

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 969 168 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
05.01.2000 Bulletin 2000/01

(51) Int Cl.7: **E05B 17/20**

(21) Numéro de dépôt: **99401589.9**

(22) Date de dépôt: **25.06.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Riberolles, Benoît
76260 Mancheville (FR)**

(74) Mandataire: **Bentz, Jean-Paul et al
Cabinet Weinstein,
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)**

(30) Priorité: **29.06.1998 FR 9808239**

(71) Demandeur: **Fichet Serrurerie Batiment - F.S.B.
80460 Oust-Marest (FR)**

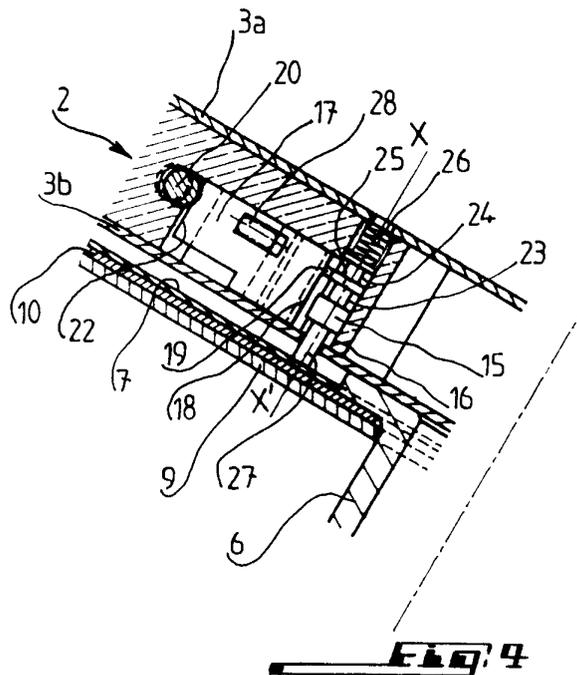
(54) **Dispositif de blocage d'un pêne de serrure sous l'effet d'une effraction**

(57) La présente invention concerne un dispositif de blocage d'un pêne de serrure sous l'effet de la détection d'une effraction.

Ce dispositif comprend essentiellement un bloc délateur (2) qui est intégré au boîtier de serrure (3a,3b) actionnant au moins un pêne (1) et qui comporte un doigt palpeur (15) monté coulissant dans le bloc (2) et coopérant avec un bord, ou premier bord (18) d'une pla-

tine (17) qui est montée coulissante dans le bloc (2) et qui elle-même coopère par un deuxième bord (22), opposé au premier bord (18), avec un axe de blocage (20) du pêne (1), lequel axe (20) est lui aussi monté coulissant dans le bloc délateur (2).

Ce dispositif s'applique au blocage, en cas de tentative d'effraction, d'un pêne (1) appartenant à un mécanisme de serrure quelconque destiné à être fixé sur un vantail de porte par exemple.



EP 0 969 168 A1

Description

[0001] La présente invention concerne de façon générale une serrure de porte équipée d'un système permettant de la bloquer automatiquement en cas de détection d'une effraction.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne une serrure de porte ou analogue, comprenant un boîtier, un pêne sélectivement déplacé hors du boîtier, et des organes de détection d'une effraction, ces organes incluant au moins une plaque mobile sélectivement déplacée par une tentative d'effraction, un palpeur sélectivement entraîné par un déplacement de la plaque mobile, et un axe de blocage sollicité par un ressort précontraint et sélectivement libéré par un mouvement du palpeur.

[0003] Une serrure de ce type est par exemple décrite dans l'article anonyme "Relatch Actuator Plates", de la revue "IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN", volume 19, N° 2, juillet 1976, pages 657 et 658.

[0004] Plus généralement, le document FR-2 716 484, correspondant au modèle d'utilité allemand DE-295 02 983 U, décrit une serrure comportant un système, dit "délateur", permettant la détection d'une effraction et le blocage du pêne de la serrure.

[0005] Par rapport à l'enseignement de ce document, la serrure décrite dans l'article précité vise à résoudre le problème important qui consiste à réduire le risque que la serrure puisse être fracturée sans que l'effraction soit détectée.

[0006] La solution à ce problème, telle que décrite dans l'article précité, consiste à utiliser une plaque de protection susceptible d'être déplacée lors d'une tentative d'effraction, et un levier jouant le rôle de palpeur, monté à rotation par l'une de ses extrémités, et recevant, à son autre extrémité et perpendiculairement à son plan de rotation, la force d'un ressort précontraint.

[0007] Malgré le progrès qu'elle apporte dans la réduction du risque d'un défaut de détection, cette solution présente l'inconvénient de conduire à une serrure encombrante et dont la sensibilité aux tentatives d'effraction dépend beaucoup, à la fois, de la force exercée sur la plaque mobile lors de l'effraction et de la qualité de montage du levier, donc du coût de fabrication de la serrure.

[0008] Dans ce contexte, la serrure de l'invention a pour but d'offrir une grande sensibilité pour un encombrement réduit et un coût de fabrication modeste.

[0009] A cette fin, la serrure de l'invention, par ailleurs conforme à la définition générique qu'en donne le préambule ci-dessus, est essentiellement caractérisée en ce que le palpeur est un doigt en contact avec la plaque mobile et monté coulissant, entre une position de repos et une position de détection, dans un bloc délateur intégré au boîtier, en ce que l'axe de blocage est monté coulissant dans le bloc délateur entre une position de repos dans laquelle il laisse le pêne libre et une position de détection dans laquelle il bloque le pêne, et en ce

qu'une platine montée coulissante dans le bloc délateur présente un premier bord coopérant avec le doigt palpeur et un second bord, opposé au premier et coopérant avec l'axe de blocage, la platine adoptant sélectivement une position de repos ou une position de détection selon que le doigt palpeur est en position de repos ou passe en position de détection, et les positions de repos et de détection de la platine provoquant respectivement le maintien de l'axe de blocage en position de repos et le passage de l'axe de blocage en position de détection.

[0010] Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, on peut prévoir que le doigt palpeur soit en permanence sollicité élastiquement hors du bloc délateur contre la platine, que le doigt palpeur présente une collerette bordée par une gorge, que la platine présente un ergot saillant de son premier bord, que l'ergot repose sur la collerette pour les positions de repos du doigt palpeur et de la platine, et que l'ergot soit reçu dans la gorge pour les positions de détection du doigt palpeur et de la platine.

[0011] L'axe de blocage peut alors présenter une gorge en forme de rampe qui, pour la position de repos de la platine, s'appuie sur le second bord de la platine sous l'effet du ressort précontraint et applique à la platine une première force élastique en direction du doigt palpeur.

[0012] On peut par ailleurs prévoir qu'un second ressort applique en permanence à la platine une seconde force dirigée vers l'axe de blocage et d'intensité inférieure à la première force, et que le second ressort, lorsque l'axe de blocage est en position de détection, place la platine dans une position de blocage dans laquelle cette platine interdit un retour de l'axe de blocage de sa position de détection vers sa position de repos.

[0013] Dans un mode de réalisation efficace de l'invention, la platine est sensiblement plane, et le doigt palpeur est disposé parallèlement au premier bord de la platine et perpendiculairement à l'axe de blocage, la platine s'étendant de préférence dans un plan formant un angle aigu avec l'axe de blocage.

[0014] L'axe de blocage, en position de détection, peut par exemple être engagé dans un trou borgne du pêne, la plaque mobile étant montée flottante dans au moins une première plaque de blindage supportant le boîtier.

[0015] Plus précisément, la plaque mobile peut par exemple être montée flottante sur des piliers qui la traversent et qui comportent chacun un épaulement annulaire recevant le boîtier.

[0016] Très concrètement, la première plaque de blindage peut adéquatement se composer d'un premier profilé en U à fixer par exemple sur la porte et d'un deuxième profilé en L maintenu sur le premier profilé et recevant la plaque mobile.

[0017] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

[0018] La figure 1 est une vue en perspective éclatée

et quelque peu simplifiée d'un dispositif de blocage d'un pêne de serrure selon l'invention, qui est intégré à un boîtier de serrure lui-même associé à un blindage.

[0019] La figure 2 est une vue en coupe du bloc délateur, suivant la ligne II-II de la figure 1, et montrant ce bloc en position armée, c'est-à-dire laissant libre le fonctionnement du mécanisme de serrure et du pêne qui est visible sur la figure 2.

[0020] La figure 3 est une vue à plus grande échelle suivant flèche III de la figure 2, de l'axe de blocage dans cette position armée.

[0021] La figure 4 est une vue en coupe du bloc délateur seulement, faite suivant la ligne IV-IV de la figure 2.

[0022] La figure 5 est une vue en coupe similaire à la figure 2, mais montrant le bloc délateur en position activée, c'est-à-dire en position de blocage du pêne.

[0023] La figure 6 est une vue à plus grande échelle suivant flèche VI de la figure 5, de l'axe de blocage dans ladite position activée.

[0024] La figure 7 est une vue en coupe du bloc délateur faite suivant la ligne VII-VII de la figure 5.

[0025] Comme on le voit en se reportant plus particulièrement à la figure 1, un dispositif de blocage d'un pêne 1 de serrure selon cette invention comprend essentiellement un bloc délateur 2 intégré au boîtier de serrure 3 qui actionne le pêne 1 et qui se compose de deux demi-boîtiers emboîtables 3a et 3b.

[0026] On a montré en 4 sur la figure 1 un cylindre de sûreté dont l'entrée de clé est repérée en 5, qui traverse les deux demi-boîtiers 3a, 3b, et qui est protégé par un capot 6. Ce capot 6 traverse une plaque 7 montée flottante entre le demi-boîtier 3b et au moins une plaque de blindage 8 destinée à être fixée sur un vantail de porte par exemple (non représenté).

[0027] La plaque de blindage 8, suivant l'exemple représenté, se compose en réalité de deux profilés, à savoir un premier profilé en U 9 à fixer sur le vantail de porte, et un deuxième profilé 10 en forme de L qui, lorsque l'ensemble de pièces visibles sur la figure 1 est assemblé, est maintenu appliqué sur le premier profilé 9, tout en permettant à la plaque 7 de se déplacer librement ou de flotter entre ledit deuxième profilé 10 et le demi-boîtier 3b du boîtier de serrure 3.

[0028] A cet effet, des piliers ou colonnes 11 qui comportent chacun un épaulement annulaire 12 sont prévus. Ces piliers 11 traversent le boîtier de serrure 3 ainsi que le premier profilé en forme de L 10 pour venir en butée par leur extrémité 13 formant l'épaulement 12 sur le premier profilé en forme de U 9. Toutefois, le demi-boîtier 3b vient en butée sur l'épaulement 12 de chaque pilier 11, de sorte qu'un certain jeu est laissé à la plaque flottante 7 pour qu'elle puisse se débattre librement entre ledit demi-boîtier 3b et le profilé en L 10.

[0029] On a montré en 14 sur la figure 1 des vis qui traversent toutes les pièces ci-dessus décrites y compris les piliers 11 qui sont creux, et permettent la fixation de l'ensemble une fois assemblé par vissage dans le

vantail de la porte (non représenté) et adjacent au premier-profilé 9.

[0030] Revenant au bloc délateur 2 qui constitue l'objet essentiel de cette invention, on voit sur les figures 2 à 7 qu'il comprend essentiellement trois éléments, et à savoir :

- un doigt palpeur 15 qui est monté coulissant dans un orifice 16 ménagé dans le bloc délateur 2 ;
- une platine 17 elle aussi montée coulissante dans le bloc 2 et dont un bord, ou premier bord 18 comporte un ergot saillant 19 et est sensiblement parallèle à l'axe X-X' du doigt palpeur 15 ; et
- un axe 20 de blocage du pêne 1 qui est lui aussi monté coulissant dans un orifice 21 (voir figures 2 et 5) du bloc délateur 2 et qui est orthogonal à un deuxième bord 22 opposé au premier bord 18 de la platine 17.

[0031] Le doigt palpeur 15, comme on le voit bien sur les figures 4 et 7 comporte deux gorges étagées 23, 24 séparées par une collerette 25 et susceptibles de coopérer avec l'ergot 19 de la platine 17, comme on le décrira plus loin à propos du fonctionnement.

[0032] Le doigt palpeur 15 est constamment sollicité par un ressort, ou premier ressort 26 en position sortie du bloc délateur, comme cela est bien visible sur la figure 4. Plus précisément, l'extrémité libre 27 du doigt palpeur 15 traverse le demi-boîtier 3b du boîtier de serrure 3 et prend constamment appui sur la plaque flottante 7. Le ressort 26 sollicitant ce doigt palpeur 15 est comprimé, comme on le voit encore sur la figure 4, entre le demi-boîtier 3a du boîtier de serrure 3 et l'extrémité du doigt palpeur opposée à l'extrémité 27.

[0033] La platine 17 est elle aussi constamment sollicitée par un ressort ou deuxième ressort 28 en direction de l'axe de blocage 20 qui lui-même est constamment sollicité par un ressort, ou troisième ressort 29 (voir notamment figures 3 et 6) agissant suivant la direction longitudinale dudit axe de blocage pour pouvoir pénétrer dans un trou borgne 30 ménagé dans le pêne 1 qui, comme cela apparaît clairement sur les figures 2 et 5 est en appui de coulissement sur le bloc délateur 2.

[0034] On observera ici que la force de compression du troisième ressort 29 sollicitant l'axe de blocage 20 est plus élevée que celle du deuxième ressort 28 sollicitant la platine 17 pour les besoins qui seront expliqués plus loin à propos du fonctionnement. On voit que le troisième ressort 29 est comprimé entre le fond 31 de l'orifice 21 et une extrémité de l'axe de blocage 20 dont l'extrémité opposée 32 peut pénétrer dans le trou borgne 30 du pêne 1 lorsqu'il y a déclenchement du bloc délateur 2 sous l'effet d'une tentative d'effraction.

[0035] Comme cela apparaît notamment sur les figures 3 et 6, l'axe de blocage 20 comporte une gorge 33 formée d'une partie annulaire sensiblement plane 34 et

d'une partie en forme de rampe conique 35 qui coopère avec le deuxième bord précité 22 de la platine 17. Il convient d'observer ici que ce deuxième bord 22 peut coopérer avec l'extrémité 36 de l'axe de blocage 20, laquelle extrémité 36 est opposée à l'extrémité 32 et est sollicitée par le ressort 29, pour réaliser un blocage positif du pêne 1, comme on le décrira plus loin à propos du fonctionnement.

[0036] Revenant au doigt palpeur 15, on voit sur les figures 2, 4, 5 et 7 qu'il est agencé dans le bloc délateur 2 parallèlement au premier bord 18 de la platine 17, tandis que l'axe de blocage 20 est orthogonal au doigt palpeur 15. En outre, comme cela apparaît bien sur les figures 2 et 5, la direction longitudinale de l'axe de blocage 20 forme un angle aigu, par exemple d'environ 45°, avec le plan dans lequel se situe la platine 17, afin que le deuxième bord 22 de cette platine puisse notamment coopérer avec la gorge 33 dudit axe de blocage et plus particulièrement avec la rampe 35 de cette gorge, comme cela sera expliqué maintenant dans la description qui suit du fonctionnement du bloc délateur 2.

[0037] Dans sa position armée visible sur les figures 2, 3 et 4, le doigt palpeur 15 est en appui sur la plaque flottante 7, et l'ergot 19 de la platine 17 est en appui sur la collerette 25 du doigt palpeur.

[0038] Cet appui sur la collerette est réalisé par le ressort 29 de l'axe de blocage 20 dont la force de compression est plus élevée que celle du deuxième ressort 28 sollicitant la platine et qui, par conséquent, agit à l'encontre de la force de ce deuxième ressort pour que l'ergot 19 soit en appui sur la collerette 25 du doigt palpeur. Dans cette position armée, comme on le voit bien sur la figure 3, le bord 22 de la platine 17 est en butée sur la rampe conique 35 de la gorge 33 de l'axe de blocage 20.

[0039] Lorsqu'il y a effraction par attaque, perçage ou autre au travers du vantail (non représenté), ce qui se traduit par une déformation de la plaque de blindage 9, 10 et/ou par un déplacement de la plaque flottante 7, comme on le voit sur la figure 7, le doigt palpeur 15 va en quelque sorte remonter dans le bloc délateur 2 et l'ergot 19 de la platine 17 vient se placer dans la gorge 23 dudit doigt palpeur, et cela sous l'effet du ressort 29 associé à l'axe de blocage 20 et qui, comme expliqué précédemment, est plus fort que le ressort 28 associé à la platine 17. C'est dire que, comme on le voit bien sur les figures 5 et 6, l'axe de blocage 20, sollicité par son ressort 29, tend à sortir du bloc délateur 2 pour rentrer dans le trou borgne 30 du pêne 1, de sorte que le bord 22 de la platine 17, désormais libérée échappe sous l'effet du ressort 28 à l'extrémité 36 de l'axe de blocage 20 pour venir se placer au-dessus de cet axe de blocage et réaliser ainsi un verrouillage positif dudit axe dans le trou borgne 30 du pêne 1. Bien entendu, lors de la pénétration de l'extrémité 32 de l'axe de blocage 20 dans le trou borgne 30, le bord 22 de la platine 17 échappera facilement à la gorge 33 par glissement de la rampe conique 35 sur le bord 22 de ladite platine mobile 17.

[0040] S'il se produit une effraction sur le capot 6 du

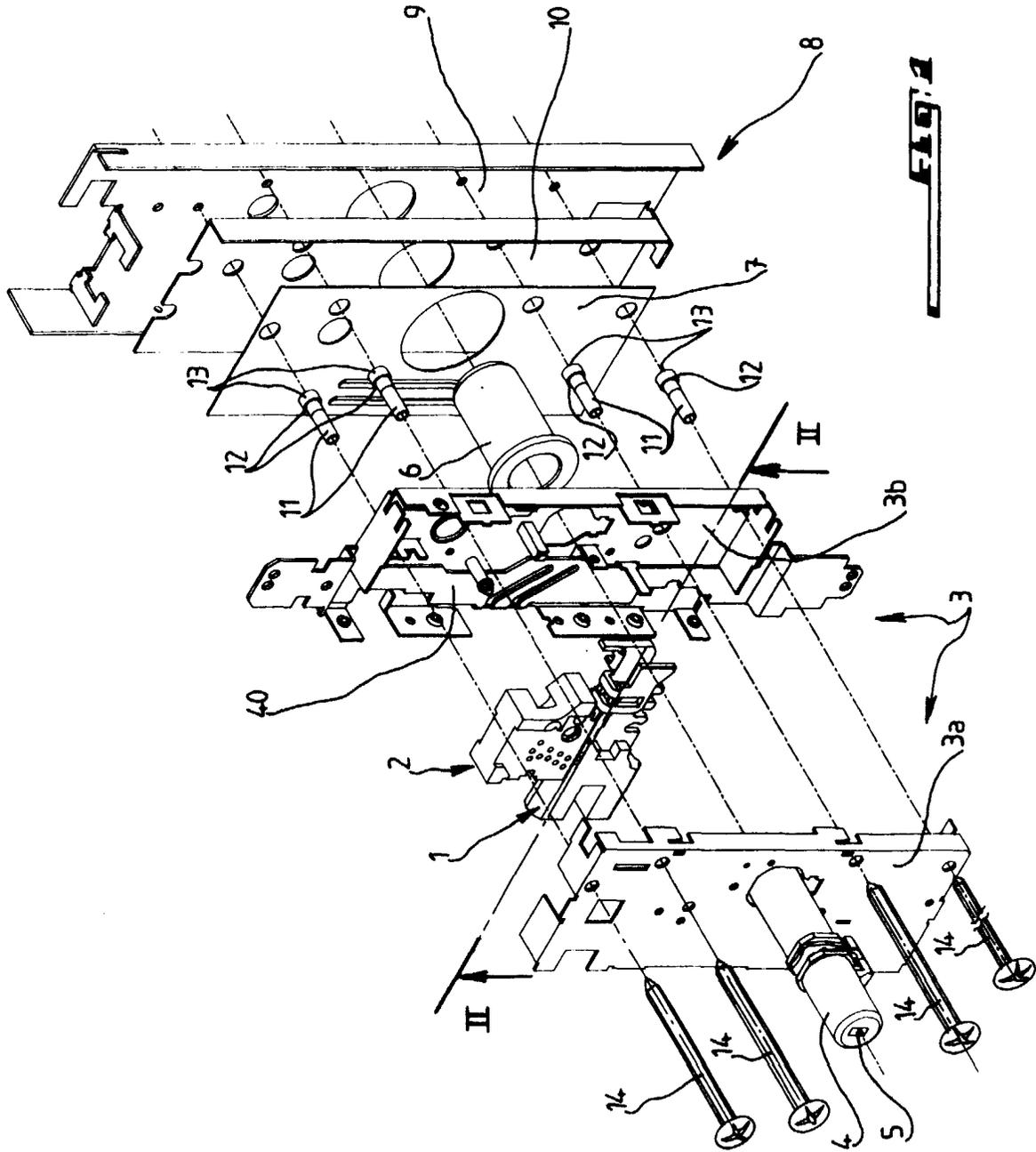
cylindre de sûreté 4, on comprend alors, en se reportant à la figure 4 que c'est le boîtier de serrure 3 qui va être soulevé, car une force sera exercée sur la partie 3b de ce boîtier. C'est dire que l'ergot 19 de la platine 17 viendra au droit de et se loger dans la gorge 24 du doigt palpeur 25, et cela toujours sous l'effet du ressort 29 associé à l'axe de blocage 20, comme expliqué précédemment. C'est dire que le ressort 29 provoque la descente de l'axe de blocage 20 dans le trou borgne 30 du pêne 1 pour ainsi le bloquer positivement, étant entendu, comme cela a encore été expliqué précédemment, que sous l'effet du ressort 28 associé à la platine 17, ladite platine se déplacera de telle façon que son bord 22 viendra se placer au-dessus de l'extrémité 36 de l'axe de blocage 20 pour bloquer positivement ledit axe dans le pêne et empêcher son actionnement par un cambrioleur.

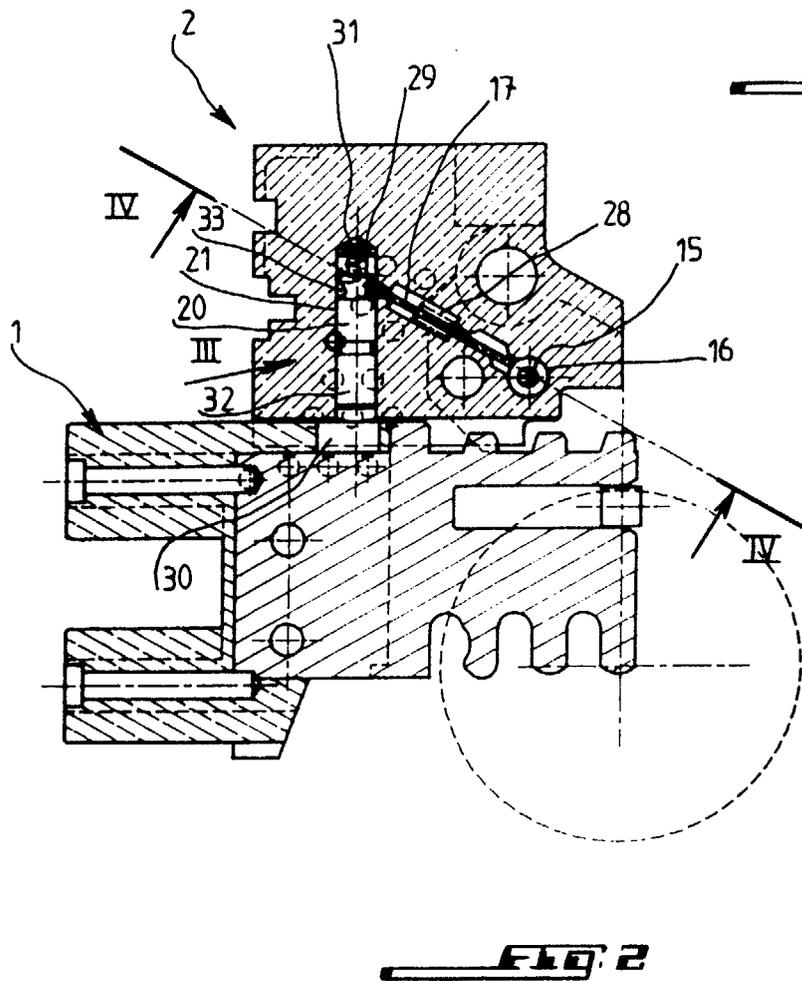
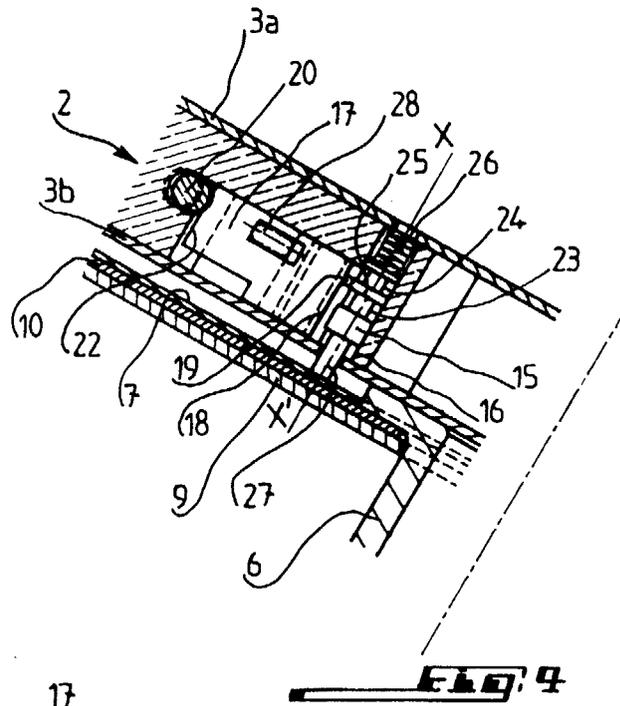
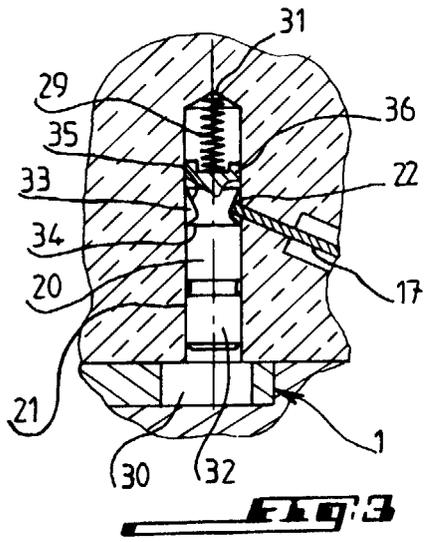
[0041] On a donc réalisé suivant l'invention un dispositif de blocage d'un pêne de serrure utilisant un bloc délateur de conception particulière et très sophistiquée assurant le blocage du ou des pènes de serrure d'une façon très positive et fiable, et sans aucun risque d'annulation de ce blocage.

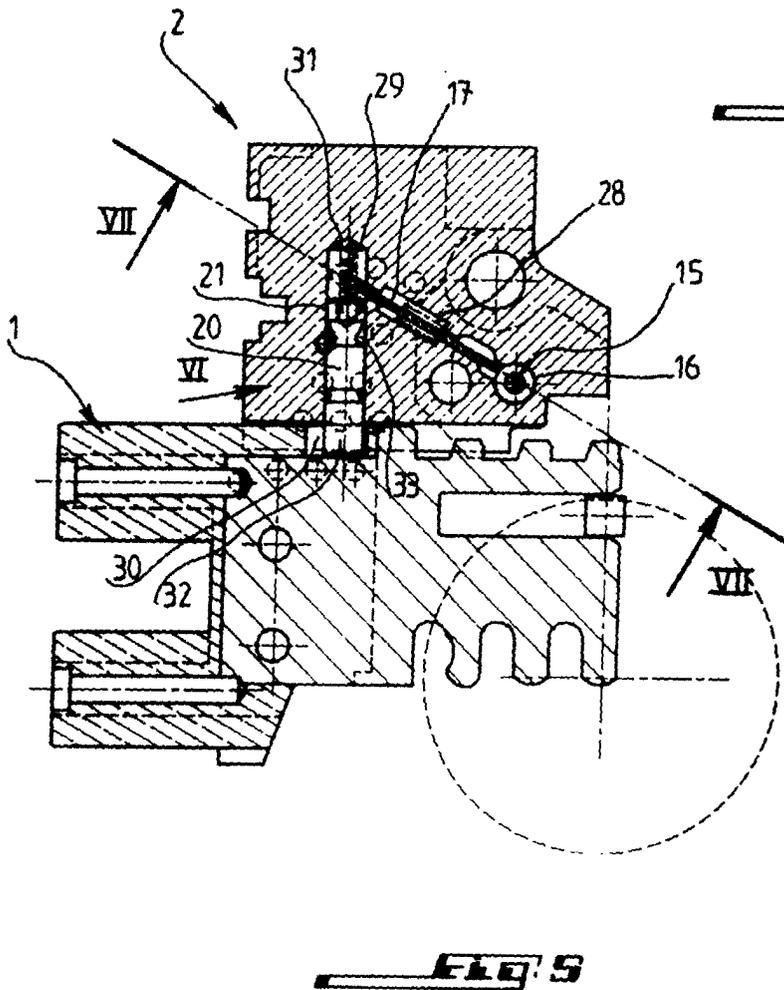
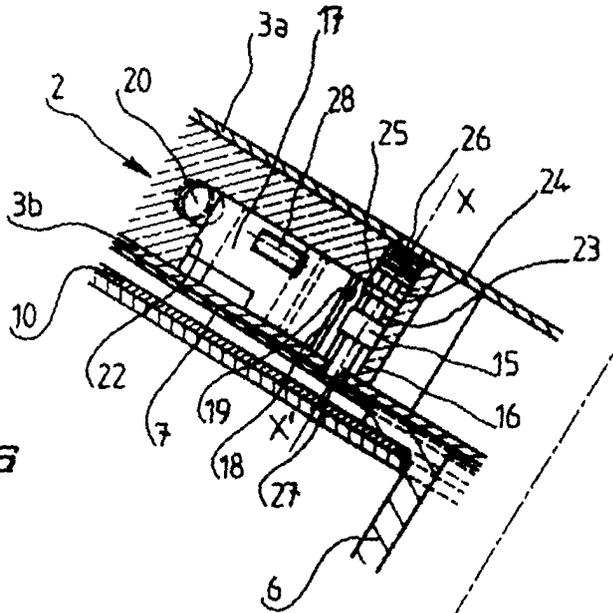
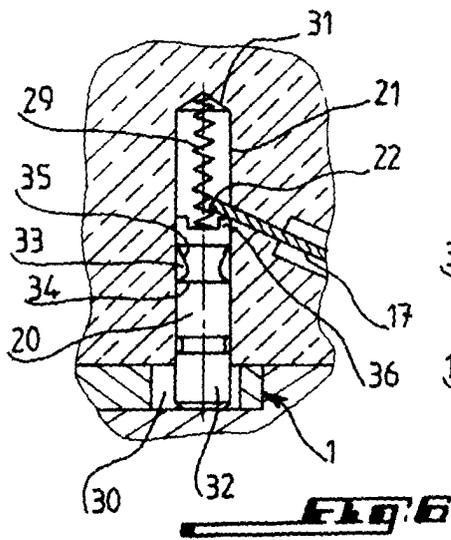
Revendications

1. Serrure de porte ou analogue, comprenant un boîtier (3), un pêne (1) sélectivement déplacé hors du boîtier, et des organes de détection d'une effraction, ces organes incluant au moins une plaque mobile (7) sélectivement déplacée par une tentative d'effraction, un palpeur (15) sélectivement entraîné par un déplacement de la plaque mobile, et un axe de blocage (20) sollicité par un ressort précontraint (29) et sélectivement libéré par un mouvement du palpeur (15), caractérisé en ce que le palpeur est un doigt en contact avec la plaque mobile (7) et monté coulissant, entre une position de repos et une position de détection, dans un bloc délateur (2) intégré au boîtier (3), en ce que l'axe de blocage (20) est monté coulissant dans le bloc délateur (2) entre une position de repos dans laquelle il laisse le pêne (1) libre et une position de détection dans laquelle il bloque le pêne (1), et en ce qu'une platine (17) montée coulissante dans le bloc délateur (2) présente un premier bord (18) coopérant avec le doigt palpeur (15) et un second bord (22), opposé au premier et coopérant avec l'axe de blocage (20), la platine (17) adoptant sélectivement une position de repos ou une position de détection selon que le doigt palpeur (15) est en position de repos ou passe en position de détection, et les positions de repos et de détection de la platine (17) provoquant respectivement le maintien de l'axe de blocage (20) en position de repos et le passage de l'axe de blocage (20) en position de détection.

2. Serrure suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le doigt palpeur (15), est en permanence sollicité élastiquement hors du bloc délateur (2) contre la platine (17), en ce que le doigt palpeur (15) présente une collerette (25) bordée par une gorge (23), en ce que la platine (17) présente un ergot (19) saillant de son premier bord (18), en ce que l'ergot (19) repose sur la collerette (25) pour les positions de repos du doigt palpeur (15) et de la platine (17), et en ce que l'ergot (19) est reçu dans la gorge (23) pour les positions de détection du doigt palpeur (15) et de la platine (17). 5 10
3. Serrure suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'axe de blocage (20) présente une gorge (33) en forme de rampe (35) qui, pour la position de repos de la platine (17), s'appuie sur le second bord (22) de la platine (17) sous l'effet du ressort précontraint (29) et applique à la platine (17) une première force élastique en direction du doigt palpeur (15). 15 20
4. Serrure suivant la revendication 3, caractérisée en ce qu'un second ressort (28) applique en permanence à la platine (17) une seconde force dirigée vers l'axe de blocage (20) et d'intensité inférieure à la première force, et en ce que le second ressort (28), lorsque l'axe de blocage (20) est en position de détection, place la platine (17) dans une position de blocage dans laquelle cette platine interdit un retour de l'axe de blocage de sa position de détection vers sa position de repos. 25 30
5. Serrure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la platine (17) est sensiblement plane, et en ce que le doigt palpeur (15) est disposé parallèlement au premier bord (18) de la platine et perpendiculairement à l'axe de blocage (20). 35 40
6. Serrure suivant l'une quelconque des revendications précédentes combinée à la revendication 3, caractérisée en ce que la platine (17) s'étend dans un plan formant un angle aigu avec l'axe de blocage (20). 45
7. Serrure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'axe de blocage, en position de détection, est engagé dans un trou borgne du pêne, et en ce que la plaque mobile (7) est montée flottante dans au moins une première plaque de blindage (8) supportant le boîtier (3). 50
8. Serrure suivant la revendication 7, caractérisée en ce que la plaque mobile (7) est montée flottante sur des piliers (11) qui la traversent et qui comportent chacun un épaulement annulaire (12) recevant le boîtier (3). 55
9. Serrure suivant l'une quelconque des revendications 7 et 8, caractérisée en ce que la première plaque de blindage (8) se compose d'un premier profilé en U (9) à fixer par exemple sur la porte et d'un deuxième profilé en L (10) maintenu sur le premier profilé (9) et recevant la plaque mobile (7).









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 1589

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
D,A	DE 295 02 983 U (ETABLISSEMENTS CAVERS ETS) 27 avril 1995 (1995-04-27) * page 11, ligne 6 - page 12, ligne 26; figures 1-9 * ---	1	E05B17/20
D,A	ANONYMOUS: "Relatch Actuator Plates. July 1976." IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, vol. 19, no. 2, juillet 1976 (1976-07), pages 657-658, XP002094048 New York, US ---	1,5,7	
A	GB 2 076 459 A (THORNE TREVOR ALBERT) 2 décembre 1981 (1981-12-02) * page 1, ligne 124 - page 2, ligne 13; figures 1-4 * ---	1	
A	EP 0 213 237 A (MAUER GMBH) 11 mars 1987 (1987-03-11) * figures 1-4 * ---	1	
A	DE 26 57 802 A (SEUTTER KARL) 22 juin 1978 (1978-06-22) * figures 1-7 * ---	1	
A	GB 2 179 094 A (CHUBB & SON'S LOCK & SAFE CO) 25 février 1987 (1987-02-25) -----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		23 septembre 1999	PEREZ MENDEZ, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	

EPO FORM 1503.03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 1589

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-09-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29502983 U	27-04-1995	FR 2716484 A BE 1008673 A IT MI950311 A, B	25-08-1995 02-07-1996 22-08-1995
GB 2076459 A	02-12-1981	AUCUN	
EP 0213237 A	11-03-1987	DE 8524683 U AT 49789 T	31-10-1985 15-02-1990
DE 2657802 A	22-06-1978	AT 352569 B AT 906477 A	25-09-1979 15-02-1979
GB 2179094 A	25-02-1987	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets. No.12/82