

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 745 745 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
09.01.2002 Bulletin 2002/02

(51) Int Cl.7: **E05B 15/16**

(21) Numéro de dépôt: **96440041.0**

(22) Date de dépôt: **10.05.1996**

(54) **Dispositif de protection pour boîtier servant au logement d'un mécanisme de commande d'une ferrure de verrouillage avec élément à clé**

Schutzvorrichtung für Aufnahmegehäuse eines Verriegelungsbetriebssystems mit Schlüssel

Protection device for casing, holding a lock operating mechanism having a key

(84) Etats contractants désignés:
AT BE DE ES GB IT NL SE

• **Strassel, Richard**
57930 Berthelming (FR)

(30) Priorité: **30.05.1995 FR 9506625**

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
Cabinet Bleger-Rhein 8, Avenue Pierre Mendès
France
67300 Schiltigheim (FR)

(43) Date de publication de la demande:
04.12.1996 Bulletin 1996/49

(73) Titulaire: **FERCO INTERNATIONAL FERRURES**
ET SERRURES DE BATIMENT
57400 Sarrebourg (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 281 519 DE-A- 3 604 719
DE-U- 8 717 477 FR-A- 2 583 451
FR-A- 2 613 750 FR-A- 2 708 025

(72) Inventeurs:
• **Prevot, Gérard**
57430 Willerwald (FR)

EP 0 745 745 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 concerne un dispositif de protection pour boîtier servant au logement d'un mécanisme de commande d'une ferrure de verrouillage encastrée dans un ouvrant et comprenant un élément à clé, du type barillet, s'étendant au travers de plaques de propreté disposées du côté interne et externe de l'ouvrant, ce dispositif comportant au moins une plaque anti-perçage disposée du côté externe par rapport au boîtier et rendu solidaire de l'ouvrant à l'aide d'organes de fixation accessibles du côté interne de ce dernier, cette plaque anti-perçage comportant, en outre, une ouverture ajustée au passage de l'élément à clé.

[0002] La présente invention trouvera son application dans le domaine de la quincaillerie du bâtiment.

[0003] L'on connaît déjà des dispositifs de protection correspondant à la description précédente. Tout particulièrement, dans le cadre d'une ferrure de verrouillage, du type serrure, crémonne-serrure ou analogue, encastrée dans le chant d'un ouvrant correspondant à une porte, fenêtre ou analogue, ladite ferrure comporte un boîtier servant de logement à un mécanisme de commande comprenant, notamment, un élément à clé du type barillet. Ainsi, il a déjà été envisagé de protéger ledit boîtier à l'égard d'agissements d'un aigrefin cherchant à pénétrer, de manière non autorisée, dans des locaux quelconques. En effet, un tel boîtier de ferrure de verrouillage, s'il n'est pas renforcé par des moyens adéquats, ne résiste guère, par exemple au perçage ou encore à la déformation sous l'impulsion d'un levier ou suite à une tentative d'extraction du barillet, notamment.

[0004] Les solutions mises en oeuvre jusqu'à présent consistaient, soit à renforcer les éléments du mécanisme de commande et du boîtier en les modifiant, soit à protéger ledit boîtier en intervenant sur, au moins, la plaque de propreté montée en applique sur la face externe de l'ouvrant. Cette dernière solution est, par exemple, mise en oeuvre dans la ferrure de verrouillage telle que décrite dans le document DE-A-3.604.719.

[0005] Tout particulièrement, la plaque de propreté spécifique comporte, sur son côté venant en applique sur l'ouvrant, une plaque anti-perçage, ou encore remplit les fonctions de cette dernière. Elle reçoit, par ailleurs, des douilles taraudées en un matériau spécifique pour la réception d'organes de fixation tels que vis traversant de part en part l'ouvrant, certains pour rejoindre la plaque de propreté interne ou de traiter celle-ci pour lui permettre de jouer ce rôle.

[0006] Finalement, la plaque de propreté externe comporte des caractéristiques spécifiques (épaisseur, logement pour la réception d'une armature pour l'élément à clé, etc...) lui permettant d'éviter des actions directes sur cet élément à clé.

[0007] L'on connaît encore, par le document Fr-A-2.613.750, un dispositif de protection anti-perçement d'une serrure à barillet comportant plusieurs éléments résistant au perçage, à savoir un écusson avant blindé

pourvu, sous son côté interne, d'une chemise métallique comportant une ouverture pour le passage du barillet sachant que l'écusson n'est pourvu que d'un trou destiné à coïncider avec la face avant du rotor dudit barillet.

En outre, ce dispositif comporte une plaque de doublage venant se positionner du côté interne de la paroi de la porte délimitant, extérieurement, le logement recevant la serrure. Ainsi, cette plaque de doublage vient en applique sur le côté externe du boîtier de la serrure. Elle comporte, par ailleurs, un collet annulaire traversant, de part en part, l'ouverture usinée dans cette paroi externe de la porte. A l'intérieur même de ce collet annulaire pénètre la chemise métallique équipant l'écusson avant. En tant qu'enjoliveur ou rosette, l'ensemble reçoit une virole conique, côté externe, montée folle autour de la chemise métallique correspondant à l'écusson avant.

[0008] L'on s'aperçoit que de tels dispositifs de protection antérieurs font appel à des plaques de propreté spécifiques qui, par conséquent, présentent une esthétique qui ne concorde que très rarement avec l'ensemble des plaques de propreté correspondant aux autres ouvrants d'une habitation. Par ailleurs, l'on ne peut raisonnablement envisager de concevoir, pour chaque modèle de plaque de propreté existant, des plaques de propreté aux formes similaires et comportant un dispositif de protection tel que décrit précédemment.

[0009] En outre, des problèmes se posent pour l'adaptation, après coup, d'un dispositif de protection. En effet, dans ce cas de figure l'utilisateur se voit dans l'obligation de remplacer, purement et simplement, les plaques de propreté existantes.

[0010] Comme déjà indiqué plus haut, parallèlement à ces dispositifs de protection associés aux plaques de propreté, il existe ceux remettant en cause la configuration du boîtier et/ou du mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage elle-même. Un tel dispositif de protection est notamment décrit dans le document FR-A-2.708.025. Tout particulièrement, ce document décrit un certain nombre de moyens permettant de renforcer l'implantation de l'élément à clé à l'intérieur dudit boîtier. Hormis l'inconvénient principal qui découle de ce dispositif de protection, à savoir la révision totale du boîtier de la ferrure de verrouillage elle-même, d'autres inconvénients découlent d'une telle conception, notamment pour le renforcement, après coup, d'une ferrure de verrouillage, il faut procéder au remplacement de l'ensemble boîtier plus mécanisme de commande.

[0011] La solution selon l'invention se propose de remédier à l'ensemble des inconvénients précités, ceci au travers d'un dispositif de protection qui, tout en rejoignant, du point de vue de l'efficacité, les dispositifs existants, évite toute modification structurelle du boîtier ou encore du mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage et permet la réutilisation des plaques de propreté usuelles, moyennant une simple reprise d'usinage.

[0012] L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème et consiste en un

dispositif de protection pour boîtier servant au logement d'un mécanisme de commande d'une ferrure de verrouillage encastrée dans un ouvrant et comprenant un élément à clé, du type barillet, s'étendant au travers de plaques de propreté disposées du côté interne et externe de l'ouvrant, ce dispositif comportant au moins une plaque anti-perçage disposée du côté externe du boîtier et rendu solidaire de l'ouvrant à l'aide d'organes de fixation accessibles du côté interne de ce dernier, cette plaque anti-perçage comportant en outre, une ouverture ajustée au passage de l'élément à clé, caractérisé par le fait que ladite plaque anti-perçage externe vient en applique, directement, sur le côté externe du boîtier et est rendue solidaire de la face interne d'un corps de protection inséré dans un logement usiné du côté externe de l'ouvrant de manière à communiquer avec un entaillage pratiqué dans le chant dudit ouvrant et accueillant le boîtier, ceci de telle sorte que le côté externe du corps de protection vient se positionner à fleur avec le côté externe de l'ouvrant de manière à venir s'escamoter à l'arrière de la plaque de propreté externe et comportant un embout de protection enveloppant le barillet dans sa partie venant s'étendre au travers de la plaque de propreté externe, celle-ci comportant une ouverture ajustée à la section de l'embout de protection.

[0013] L'invention est exposée plus en détail dans la description qui va suivre accompagnée de dessins correspondant seulement à un exemple de réalisation.

- la figure 1 représente une vue schématisée, en élévation et en coupe du dispositif de protection selon l'invention
- la figure 2 représente une vue schématisée et de gauche de la figure 1 ;
- la figure 3 représente une vue schématisée et en plan d'un élément à clé du type barillet ;
- la figure 4 est une vue de gauche de la figure 3.

[0014] La présente invention concerne un dispositif de protection 1, plus particulièrement visible dans les figures 1 et 2 du dessin ci-joint, ayant pour fonction, précisément, de protéger un boîtier 2 accueillant le mécanisme de commande 3 correspondant à une ferrure de verrouillage 4, du type serrure, crémone-serrure ou analogue comprenant un élément à clé 5.

[0015] En fait, le dispositif de protection 1, selon l'invention, a pour but de protéger le boîtier 2 d'une ferrure de verrouillage 4 laquelle est encastrée dans l'épaisseur d'un ouvrant 6 correspondant à une porte, par exemple.

[0016] Il convient d'observer que dans un tel montage l'on trouve, en outre, du côté externe 7, mais aussi, de manière habituelle, du côté interne 8 de cet ouvrant 6, des plaques de propreté, respectivement 9, 10, au travers desquelles s'étend, notamment, l'élément à clé 5. Sur de telles plaques de propreté 9, 10 sont encore

montées, usuellement, les poignées permettant d'agir sur le mécanisme de commande de la ferrure de verrouillage.

[0017] Quant au dispositif de protection 1 il comporte une plaque anti-perçage 11 disposée du côté externe 12 par rapport au boîtier 2 et comportant une ouverture 13 ajustée au passage de l'élément à clé 5. Cette plaque anti-perçage 11 est rendue solidaire de l'ouvrant 6 au moyen d'organes de fixation 14 du type vis accessibles du côté interne 8 à l'ouvrant 6.

[0018] Par conséquent, ces organes de fixation 14 tels que des vis traversent, de part en part l'ouvrant 6 et, donc, le boîtier 2 de manière à venir coopérer, au niveau de leur extrémité 15 avec ladite plaque anti-perçage 11.

[0019] A ce propos, celle-ci reçoit des douilles taraudées 16 dans lesquelles viennent se fixer ces vis constituant lesdits organes de fixation 14. A noter qu'en ce qui concerne ces douilles taraudées 16, elles peuvent, là encore, être conçues en un matériau respectant certaines qualités de résistance, telles que dureté et autre, évitant leur dégradation sous les agissements d'un aigrefin.

[0020] En fait, selon l'invention, ladite plaque anti-perçage externe 11 vient en applique directement sur le côté externe 12 du boîtier 2. Elle est, en outre, rendue solidaire de la face interne 17 d'un corps de protection 18 lequel vient s'insérer dans un logement 19, aux dimensions adaptées, usiné du côté externe 7 de l'ouvrant 6. En venant ainsi se positionner dans un fraisage réalisé dans l'ouvrant 6, lui-même, le corps de protection 18, auquel est rendue solidaire la plaque anti-perçage 11, peut aisément venir s'escamoter à l'arrière d'une plaque de propreté 9 aux configurations usuelles. En effet, le côté externe 20 de ce corps de protection 18 peut, ainsi, venir se positionner, sensiblement, à fleur avec le côté externe 7 de l'ouvrant 6.

[0021] A noter que ce corps de protection 18 peut recevoir, de manière solidaire, lesdites douilles taraudées 16 destinées à coopérer avec les organes de fixation 14 en vue d'assurer la fixation de la plaque anti-perçage 11 de l'ouvrant 6.

[0022] Le logement 19 accueillant le corps de protection 18 est usiné dans l'ouvrant 6 de manière à communiquer avec l'entaillage 21 pratiqué dans le chant de cet ouvrant 6 et accueillant le boîtier 2 de la ferrure de verrouillage 4, autorisant, précisément, à la plaque anti-perçage 11 de venir directement en applique sur le côté externe 12 du boîtier 2.

[0023] Préférentiellement, ce corps de protection 18 comporte un embout de protection 22 enveloppant l'élément à clé 5 dans sa partie s'étendant au travers de la plaque de propreté externe 9. A ce propos, dans cette dernière, il est usiné une ouverture 23 ajustée à la section de l'embout de protection 22. De plus, la face externe 24 de ce dernier se situe, préférentiellement à fleur avec l'extrémité 26 dudit élément à clé 5 (voir figure 3).

[0024] D'une manière usuelle, un élément à clé 5 du

type barillet est immobilisé à l'intérieur du boîtier 2 de la ferrure de verrouillage 4 au moyen d'une vis de fixation 27 introduite depuis le chant avant 28 de l'ouvrant 6 et venant coopérer avec un orifice taraudé 29 présent au niveau de cet élément à clé 5.

[0025] Pour un gain de sécurité envers une tentative d'extraction de cet élément à clé 5, celui-ci est également traversé, dans certains cas, par une goupille 30 se présentant saillante, de part et d'autre dudit élément à clé 5. En fait, cette goupille 30 se situe au niveau de la partie 31 de cet élément à clé 5 orientée du côté externe de l'ouvrant 6. Ainsi, il est prévu, selon l'invention, de conférer à la plaque anti-perçage 11 un cambrage 32 de part et d'autre de l'ouverture 13, ces cambrages 32 se situant dans un même plan horizontal que celui de la goupille 30 associée à l'élément à clé 5. De telle manière, les extrémités saillantes de ladite goupille 30 viennent se positionner au niveau de ces cambrages 32 du côté interne à la plaque anti-perçage 11, laquelle peut, ainsi, contribuer, de manière efficace, au maintien de l'élément à clé dans le boîtier 2 en cas d'une tentative d'extraction.

[0026] Selon un mode de réalisation préférentiel, le dispositif de protection 1 comporte, également, une plaque anti-perçage 33 disposé du côté interne au boîtier 2. En réalité, cette plaque anti-perçage 33 vient en applique sur le côté interne 8 de l'ouvrant 6, à l'arrière de la plaque de propreté interne 10. Par conséquent, elle comporte une ouverture 34 autorisant le passage de l'élément à clé 5. De la même manière, d'autres ouvertures 35 sont aménagées au niveau de cette plaque anti-perçage 33 servant au passage des vis constituant les organes de fixation 14.

[0027] Au vu de la description qui précède, l'on constate que le dispositif de protection 1, selon l'invention, peut non seulement être monté, dès l'origine, sur un ouvrant équipé d'une ferrure de verrouillage du type cré-mone-serrure, serrure ou analogue, mais il est également possible de le rajouter, par la suite, sans grande modification, c'est-à-dire sans remettre en cause l'existant. En effet, il suffit, pour cela, d'entailler légèrement le côté externe de l'ouvrant et de fraiser, au niveau de la plaque de propreté externe, une ouverture autorisant le passage de l'embout de protection 22. Tout particulièrement, ce dispositif de protection 1 est utilisable quasiment avec tout type de plaque de propreté externe 9 ce qui a des avantages, non seulement économiques, mais également d'un point de vue esthétique.

Revendications

1. Ferrure de verrouillage (4) conçue apte à être encastrée dans un entaillage (21) d'un ouvrant (6) de porte, fenêtre ou analogue, comprenant, d'une part, un boîtier (2) servant au logement d'un mécanisme de commande (3) muni d'un élément à clé (5), du type barillet, à même de s'étendre au travers de pla-

ques de propreté (9, 10) prévues aptes à être disposées du côté interne (8) et externe (7) dudit ouvrant (6) et, d'autre part, un dispositif de protection (1) comportant au moins une plaque anti-perçage (11) disposée du côté externe (12) au boîtier (2) et prévue apte à coopérer avec des organes de fixation (14) venant traverser ce boîtier (2), ladite plaque anti-perçage (11) comportant, en outre, une ouverture (13) ajustée au passage de l'élément à clé (5), **caractérisée par le fait que** ladite plaque anti-perçage (11) vient en applique, directement, sur le côté externe (12) du boîtier (2) et est rendue solidaire de la face interne (17) d'un corps de protection (18) à même de venir s'escamoter à l'arrière d'une plaque de propreté (9) et comportant un embout de protection (22) à même d'envelopper l'élément à clé (5) dans sa partie s'étendant au travers de la plaque de propreté externe (9), celle-ci comportant une ouverture (23) ajustée à la section de l'embout de protection (22).

2. Ferrure de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le corps de protection (18) reçoit, de manière solidaire, des douilles taraudées (16) destinées à coopérer avec les organes de fixation (14), tels que des vis.

3. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** l'embout de protection (22) comporte une face externe (24) se situant à fleur avec l'extrémité (26) de l'élément à clé (5).

4. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la plaque anti-perçage (11) comporte un cambrage (32) de part et d'autre de l'ouverture (13), ces cambrages (32) se situant dans un même plan horizontal que celui d'une goupille (30) traversant l'élément à clé (5) et dont les extrémités saillantes, de part et d'autre de ce dernier, viennent se positionner au niveau desdits cambrages (32) du côté interne à la plaque anti-perçage (11).

5. Ferrure de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'il** comporte une plaque anti-perçage (33) disposée du côté interne au boîtier (2).

6. Ferrure de verrouillage selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** la plaque anti-perçage (33), prévue apte à venir en applique sur le côté interne de l'ouvrant (6) à l'arrière de la plaque de propreté interne (10) comporte, d'une part, une ouverture (34) autorisant le passage de l'élément à clé (5) et, d'autre part, d'autres ouvertures (35) servant au passage des organes de fixation (14).

Claims

1. Locking fitting (4) designed so as to be capable of being inserted into a cutout (21) of a leaf (6) of a door, window or the like, including, on the one hand, a casing (2) for holding a control mechanism (3) provided with a key element (5), such as a cylinder, capable of extending through face-plates (9, 10) designed so as to be capable of being arranged on the inner (8) and the outer side (7) of said leaf (6) and, on the other hand, a protection device (1) including at least one drill-proof plate (11) arranged on the outer side (12) of the casing (2) and designed so as to be capable of co-operating with fixing organs (14) passing through this casing (2), said drill-proof plate (11) including, in addition, an opening (13) adapted to the passageway of the key member (5), **characterised in that** said drill-proof plate (11) is applied directly onto the outer side (12) of the casing (2) and is made integral with the inner side (12) of a protection body (18) capable of being retracted behind a face-plate (9) and including a protection tip (22) capable of surrounding the key member (5) at its portion extending through the outer face-plate (9), the latter including an opening (23) adapted to the cross-section of the protection tip (22).
2. Locking fitting according to claim 1, **characterised in that** the protection body (18) receives, made integral, tapped sockets (16) aimed at co-operating with the fixing organs (14), such as screws.
3. Locking fitting according to any of the preceding claims, **characterised in that** the protection tip (22) includes an outer face (24) located flush with the end (26) of the key member (5).
4. Locking fitting according to any of the preceding claims, **characterised in that** the drill-proof plate (11) includes a cambering (32) on both sides of the opening (13), these camberings (32) being located on one and the same horizontal plane as a pin (30) passing through the key member (5) and the protruding ends of which, on both sides of the latter, are positioned at the level of said camberings (32) on the inner side of the drill-proof plate (11).
5. Locking fitting according to any of the preceding claims, **characterised in that** it includes a drill-proof plate (33) arranged on the inner side of the casing (2).
6. Locking fitting according to claim 5, **characterised in that** the drill-proof plate (33), designed so as to be capable of being applied against the inner side of the leaf (6), behind the inner face-plate (10), includes, on the one hand, an opening (34) allowing the passing-through of the key member (5) and, on

the other hand, further openings (35) for the passing-through of the fixing organs (14).

5 Patentansprüche

1. Verriegelungsbeschlag (4) für den Einbau in einen Ausschnitt (21) eines Flügels (6) einer Tür, eines Fensters u.dgl., umfassend einerseits ein Gehäuse (2) für die Unterbringung eines Betätigungsmechanismus (3) mit einem schlüsselbetätigten Element (5), vom Typ Schließzylinder, das sich quer zu Abschlußblechen (9, 10) erstreckt, die an der Innenseite (8) und Außenseite (7) des Flügels (6) anbringbar sind, und andererseits eine Schutzvorrichtung (1) mit mindestens einem Aufbohr-Schutz (11), die an der Außenseite (12) am Gehäuse (2) angeordnet ist und mit Befestigungsorganen zusammenwirkt, die sich durch das Gehäuse (2) hindurch erstrecken, wobei die Aufbohr-Schutzplatte (11) ferner eine Öffnung (13) aufweist, die für den Durchtritt des schlüsselbetätigten Elementes (5) angepaßt ist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Aufbohr-Schutzplatte (11) sich direkt an die Außenseite (12) des Gehäuses (2) anlegt und mit der Innenfläche (17) eines Schutzkörpers (18) verbunden ist, der hinter dem einen Abschlußblech (9) verdeckt angeordnet ist und einen Schutzfortsatz (22) aufweist, der das schlüsselbetätigte Element (5) in dem Bereich, der sich durch das äußere Abschlußblech (9) hindurch erstreckt, umgibt, wobei letzteres eine Öffnung (23) aufweist, die dem Querschnitt des Schutzfortsatzes (22) angepaßt ist.
2. Verriegelungsbeschläge nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzkörper (18) unlösbar zwei Gewindebuchsen (16) aufnimmt, die mit den Befestigungsorganen (14), wie z.B. Schrauben, zusammenwirken.
3. Verriegelungsbeschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzvorsprung (22) eine Außenfläche (24) aufweist, die fluchtend zum Ende (26) des schlüsselbetätigten Elementes (5) liegt.
4. Verriegelungsbeschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die Aufbohr-Schutzplatte (11) beiderseits der Öffnung (13) je eine Ausklinkung (32) aufweist, wobei diese Ausklinkungen (32) in derselben horizontalen Ebene liegen wie ein Stift (30), der sich quer durch das schlüsselbetätigte Element (5) erstreckt und dessen vorspringende Enden beiderseits desselben sich im Bereich der Ausklinkungen (32) an der Innenseite

an der Aufbohr-Schutzplatte (11) anliegen.

5. Verriegelungsbeschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß er eine Aufbohr-Schutzplatte (33) aufweist, die an der Innenseite am Gehäuse (2) angeordnet ist. 5
6. Verriegelungsbeschlag nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Aufbohr-Schutzplatte (33), die sich an die Innenseite des Flügels (6) hinter dem inneren Abschlußblech (10) anlegt, einerseits eine Öffnung (34) für den Durchtritt des schlüsselbetätigten Elementes (5) und andererseits weitere Öffnungen (35) für den Durchtritt von Befestigungsorganen (14) aufweist. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

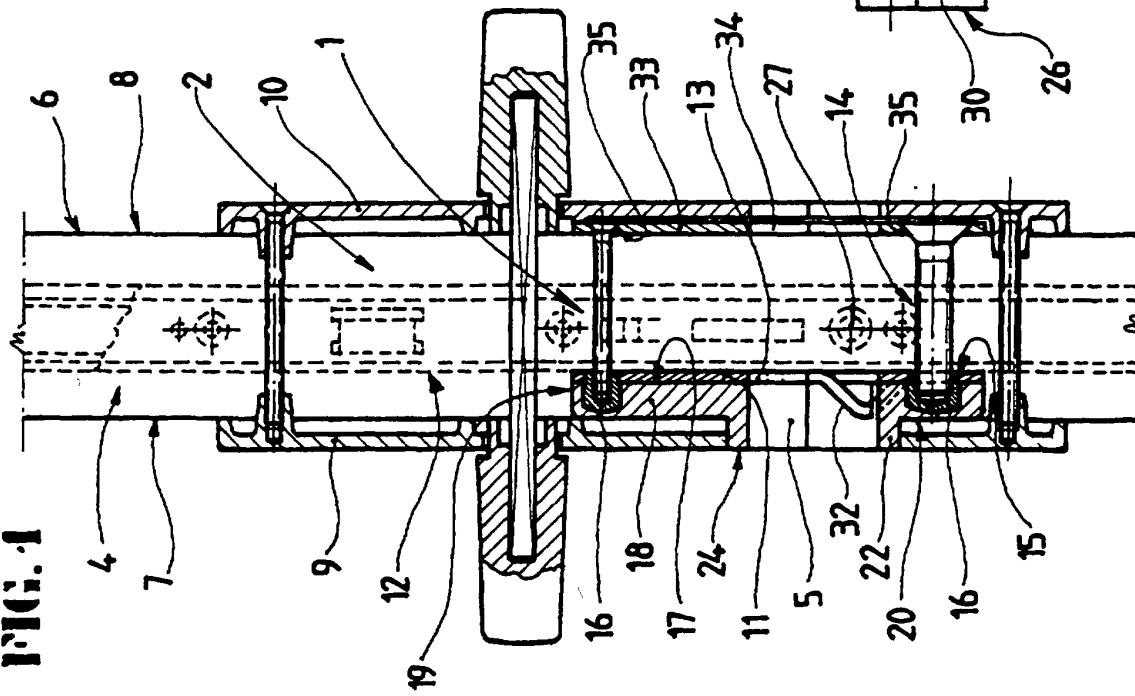


FIG. 2

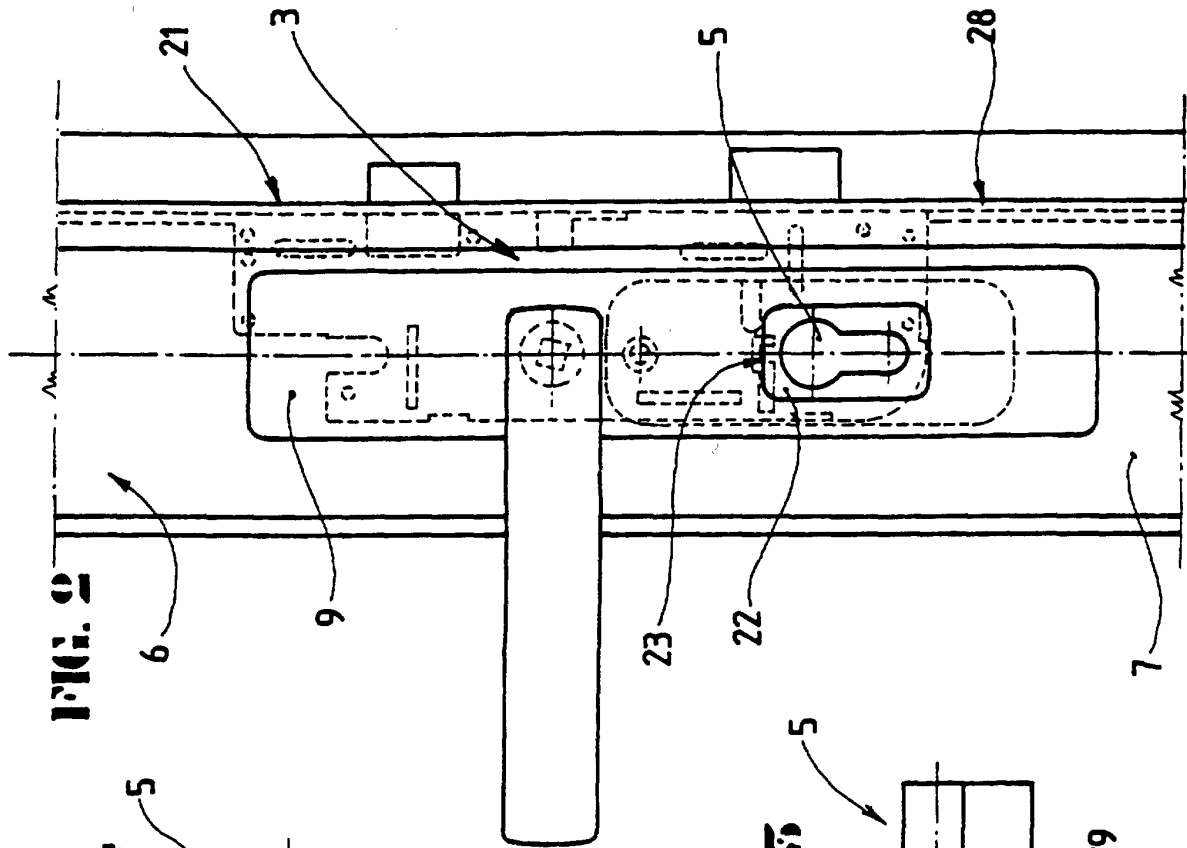


FIG. 3

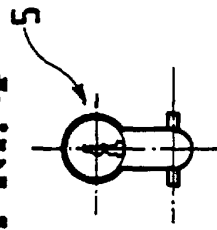


FIG. 4

