

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 745 745 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

04.12.1996 Bulletin 1996/49(51) Int Cl.⁶: **E05B 15/16**(21) Numéro de dépôt: **96440041.0**(22) Date de dépôt: **10.05.1996**

(84) Etats contractants désignés:

AT BE DE ES GB IT NL SE(30) Priorité: **30.05.1995 FR 9506625**(71) Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL****Ferrures et Serrures de Bâtiment****57444 Réding (FR)**

(72) Inventeurs:

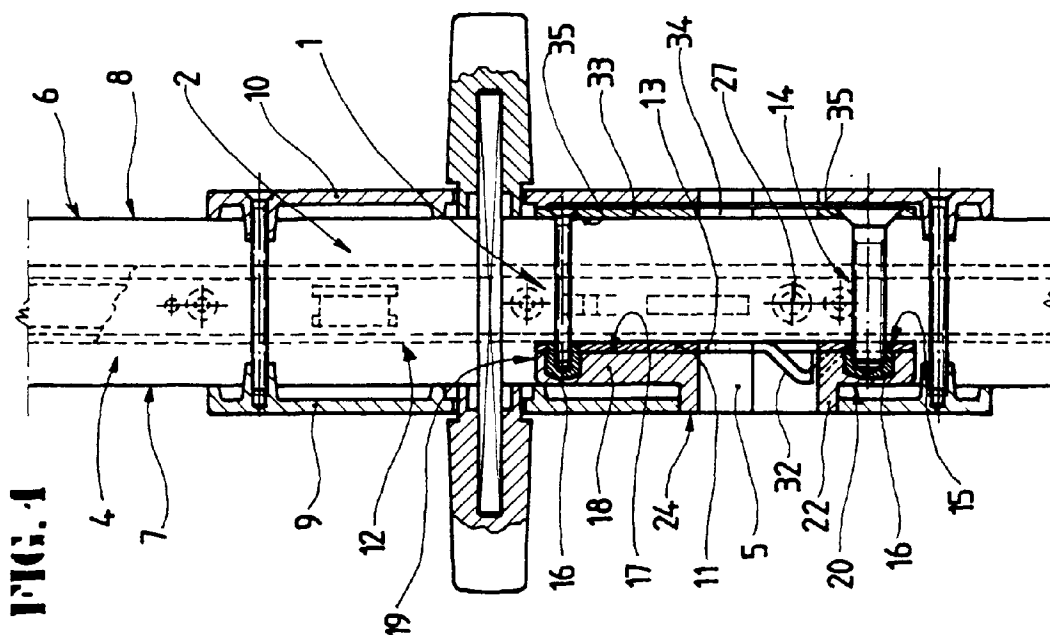
• **Prevot, Gérard****57430 Willerwald (FR)**• **Strassel, Richard****57930 Berthelming (FR)**(74) Mandataire: **Rhein, Alain****Cabinet Bieger-Rhein****10, rue Contades****67300 Schiltigheim (FR)**

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

(57) L'invention a trait à un dispositif de protection pour boîtier (2) servant au logement d'un mécanisme de commande (3) d'une ferrure de verrouillage (4) encastree dans un ouvrant (6) et comprenant un élément à clé (5), du type barillet, s'étendant au travers de plaques de propretés (9, 10) disposées du côté interne (8) et externe (7) de l'ouvrant, ce dispositif (1) comportant au moins une plaque anti-perçage (11) disposée du côté externe (12) du boîtier (2) et rendue solidaire de l'ouvrant (6) à l'aide d'organes de fixation (14) accessi-

bles du côté interne (8) de ce dernier, cette plaque anti-perçage (11) comportant, en outre, une ouverture (13) ajustée au passage de l'élément à clé (5).

Ce dispositif de protection est caractérisé en ce que ladite plaque anti-perçage (11) externe vient en applique sur le côté externe (12) du boîtier (2) et est rendue solidaire de la face interne (17) d'un corps de protection (18) inséré dans un logement (19) adapté, usiné dans l'ouvrant (6), ceci de manière à venir s'escamoter à l'arrière de la plaque de propreté externe (9).

**FIG. 1****EP 0 745 745 A1**

Description

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.

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

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, crémone-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 agresseur 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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, dans certains cas de figure, une simple reprise d'usinage.

L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème et consiste en un dis-

positif 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.

Préférentiellement, le corps de protection comporte 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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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).

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.

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.

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.

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 crémone-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. Dispositif de protection pour boîtier (2) servant au logement d'un mécanisme de commande (3) d'une ferrure de verrouillage (4) encastrée dans un ouvrant (6) et comprenant un élément à clé (5), du type barillet, s'étendant au travers de plaques de propretés (9, 10) disposées du côté interne (8) et externe (7) de l'ouvrant, ce dispositif (1) comportant au moins une plaque anti-perçage (11) disposée du

côté externe (12) et rendue solidaire de l'ouvrant (6) à l'aide d'organes de fixation (14) accessibles du côté interne (8) de ce dernier, cette plaque anti-perçage (11) comportant, en outre, une ouverture (13) ajustée au passage de l'élément à clé (5), caractérisé 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) inséré dans un logement (19) usiné du côté externe (7) de l'ouvrant (6) de manière à communiquer avec un entaillage (21) pratiqué dans le chant dudit ouvrant (6) et accueillant le boîtier (2), ceci de telle sorte que le côté externe (20) du corps de protection (18) vient se positionner à fleur avec le côté externe (7) de l'ouvrant (6) de manière à venir s'escamoter à l'arrière de la plaque de propreté externe (9).

2. Dispositif de protection selon la revendication 1, caractérisé 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. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le corps de protection (18) comporte 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).

4. Dispositif de protection selon la revendication 3, caractérisé 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).

5. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé 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).

6. Dispositif de protection selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte une plaque anti-perçage (33) disposée du côté interne au boîtier (2).

7. Dispositif de protection selon la revendication 6, caractérisé par le fait que la 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),

et 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).

5

10

15

20

25

30

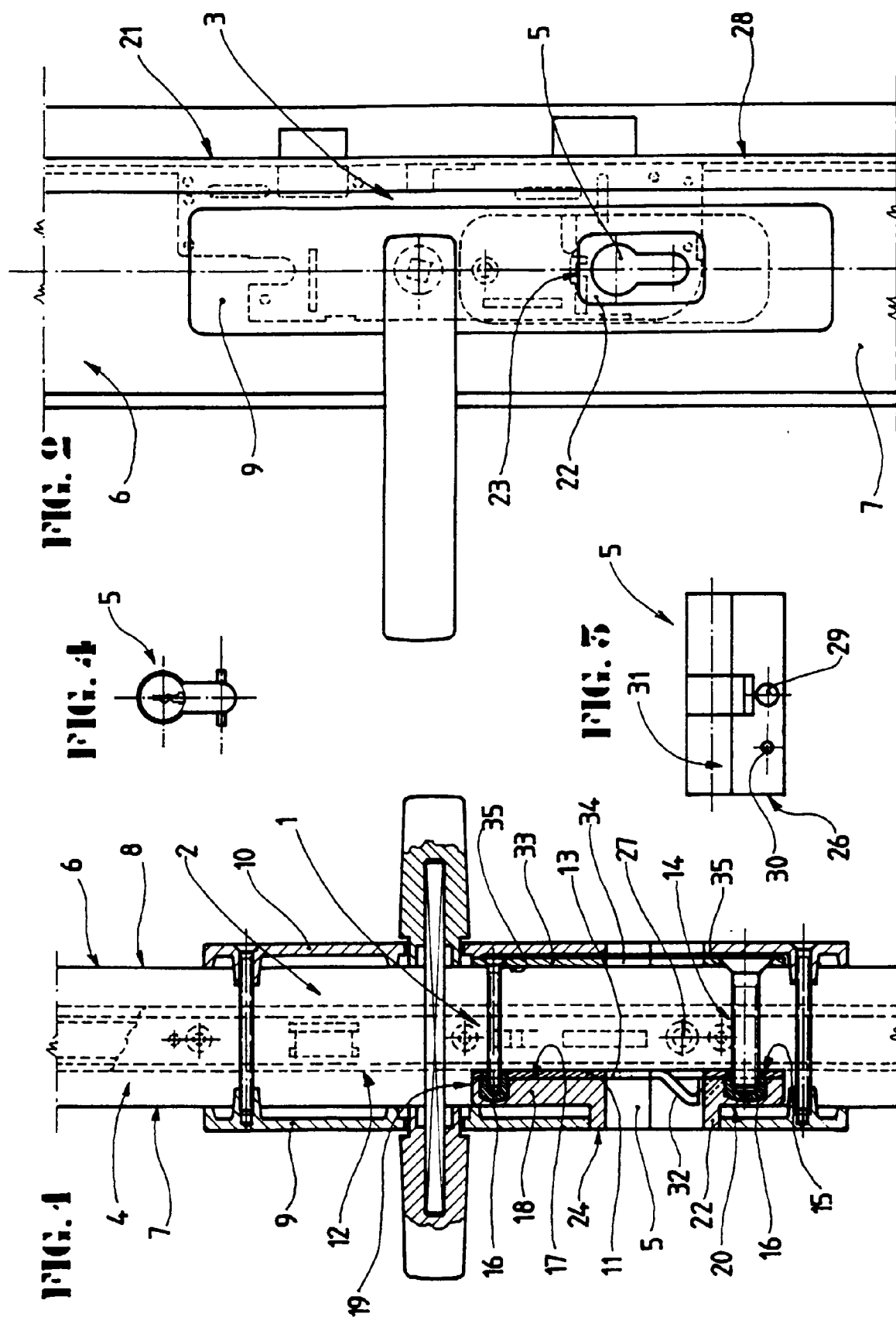
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 44 0041

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	FR-A-2 613 750 (TALLERES ESCORIAZA SA) 14 Octobre 1988 * page 7, ligne 18 - page 12, ligne 5; figures *	1-6,8,9	E05B15/16
Y	DE-A-36 04 719 (FERAL SICHERHEITSTECHNIK ELISA) 20 Août 1987 * colonne 1, ligne 32 - colonne 2, ligne 46; figures *	1-6,8,9	
A	FR-A-2 708 025 (VACHETTE SA) 27 Janvier 1995 * page 3, ligne 26 - page 9, ligne 12; figures *	1,3-5, 7-9	
A	FR-A-2 583 451 (VACHETTE SA) 19 Décembre 1986 * page 8, ligne 1 - page 17, ligne 5; figures *	1,4-6,8, 9	
A	DE-U-87 17 477 (MELCHERT BESCHLÄGE) 10 Novembre 1988 * page 5, ligne 1 - page 8, alinéa 4 * * page 11, ligne 4 - page 15, ligne 4; figures *	1,4-6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 281 519 (KELLER ERNST) 7 Septembre 1988 * colonne 2, ligne 54 - colonne 5, ligne 30; figures *	1,7	E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		4 Septembre 1996	Henkes, R
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 (03.82) (P04C03)