transverse direction (9) of the slot (5) to bring the hook of the bolt (7) into engagement with a catch in the frame and to release the hook from the catch, the bolt (7) being adapted to slide in the longitudinal direction (11) of the slot (5) to allow adjustment of the bolt (7) with respect to said catch, the bolt holder (4) comprising at least one tapped hole (12) of axis (13) perpendicular to the walls (14, 15) of the slot (5) and adapted to receive a locking screw (16) to lock the shank (6) of the bolt (7) against the wall (14) remote from the screw (16) of the slot (5), **characterised in that** it comprises a member complementary to the locking screw (6) cooperating with the shank (6) of the bolt (7) to prevent sliding of said bolt in the slot (5) of the bolt holder, said complementary member being accessible from outside the casing (18) of the locking device on the same side as the locking screw (16).

2. A locking device according to claim 1, the shank (6) of the bolt (7) comprising at least one aperture (21) extending in the longitudinal direction (11) of the slot (5), the screw (16) being adapted to bear on at least one of the edges of the aperture (21), **characterised in that** the complementary member is formed by a stud (30) carried by the end of the screw (16) adapted to bear on at least one of the edges of the aperture (21), said stud (30) being adapted to engage one of said edges.
3. A locking device according to claim 2, at least one of the said edges of the aperture (21) having teeth (25) projecting towards the other edge, **characterised in that** the said stud (30) is adapted to engage the said teeth (25) on locking of said screw (16).
4. A locking device according to claim 3, **characterised in that** the said stud (30) extends along the axis (31) of said screw (16), the axis of the tapped hole (32) in which the said screw (16) is screwed being offset from the central axis (33) of the aperture (21) by a distance (A) sufficient to allow said stud (30) to engage and come into engagement between two teeth (25) on locking of said screw (16).
5. A locking device according to any one of claims 2 to 4, **characterised in that** said stud (30) has a frusto-conical shape narrowed at its free end.
6. A locking device according to claim 1, **characterised in that** the complementary member is a second screw (34) screwed into a tapped hole (35) formed in the bolt holder (4) parallel to the tapped hole (32) in which said locking screw (16) is engaged, the end (34a) of said second screw (34) bearing on one of the longitudinal edges (6a) of the shank of the bolt (5), said longitudinal edge (6a) pro-

jecting in the tapped hole (35) in which the said second screw is screwed.

7. A locking device according to claim 6, **characterised in that** said second screw (34) has a pointed end (34a), the side surface of which bears on said longitudinal edge (6a) so as to engage the latter as a result of the locking of said second screw (34).

Patentansprüche

1. Beschlag (1) mit einstellbarem Riegel (7) für Schiebeflügel (3) von Tür, Fenster oder dergleichen, mit einem Riegelträger (4), der mindestens einen Schlitz (5) aufweist für die Aufnahme des Schaftes (6) eines mindestens einen Haken (8) tragenden Riegels (7), wobei der Riegelträger (4) in der Querrichtung (9) des Schlitzes (5) verschiebbar ist, um den Riegelhaken (7) in Eingriff mit einem Schließblech am Stockrahmen zu bringen und um den Haken von dem Schließblech freizugeben, wobei der Riegel (7) in der Längsrichtung (11) des Schlitzes (5) verschiebbar ist, um die Einstellung des Riegels (7) relativ zu dem Schließblech zu ermöglichen,

wobei der Riegelträger (4) mindestens ein Gewindeloch (12) mit zu den Wänden (14, 15) des Schlitzes (5) senkrechter Achse (13) aufweist für die Aufnahme einer Blockierschraube (16) zum Blockieren des Schaftes (6) des Riegels (7) gegen die der Schraube (16) gegenüberliegende Wand (14) des Schlitzes (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein die Blockierschraube (16) ergänzendes Organ aufweist, das mit dem Schaft (6) des Riegels (7) zusammenwirkt, um die Verschiebung des Riegels in dem Schlitz (5) des Riegelträgers zu verhindern, wobei das ergänzende Organ von ausserhalb des Gehäuses (18) des Beschlages von der gleichen Seite her zugänglich ist wie die Blockierschraube (16).

2. Beschlag nach Anspruch 1, bei dem der Schaft (8) des Riegels (7) mindestens ein Langloch (21) aufweist, das sich in der Längsrichtung (11) des Schlitzes (5) erstreckt, wobei sich die Schraube (16) auf mindestens einem der Ränder des Langloch (21) abstützen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ergänzende Organ von einem Zapfen (30) gebildet ist, der von dem Ende der Schraube (16) getragen wird, das sich gegen mindestens einen der Ränder des Langlaufs (21) abstützen kann, wobei der Zapfen (30) für den Eingriff an einem dieser Ränder ausgebildet ist.

3. Beschlag nach Anspruch 2, wobei mindestens einer der Ränder des Langloch (21) Zähne (25) trägt, die gegen den anderen Rand vorspringen, **dadurch**

gekennzeichnet; dass der Zapfen (30) für den Eingriff in die Zähne (25) beim Festziehen der Schraube (16) ausgebildet ist.

4. Beschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (30) sich gemäß der Achse (31) der Schraube (16) erstreckt, wobei die Achse des Gewindelochs (32), in das die Schraube (16) eingeschraubt ist, gegenüber der Mittelachse (33) des Langlaufs (21) um einen Abstand (A) versetzt ist, der ausreicht, um den Eingriff des Zapfens (13) zwischen zwei Zähnen (25) beim Festschrauben der Schraube (16) zu ermöglichen.

5. Beschlag nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zapfen (30) eine sich an seinem freien Ende verjüngende Kegelform hat.

6. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das ergänzende Organ eine zweite Schraube (34) ist, die in ein Gewindeloch (35) eingeschraubt ist, welches in dem Riegelträger (4) parallel zu dem Gewindeloch (32), in welches die Blockierschraube (16) eingesetzt ist, ausgebildet ist, wobei das Ende (34a) der zweiten Schraube (34) sich auf einem der Längsränder (6a) des Riegelschaftes (6) abstützt, wobei dieser Längsrand (6 a) in das Gewindeloch (35), in welches die zweite Schraube eingeschraubt ist, vorspringt.

7. Beschlag nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Schraube (34) ein zugespitztes Ende (34a) aufweist, dessen Seitenfläche sich gegen den Längsrand (6a) derart abstützt, dass sie mit diesem beim Festziehen der zweiten Schraube (34) in Eingriff kommt.

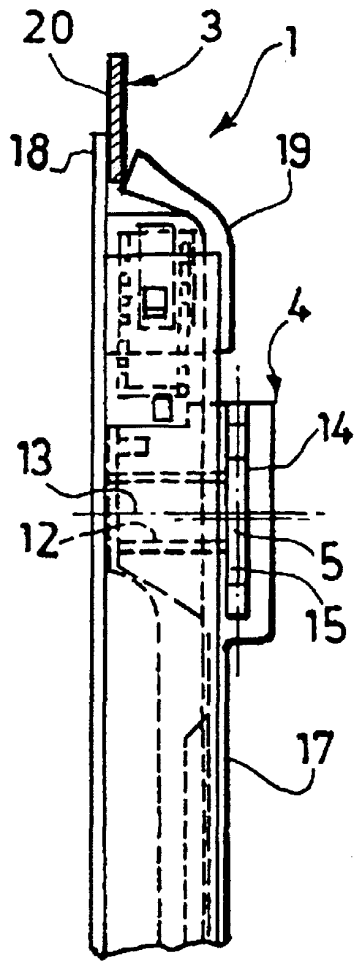


FIG. 2

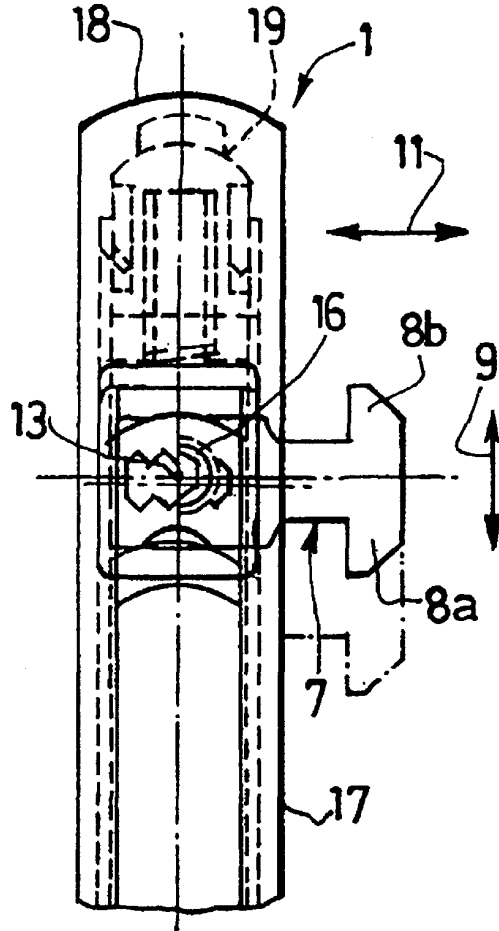


FIG. 1

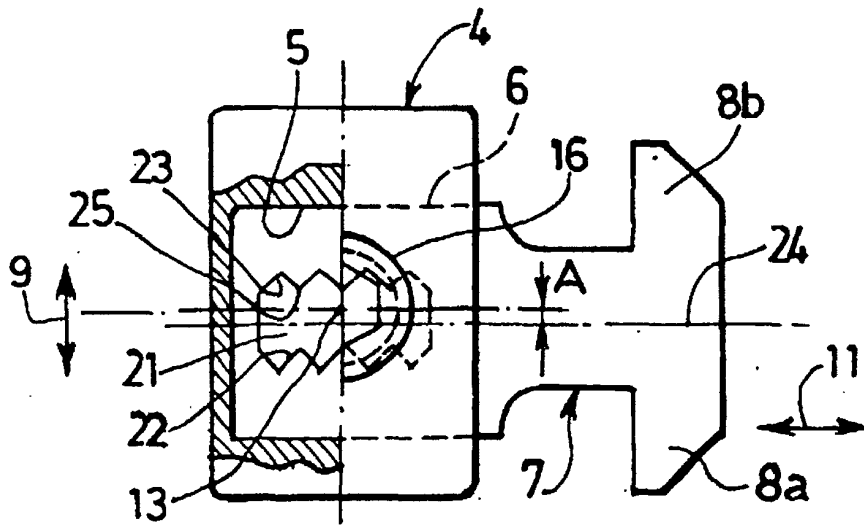


FIG. 3

