



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 696 091 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
30.08.2006 Bulletin 2006/35

(51) Int Cl.:
E05B 19/04 (2006.01) E05B 63/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06290240.8**

(22) Date de dépôt: **10.02.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeur: **Huzard, Michel**
69890 La Tour de Salvagny (FR)

(74) Mandataire: **Bertrand, Didier et al**
S.A. FEDIT-LORIOT et autres
Conseils en Propriété Industrielle,
38, avenue Hoche
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **24.02.2005 FR 0501878**

(71) Demandeur: **RONIS**
18600 Sancoins (FR)

(54) Serrure de sécurité à moyens de rappel élastiques

(57) L'invention concerne une serrure de sécurité comprenant un stator (38) et un rotor (36), ledit rotor étant monté dans ledit stator, ledit rotor (36) étant destiné à recevoir une clé (10), ladite clé étant destinée à être entraînée en translation dans ledit rotor vers une position active, ladite position active autorisant l'entraînement en rotation dudit rotor (36) dans ledit stator par l'intermédiaire de ladite clé (10), ladite serrure de sécurité comprenant des moyens de rappel élastiques (26, 28) adaptés à écarter ladite clé de ladite position active lorsque ladite clé (10) est relâchée ; selon l'invention, lesdits moyens de rappel élastiques (26, 28) sont montés solidaires de ladite clé (10).

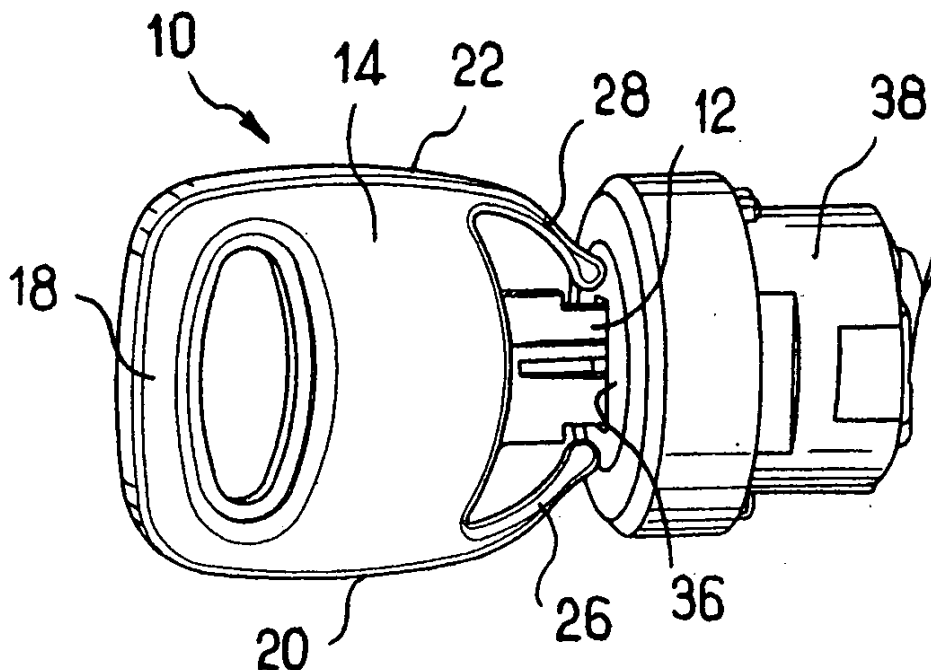


FIG.2A

EP 1 696 091 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à une serrure de sécurité notamment, mais non exclusivement, pour équiper les portes dont l'accès doit être contrôlé pour les jeunes enfants.

[0002] De nombreux accidents domestiques des jeunes enfants sont dus à certains équipements de la maison refermés par une porte d'ouverture dont l'accessibilité est trop aisée.

[0003] Certaines de ces portes d'ouverture, sont équipées de serrures adaptées à recevoir une clé, clé qu'il convient simplement d'entraîner en rotation pour pouvoir ouvrir lesdites portes. Afin de compliquer le mécanisme de déverrouillage, et rendre plus difficile l'ouverture de ces portes, il a été imaginé d'autoriser la rotation de la clé dans ladite serrure, uniquement lorsque la clé est maintenue enfoncée dans ladite serrure.

[0004] Pour ce faire, la serrure de sécurité comprend un rotor, équipé d'organes de verrouillage et adapté à recevoir ladite clé. Le rotor dans lequel est ménagé un chemin de passage apte à recevoir la clé en translation, comporte des moyens de rappel élastiques logés à son extrémité. De la sorte, lorsque la clé est entraînée en translation dans le chemin de passage du rotor vers une position active dans laquelle elle coopère avec les organes de verrouillage et libère le rotor en rotation, elle s'appuie simultanément contre le ressort et le comprime. Dès lors, si la clé est relâchée, le ressort alors comprimé se détend et provoque l'éjection de la clé vers l'extérieur du chemin de passage. Ainsi, grâce à ce dispositif, il est nécessaire pour déverrouiller la serrure d'entraîner la clé vers une position enfoncée et de la maintenir dans cette position pour ensuite l'entraîner en rotation et déverrouiller la serrure.

[0005] On pourra se référer notamment au document FR 2 167 040, lequel décrit une telle serrure de sécurité.

[0006] Toutefois, une telle serrure est relativement complexe et plus volumineuse qu'une serrure classique car, il est nécessaire de prévoir un logement dans le prolongement du chemin de passage pour le ressort.

[0007] Un problème qui se pose alors et que vise à résoudre la présente invention, est de fournir une serrure qui permette non seulement que l'on puisse actionner la clé seulement si on la maintient enfoncée, mais aussi qui soit la moins volumineuse possible et la moins coûteuse.

[0008] Dans ce but, l'invention propose une serrure de sécurité comprenant un rotor monté dans un stator, ledit rotor étant destiné à recevoir une clé, ladite clé étant destinée à être entraînée en translation dans ledit rotor vers une position active, ladite position active autorisant l'entraînement en rotation dudit rotor dans ledit stator par l'intermédiaire de ladite clé, ladite serrure de sécurité comprenant des moyens de rappel élastiques adaptés à écarter ladite clé de ladite position active lorsque ladite clé est relâchée ; selon l'invention, lesdits moyens de rappel élastiques sont montés solidaires de ladite clé.

[0009] Ainsi, une caractéristique de l'invention réside dans la mise en oeuvre des moyens de rappel élastiques sur ladite clé et non pas dans le rotor. De la sorte, il n'est nul besoin de prévoir un logement spécifique pour les moyens de rappel élastiques dans le rotor, et le gain d'espace obtenu permet de réduire les dimensions du rotor et par conséquent le volume global de la serrure.

[0010] Selon un mode de mise en oeuvre de l'invention particulièrement avantageux, ladite clé présentant un panneton codé prolongé par un organe de manoeuvre, lesdits moyens de rappel élastiques sont solidaires dudit organe de manoeuvre et par conséquent permettent d'adopter des pannetons codés classiques et usuellement utilisés pour ce type de serrure.

[0011] Avantagusement, lesdits moyens de rappel élastiques s'étendent en saillie de l'organe de manoeuvre, vers ledit panneton codé et ils sont susceptibles d'être comprimés dès que la clé est enfoncée dans le rotor de la serrure pour l'actionner.

[0012] En outre, selon un premier mode de réalisation de l'invention, lesdits moyens de rappel élastiques comprennent des plots rigides montés à coulissement dans ledit organe de manoeuvre, lesdits plots rigides étant rappelés en saillie de l'organe de manoeuvre par un ressort. Pour ce faire, l'organe de manoeuvre présente au moins un logement dans lequel les plots rigides sont susceptibles d'être montés à coulissement, ledit ressort étant monté dans le fond dudit logement.

[0013] Selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, lesdits moyens de rappel élastiques sont, de préférence, moulés d'une seule pièce en matière plastique avec ledit organe de manoeuvre. De la sorte, la clé est réalisée à un coût avantageux, en surmoulant l'organe de manoeuvre et les moyens de rappel élastiques à l'extrémité du panneton codé, qui est généralement en métal. Aussi, le surcoût d'une telle clé correspond simplement au coût de matière plastique supplémentaire pour réaliser les moyens de rappel élastiques.

[0014] En variante, et de manière préférentielle, lesdits moyens de rappel élastiques sont surmoulés dans un matériau élastomère sur ledit organe de manoeuvre. De la sorte, ce sont les moyens de rappel élastiques en eux-mêmes qui permettent d'écarter la clé de sa position active en se relâchant après avoir été comprimés.

[0015] Par ailleurs, le rotor présentant une face d'entrée de ladite clé, lesdits moyens de rappel élastiques sont avantagusement adaptés à venir prendre appui sur ladite face d'entrée de manière à être comprimé entre l'organe de manoeuvre et la face d'entrée lorsque la clé est entraînée vers sa position active. De la sorte, dès que la clé est relâchée, les moyens de rappel élastiques comprimés tendent à retrouver leur état de repos et écarte l'organe de manoeuvre de

la face d'entrée et par conséquent le panneton codé de la position active.

[0016] Selon encore un autre mode de mise en oeuvre, ladite clé présentant un panneton codé, lesdits moyens de rappel élastiques sont montés sur ledit panneton codé et viennent prendre appui à l'intérieur du rotor. Avantageusement, ledit panneton codé présentant une extrémité libre, lesdits moyens de rappel élastiques sont montés sur ladite extrémité libre et les moyens de rappel élastique prennent appui du rotor.

[0017] Selon un autre objet, la présente invention concerne une porte équipée d'une serrure de sécurité telle que décrite ci-dessus.

[0018] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après de modes de réalisation particuliers de l'invention, donnés à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue schématique en perspective d'une première clé pour serrure de sécurité conforme à l'invention selon une première variante ;
- la Figure 1A est une vue schématique en perspective d'un élément de détail illustré sur la Figure 1 selon une seconde variante ;
- la Figure 1B est une vue schématique de dessus de l'élément de détails illustrés sur la Figure 1A ;
- la Figure 2A est une vue schématique d'une serrure de sécurité conforme à l'invention dans laquelle la clé illustrée à la Figure 1 est dans un premier état ;
- la Figure 2B est une vue schématique de la serrure de sécurité telle qu'illustrée à la Figure 2A dans laquelle la clé est dans un second état ;
- la Figure 3 est une vue schématique en perspective d'une seconde clé pour serrure de sécurité conforme à l'invention ;
- la Figure 3A est une vue schématique d'une serrure de sécurité conforme à l'invention dans laquelle la clé illustrée à la Figure 3 est dans un premier état ; et,
- la Figure 3B est une vue schématique de la serrure de sécurité telle qu'illustrée à la Figure 3A dans laquelle la clé est dans un second état.

[0019] La Figure 1 illustre une première clé 10 d'axe longitudinal A, présentant un panneton codé 12 et un organe de manoeuvre 14 formant platine ajourée. Le panneton codé 12 est non seulement profilé selon une forme particulière adaptée à coopérer avec un chemin de passage particulier d'un rotor, mais il présente également des encoches 16 et respectivement des dents, dont les positions précises permettront de constituer un code.

[0020] Le panneton codé 12 est réalisé dans un matériau métallique, et l'organe de manoeuvre 14 en matière plastique, est, selon un mode de mise en oeuvre particulier et avantageux, surmoulé à l'une des extrémités dudit panneton. L'organe de manoeuvre 14 présente une extrémité libre 18, deux bords latéraux opposés 20, 22 et une extrémité de liaison 24 opposée à ladite extrémité libre 18 et de laquelle s'étend le panneton codé 12.

[0021] En outre, et conformément à l'invention, des moyens de rappel élastiques sont ici constitués de deux tiges flexibles 26, 28, s'étendant respectivement depuis les bords latéraux opposés 20, 22 de façon inclinée et convergeant vers le panneton codé 12. Les tiges flexibles 26, 28, définissent respectivement deux droites moyennes D1 et D2 inclinée sensiblement de 45° par rapport à l'axe longitudinal A.

[0022] Par ailleurs, ces deux tiges flexibles 26, 28 présentent respectivement une extrémité libre d'appui 30, 32 arrondie située à distance dudit panneton codé 12.

[0023] Les deux tiges flexibles 26, 28 sont moulées en matière plastique d'une seule pièce avec l'organe de manoeuvre 14, la matière plastique leur conférant la flexibilité.

[0024] Selon une seconde variante de mise en oeuvre, illustrée sur les Figures 1A et 1B, sur laquelle on retrouve un organe de manoeuvre 15 moulé d'une seule pièce, les deux tiges flexibles 27, 29 s'étendent dans deux plans superposés et leurs extrémités 31, 33 se croisent à distance. L'organe de manoeuvre 15 présente lui également deux bords latéraux opposés 21 et 23 et une extrémité de liaison 25 dans laquelle débouche une fente 19. Les deux tiges flexibles 27, 29 s'étendent en arc depuis leur bord latéral respectif 21, 23 et convergent l'une vers l'autre pour se croiser à distance au niveau de leur extrémité 31, 33.

[0025] L'organe de manoeuvre 15 est avantagement moulé en matière plastique, de sorte que les tiges 27, 29 sont susceptibles de fléchir élastiquement dans leur plan respectif P2, P1 pour se rapprocher de l'extrémité de liaison 25. Par ailleurs, un panneton 13 représenté partiellement en traits interrompus sur la Figure 1B est adapté à être emmanché dans la fente 19 entre les tiges flexibles 27, 29 pour être rendu solidaire de l'organe de manoeuvre 15. De la sorte, les tiges flexibles 27, 29 sont susceptibles de fléchir indépendamment l'une de l'autre de chaque côté du panneton 13 et selon un angle relativement important, jusqu'à venir au contact avec l'extrémité de liaison 25 de l'organe de manoeuvre 15.

[0026] On se référera maintenant aux Figures 2A et 2B, illustrant une serrure de sécurité comprenant la clé 10 telle que décrite ci-dessus.

[0027] Ainsi, on retrouve sur la Figure 2A la clé 10 dont le panneton codé 12 est inséré dans un rotor 36 dont la face d'entrée apparaît sur la Figure 2A, lequel rotor 36 est monté dans un stator 38. En outre, on retrouve également les tiges flexibles 26, 28 dont les extrémités libres d'appui 30, 32 sont respectivement en appui contre la face d'entrée du rotor 36 et à distance du panneton codé 12. La clé 10 est ici dans une position de repos, dans laquelle le panneton codé 12 n'est pas entièrement introduit dans le rotor 36 de telle sorte qu'il ne peut déverrouiller le rotor 36 en rotation dans le stator 38. Car en effet, ce n'est que lorsque le panneton codé 12 est entièrement inséré dans le rotor 36 dans une position active, que les dents qu'il porte coopèrent alors avec des organes de verrouillage et les désactivent pour libérer le rotor 36 en rotation dans le stator 38.

[0028] À partir de la position de repos précitée, la clé 10 est entraînée en translation plus encore dans le rotor 36 selon F grâce à l'organe de manoeuvre 14 et elle y est maintenue. La figure 2B illustre ainsi la clé 10 dans une position active où le panneton codé 12 déverrouille le rotor 36 en rotation dans le stator 38.

[0029] Lorsque la clé 10 a été portée, de la position de repos précitée vers cette position active, les tiges flexibles 26, 28 ont fléchi élastiquement et les extrémités d'appui 30, 32, ont été entraînées l'une vers l'autre en glissement sur la face d'entrée du rotor 36 vers le panneton codé 12.

[0030] Ainsi fléchies, les tiges flexibles 26, 28 exercent respectivement une force de rappel R opposée au rotor 36 et au stator 38 tendant à éjecter le panneton codé 12 du rotor 36 et à l'entraîner de sa position active vers sa position de repos, dans laquelle il est inactif et où il ne peut plus déverrouiller le rotor 36 en rotation.

[0031] Ainsi, la clé 10, à partir de sa position de repos telle qu'illustrée à la Figure 2A, doit nécessairement être maintenue enfoncée dans ladite position active, illustrée sur la Figure 2B pour autoriser le déverrouillage du rotor 36 en rotation dans le stator 38 par l'intermédiaire de l'organe de manoeuvre 14. Sinon, la clé 10 tend à être écartée de sa position active, grâce aux tiges flexibles 26, 28 qui tendent à retrouver leur position d'origine écartée l'une de l'autre et du panneton codé 12, et elle est alors bloquée en rotation puisque le rotor 36 lui est non déverrouillé, et bloqué en rotation dans le stator 38.

[0032] Bien évidemment, un résultat analogue est obtenu par la mise en oeuvre de l'organe de manoeuvre 15 précité équipée de ces deux tiges flexibles 27, 29 en arc.

[0033] On se référera maintenant aux Figures 3, 3A et 3B pour décrire selon un autre mode de réalisation, une seconde clé 10' pour une serrure de sécurité conforme à l'invention.

[0034] Les éléments ou pièces ayant les mêmes fonctions que les éléments ou pièces de l'objet de l'invention précédemment décrit en référence aux Figures 2, 2A, 2B, porteront la même référence affectée d'un signe prime : « ' ».

[0035] La Figure 3 montre une seconde clé 10' présentant, un panneton codé 12' dans lequel sont ménagées des encoches 16', et un organe de manoeuvre 14' formant platine ajourée. Le panneton codé 12' est également réalisé dans un matériau métallique, et l'organe de manoeuvre 14' en matière plastique, est surmoulé à l'une de ses extrémités.

[0036] L'organe de manoeuvre 14' présente une extrémité libre 18', et une extrémité de liaison 24' opposée à ladite extrémité libre 18' et de laquelle s'étend le panneton codé 12'.

[0037] Selon ce deuxième mode de réalisation, la clé 10' comprend, des moyens de rappel élastiques ici constitués de deux plots 26', 28' en élastomère, s'étendant en saillie depuis l'extrémité de liaison 24' de chaque côté du panneton codé 12' et opposés l'un de l'autre. Un élastomère est un matériau synthétique présentant les propriétés du caoutchouc, et qui est donc élastiquement compressible.

[0038] Avantagusement, l'organe de manoeuvre 14' et les deux plots 26', 28' sont moulés ensemble d'une seule pièce dans une matière plastique de type élastomère, par exemple en polyuréthane. Toutefois, selon un autre mode de mise en oeuvre, les plots 26', 28' sont surmoulés.

[0039] On se référera maintenant aux Figures 3A et 3B pour décrire le mode de fonctionnement de cette seconde clé 10'.

[0040] On retrouve sur la Figure 3A la clé 10', le panneton codé 12' inséré dans un rotor 36' dont la face d'entrée apparaît sur la Figure 3A. Le rotor 36' est également monté dans un stator 38'. En outre, on y retrouve également les deux plots 26', 28' respectivement en appui contre la face d'entrée du rotor 36' de chaque côté du panneton codé 12'. La clé 10' est ici dans une position de repos, dans laquelle le panneton codé 12' est partiellement introduit dans le rotor 36' de telle sorte qu'il ne peut déverrouiller le rotor 36' en rotation dans le stator 38'.

[0041] À partir de cette position de repos, la clé 10' est entraînée en translation plus avant dans le rotor 36' selon F' grâce à l'organe de manoeuvre 14' et elle y est maintenue. La figure 3B illustre ainsi la clé 10' dans une position active où le panneton codé 12' déverrouille le rotor 36' en rotation dans le stator 38'.

[0042] Lorsque la clé 10' est portée, de la position de repos précitée vers cette position active, les plots 26', 28' se compriment et se déforment élastiquement contre la face d'entrée du rotor 36' pour s'y aplatir.

[0043] Ainsi comprimés les plots 26', 28' exercent respectivement une force de rappel R' opposée au rotor 36' et au stator 38' qui provoque l'éjection du panneton codé 12' du rotor 36' et l'entraîne de sa position active vers sa position de repos si la clé 10' est relâchée.

[0044] Ainsi, la clé 10', à partir de sa position de repos telle qu'illustrée à la Figure 3A, doit nécessairement être maintenue enfoncée dans ladite position active, illustrée sur la Figure 3B pour autoriser le déverrouillage du rotor 36' en rotation dans le stator 38' par l'intermédiaire de l'organe de manoeuvre 14'.

[0045] Selon un troisième mode de réalisation de l'invention non représenté, les moyens de rappel élastiques sont constitués de plots rigides montés à coulissement dans des logements ménagés dans l'organe de manoeuvre de chaque côté du panneton codé, les plots rigides étant rappelés vers l'extérieur de l'organe de manoeuvre, par des moyens élastiques du type ressort montés à l'intérieur desdits logements.

[0046] De la sorte, et de la même manière que les deux autres modes de réalisation précités, le panneton codé ne peut déverrouiller le rotor en rotation dans le stator que lorsqu'il est maintenu enfoncé entièrement dans le rotor par l'intermédiaire de l'organe de manoeuvre, tout en rétractant les plots rigides dans leurs logements respectifs et en comprimant leur ressort respectif. Ces plots rigides exercent alors une force de rappel sur la clé, et tendent à écarter le panneton codé de sa position active.

[0047] De la sorte, la clé objet de l'invention ne peut être actionnée dans le rotor pour l'entraîner en rotation uniquement si, elle est d'abord entraînée en translation entièrement dans le rotor et ensuite en rotation pour déverrouiller la serrure. Ainsi, cette combinaison de mouvements rend plus complexe le déverrouillage et constitue un obstacle à l'ouverture pour les jeunes enfants.

Revendications

1. Serrure de sécurité comprenant un stator (38, 38') et un rotor (36, 36'), ledit rotor étant monté dans ledit stator, ledit rotor (36, 36') étant destiné à recevoir une clé (10, 10'), ladite clé présentant un panneton codé (12, 12', 13) prolongé par un organe de manoeuvre (14, 14', 15), ladite clé étant destinée à être entraînée en translation dans ledit rotor vers une position active, ladite position active autorisant l'entraînement en rotation dudit rotor (36, 36') dans ledit stator par l'intermédiaire de ladite clé (10, 10'), ladite serrure de sécurité comprenant des moyens de rappel élastiques (26, 28 ; 26', 28' ; 27, 29) solidaires dudit organe de manoeuvre (14, 14', 15) et adaptés à écarter ladite clé de ladite position active lorsque ladite clé (10, 10') est relâchée ;
caractérisée en ce que lesdits moyens de rappel élastiques (26, 28 ; 26', 28' ; 27, 29) sont moulés d'une seule pièce en matière plastique avec ledit organe de manoeuvre (14, 14', 15).
2. Serrure de sécurité selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de rappel élastiques (26, 28 ; 26', 28' ; 27, 29) s'étendent en saillie de l'organe de manoeuvre (14, 14', 15), vers ledit panneton codé (12, 12', 13).
3. Serrure de sécurité selon la revendication 1, **caractérisée en ce que**, ledit organe de manoeuvre (14, 15) présentant une extrémité de liaison (24, 25) de laquelle s'étend ledit panneton codé (12, 13) et deux bords latéraux opposés (20, 22 ; 21, 23), lesdits moyens de rappel élastiques (26, 28 ; 27, 29) comprennent deux tiges flexibles qui s'étendent respectivement depuis lesdits bords latéraux (20, 22 ; 21, 23) vers ledit panneton codé (12, 13).
4. Serrure de sécurité selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** lesdites tiges flexibles (27, 29) s'étendent dans deux plans superposés et se croisent à distance l'une de l'autre.
5. Serrure de sécurité selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de rappel élastiques (26, 28 ; 26', 28') sont surmoulés dans un matériau élastomère sur ledit organe de manoeuvre (14, 14').
6. Serrure de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que**, le rotor (36, 36') présentant une face d'entrée de ladite clé, lesdits moyens de rappel élastiques (26, 28 ; 26', 28') sont adaptés à venir prendre appui sur ladite face d'entrée.
7. Serrure de sécurité selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** lesdits moyens de rappel élastiques sont montés sur ledit panneton codé (12, 12').
8. Serrure de sécurité selon la revendication 8, **caractérisée en ce que**, ledit panneton codé (12, 12') présentant une extrémité libre, lesdits moyens de rappel élastiques sont montés sur ladite extrémité libre.
9. Clé pour serrure de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.
10. Porte équipée d'une serrure de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

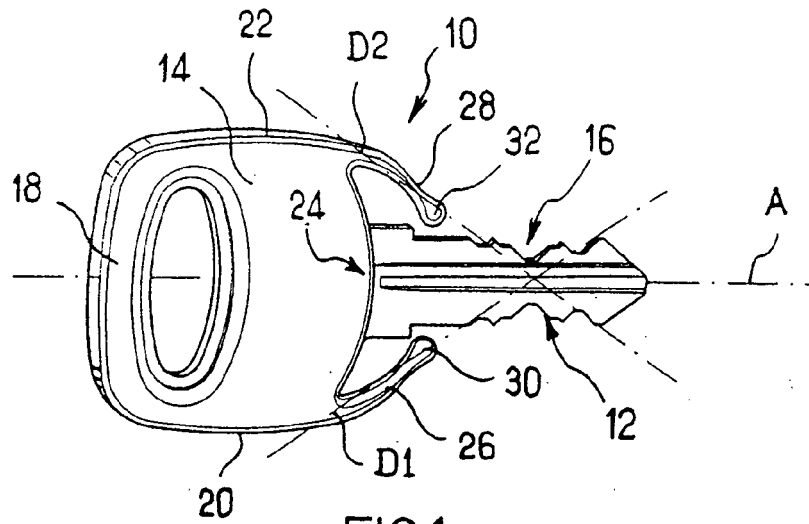


FIG.1

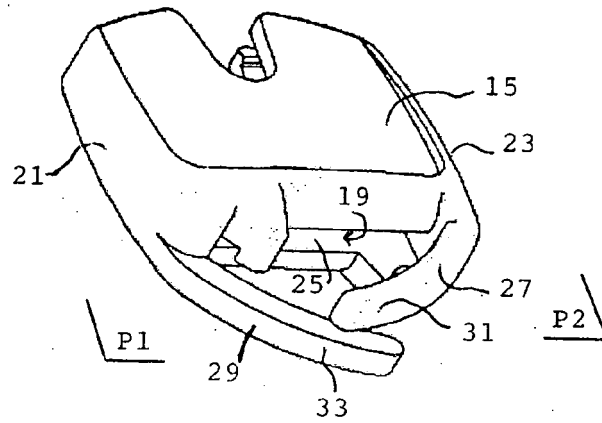


FIG.1 A

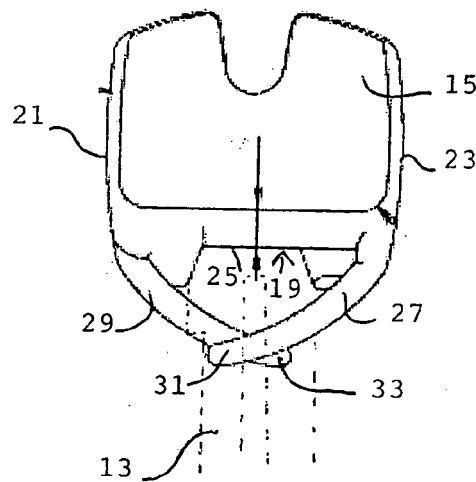


FIG.1 B

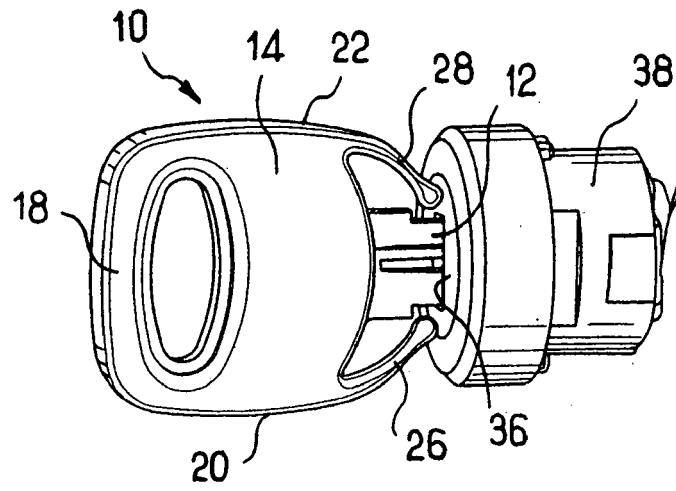


FIG. 2A

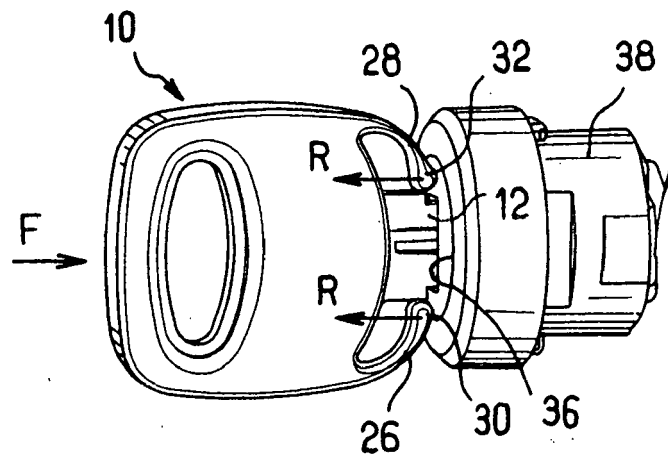


FIG. 2B

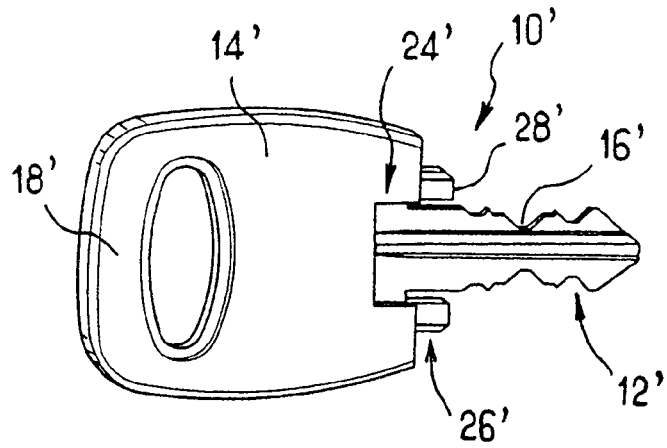


FIG. 3

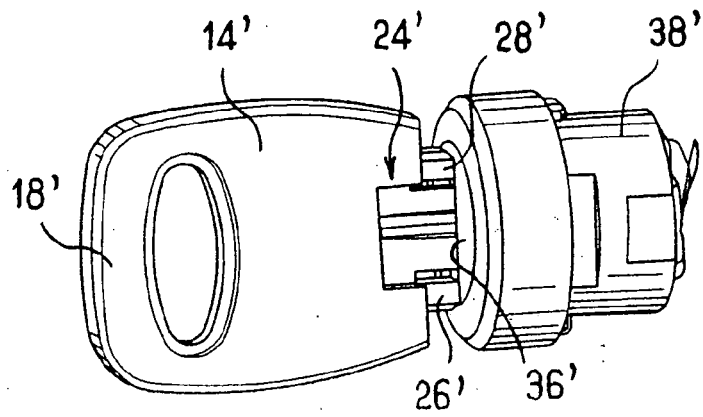


FIG. 3A

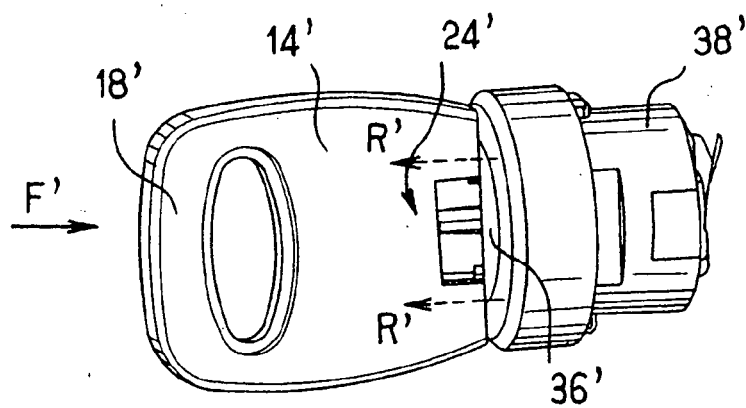


FIG. 3B



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 697 047 A (MARTINS) 22 avril 1994 (1994-04-22) * le document en entier *	1-10	INV. E05B19/04 E05B63/00
A	US 2 271 048 A (SPIRO) 27 janvier 1942 (1942-01-27) * le document en entier *	1-10	
A	US 2 295 356 A (RATHBUN) 8 septembre 1942 (1942-09-08) * le document en entier *	1-10	
A	US 2 488 240 A (RUMSEY) 15 novembre 1949 (1949-11-15) * le document en entier *	1-10	
A	US 3 430 469 A (BAXTER ET AL) 4 mars 1969 (1969-03-04) * le document en entier *	1-10	
A	US 1 974 953 A (EVANS) 25 septembre 1934 (1934-09-25) * le document en entier *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	US 2 498 288 A (MOEBES ET AL) 21 février 1950 (1950-02-21) * le document en entier *	1	E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 juin 2006	Examineur Van Beurden, 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			

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

EP 06 29 0240

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.

28-06-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2697047	A	22-04-1994	AUCUN	
US 2271048	A	27-01-1942	AUCUN	
US 2295356	A	08-09-1942	AUCUN	
US 2488240	A	15-11-1949	AUCUN	
US 3430469	A	04-03-1969	AUCUN	
US 1974953	A	25-09-1934	AUCUN	
US 2498288	A	21-02-1950	AUCUN	

EPO FORM P0480

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