



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 86402715.6

⑮ Int. Cl.4: E05B 31/00

⑭ Date de dépôt: 08.12.86

⑬ Priorité: 27.12.85 FR 8519346

⑭ Date de publication de la demande:
02.09.87 Bulletin 87/36

⑮ Etats contractants désignés:
DE ES GB IT

⑬ Demandeur: AUTOMOBILES PEUGEOT
75, avenue de la Grande Armée
F-75116 Paris(FR)
Demandeur: AUTOMOBILES CITROEN
62 Boulevard Victor-Hugo
F-92200 Neuilly-sur-Seine(FR)

⑭ Inventeur: Benoit, Dominique
20, rue Mattern
F-25200 Montbéliard(FR)
Inventeur: Lejards, Jacques
50, avenue des Ramages
F-95220 Herblay(FR)

⑬ Mandataire: Moncheny, Michel et al
c/o Cabinet Lavoix 2 Place d'Estienne
d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09(FR)

⑯ Serrure de sûreté à clé, notamment pour véhicule automobile.

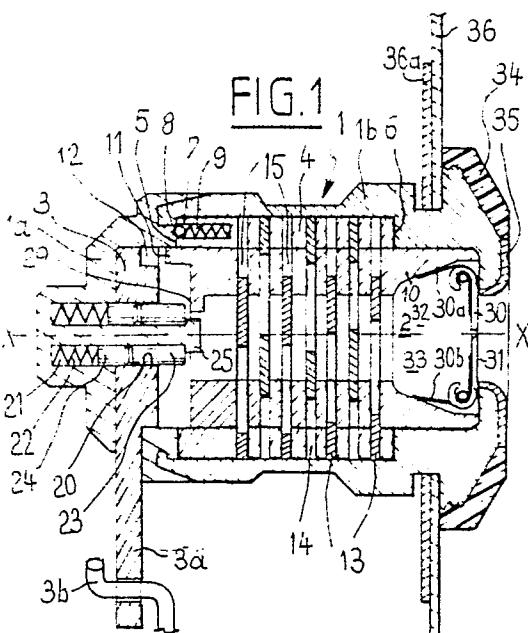
⑰ Serrure de sûreté, notamment pour véhicule automobile, comportant un corps (1, 1a) percé d'un alésage cylindrique (2),
-une batteuse (3) logée au fond de l'alésage (2),
mobile en rotation autour de l'axe (XX) du corps (1)
et solidaire de moyens (3a) d'entraînement d'une tige (3b) d'actionnement d'un mécanisme de serrure,
caractérisée en ce qu'elle comprend en combinaison :

EP 0 234 144 A1
a) un rotor tubulaire (10) de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de l'alésage (2), déplaçable en translation axiale au moyen d'une clé par rapport au corps (1) entre une position embrayée pour laquelle il est susceptible d'entraîner la batteuse (3) en rotation et une position débrayée,

b) des paillettes (13) de verrouillage en translation du rotor (10) en position débrayée, rétractables au moyen de la clé (19),

c) des moyens (13; 7a, 8a) débrayables de blocage en rotation du rotor par rapport au corps (1).

Cette serrure ne peut être ouverte ou forcée au moyen d'une fausse clé ou d'un outil.



Serrure de sûreté à clé, notamment pour véhicule automobile

La présente invention concerne une serrure de sûreté à clé, notamment pour un véhicule automobile.

Les serrures équipant les portes des véhicules automobiles actuels sont constituées en général d'un corps percé d'un alésage cylindrique dans lequel tourillonne un rotor solidaire d'une biellette appelée batteuse, qui entraîne une tige d'actionnement d'un mécanisme de serrure. Des moyens rétractables au moyen d'une clé sont prévus pour verrouiller le rotor en rotation par rapport au corps.

Ces serrures offrent une résistance à l'ouverture, par une personne ne possédant pas la clé adéquate, souvent insuffisante. En effet, il est possible d'ouvrir ces serrures soit par la force, en exerçant un couple sur le rotor ou sur le corps de façon à entraîner la batteuse en rotation voire même en arrachant la serrure, soit au moyen d'une clé qui, bien que différente de la clé correspondant à la serrure, présente un profil permettant son introduction dans la serrure. Il est également possible d'actionner le mécanisme de serrure en agissant directement sur les moyens qui relient la batteuse à ce mécanisme, par exemple au moyen d'un crochet introduit dans l'espace prévu pour le coulissoir d'une vitre équipant ladite porte.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients précités : elle vise une serrure de sûreté à clé, notamment pour un véhicule automobile, qui puisse difficilement être arrachée, qui ne puisse pas être ouverte par le seul exercice d'un couple sur le rotor, ni par une action directe sur les moyens de liaison de la batteuse au mécanisme de serrure et dont le profil de la clé présente un nombre important de caractéristiques propres limitant au maximum la possibilité d'ouverture de la serrure au moyen d'une autre clé ou d'un outil quelconque.

La serrure selon l'invention comporte :

- un corps percé d'un alésage cylindrique,
- une batteuse logée au fond de l'alésage, mobile en rotation autour de l'axe du corps et solidaire de moyens d'entraînement d'une tige d'actionnement d'un mécanisme de serrure.

Suivant l'invention, la serrure est caractérisée en ce qu'elle comprend en combinaison :

- un rotor tubulaire de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de l'alésage, déplaçable au moyen d'une clé en translation axiale par rapport au corps entre une position embrayée pour laquelle il est susceptible d'entraîner la batteuse en rotation et une position débrayée;

- des moyens de verrouillage en translation du rotor

en position débrayée, rétractables au moyen de la clé;

-des moyens débrayables de blocage en rotation du rotor par rapport au corps.

5 De préférence, la serrure selon l'invention comporte des moyens de verrouillage en rotation de la batteuse rétractables au moyen de la clé, par exemple constitués par des pistons montés coulissants dans des trous longitudinaux percés dans la batteuse et des contre-pistons montés coulissants dans des logements longitudinaux percés dans le fond du corps avec les mêmes sections et la même disposition que les trous de la batteuse, un ressort étant placé au fond de chaque logement pour solliciter normalement chaque contre-piston dans une position pour laquelle il est contenu partiellement dans son logement et partiellement dans le trou correspondant de la batteuse, l'extrémité de chaque piston opposée au contre-piston étant susceptible de coopérer avec un méplat correspondant usiné à l'extrémité de la clé pour placer chaque contre-piston à affleurement de l'interface batteuse-corps.

25 Les moyens de verrouillage en translation du rotor par rapport au corps sont constitués de préférence par des paillettes montées coulissantes dans des logements radiaux percés dans le corps prolongés par des trous radiaux percés dans le rotor, chaque paillette étant sollicitée normalement par un ressort dans une position pour laquelle elle est contenue partiellement dans son logement et dans le trou correspondant du rotor et étant percée d'un trou susceptible de coopérer avec une encoche de la clé pour amener la paillette dans une position pour laquelle elle est contenue totalement dans le rotor.

30 Suivant un mode de réalisation de l'invention, les logements percés dans le corps sont des gorges circulaires autorisant une rotation du rotor par rapport au corps quelle que soit la position des paillettes dans leurs logements, les moyens débrayables de blocage en rotation du rotor par rapport au corps étant de préférence des moyens élastiques permettant le débrayage du rotor à partir d'un certain couple.

35 Suivant un autre mode de réalisation, les logements percés dans le corps comportent des épaulements de blocage des paillettes en rotation par rapport au corps, les paillettes constituant ainsi à la fois les moyens de blocage en translation et en rotation du rotor par rapport au corps. Dans ce mode de réalisation, le corps est avantageusement constitué d'une partie fixe et d'une partie mobile appelée sta tor, de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de la partie fixe,

bloquée en translation mais mobile en rotation par rapport à cette dernière et munie de moyens de blocage en rotation, ces moyens étant de préférence des moyens élastiques débrayables à partir d'un certain couple.

Selon d'autres caractéristiques :

- le fond du corps porte une tige saillante dirigée vers l'intérieur de l'alésage, constituant à son extrémité une butée pour les pistons et susceptible de s'engager dans un trou correspondant à l'extrémité de la clé;
- dans un mode préférentiel, l'alésage est formé à son extrémité opposée à la batteuse par deux volets susceptibles d'être escamotés au moyen de la clé chacun dans un logement ménagé dans le rotor et de revenir automatiquement en position d'obturation de la serrure;
- le rotor est muni d'un doigt susceptible de coopérer avec une encoche de la clé pour entraîner le rotor en rotation;
- la partie du corps avoisinant l'extrémité ouverte de l'alésage est réalisée en un matériau très résistant, tel que de l'acier traité, par exemple de l'acier carbonitruré.

L'invention va maintenant être décrite en référence à deux modes de réalisation, donnés uniquement à titre d'exemples et représentés sur les dessins annexés :

- la Figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un mode préféré de réalisation d'une serrure selon l'invention, en position de fermeture;
- la Figure 2 est une vue en élévation de la batteuse de la serrure de la Figure 1;
- la Figure 3 est une vue en coupe analogue à la Figure 1 montrant la clé introduite dans l'alésage jusqu'à une position pour laquelle le rotor n'est plus verrouillé mais n'a subi aucune translation par rapport à la Figure 1;
- la Figure 4 est une vue en coupe analogue aux Figures 1 et 2, dans laquelle la clé a été introduite dans l'alésage jusqu'à une position pour laquelle le rotor a subi un déplacement axial jusqu'à sa position embrayée et la batteuse n'est plus verrouillée en rotation;
- la Figure 5 est une vue en coupe transversale partielle du rotor seul suivant V-V de la Figure 4;
- la Figure 6 est une vue en coupe longitudinale d'un deuxième mode de réalisation d'une serrure selon l'invention, en position de fermeture;
- la Figure 7 est une vue en coupe transversale suivant VII-VII de la Figure 6;
- la Figure 8 est une vue en perspective de l'extrémité de la clé correspondant à l'un quelconque des deux modes de réalisation de la serrure représentée sur les Figures précédentes.

La serrure représentée sur les Figures 1 à 5, destinée notamment à une porte de véhicule automobile, comporte un corps 1 percé d'un alésage cylindrique 2 et terminé par un fond 1a dans lequel est logée une batteuse 3 en forme de disque mobile en rotation autour de l'axe X-X de l'alésage 2, et solidaire de moyens d'entraînement 3a d'une tige 3b d'actionnement d'un mécanisme de serrure, connu en soi et non représenté.

- 5 Le corps 1 est ici constitué d'une partie fixe 1b et d'une partie mobile 4, appelée stator, de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de la partie fixe 1b et bloquée en translation par rapport à celle-ci entre deux épaulements 5 et 6.

10 Le stator 4 est bloqué en rotation par rapport à la partie fixe 1b du corps 1 par une bille 7 qui est maintenue dans un logement 8 correspondant du corps 1b au moyen d'un ressort 9 mais qui est susceptible de sortir du logement 8 à partir d'un certain couple, permettant le débrayage du stator 4 par rapport à la partie fixe 1b du corps 1.

15 Un rotor tubulaire 10, de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur du stator 4, est déplaçable en translation axiale par rapport au stator 4 entre une position embrayée pour laquelle il est susceptible d'entraîner la batteuse 3 au moyen d'un doigt 11 pénétrant dans une encoche 12 de la batteuse 3, et une position débrayée. Les 20 Figures 1 et 2 montrent le rotor 10 en position débrayée tandis que la Figure 3 le montre en position embrayée.

25 Des paillettes 13 formées par des plaquettes sont montées coulissantes dans des logements radiaux 14 percés dans le stator 4 et prolongés par des trous radiaux 15 percés dans le rotor 10. Chaque paillette 13 est sollicitée normalement par un ressort 16 dans une position pour laquelle elle est contenue partiellement dans son logement 14 et dans le trou correspondant 15 du rotor 10, illustrée par la Figure 1. Chaque paillette 13 est percée d'un trou 17 susceptible de coopérer avec une encoche 18 de la clé 19 relative à la serrure pour amener la paillette 13 dans une position pour laquelle elle est contenue totalement dans le rotor 10 (Figures 2 et 3). De plus, les logements 14 présentent des épaulements 14a de blocage des paillettes 13 en rotation par rapport au stator 4, les paillettes 13 constituant ainsi des moyens de blocage du rotor 10 à la fois en translation et en rotation par rapport au corps 1.

30 Des trous longitudinaux 20 sont percés dans la batteuse 3 avec les mêmes sections et la même disposition que des logements longitudinaux 21 percés dans le fond 1a. Un ressort 22 est placé dans le fond de chaque logement 21 et sollicite normalement un piston 23 par l'intermédiaire d'un contre-piston 24 dans une position pour laquelle

son extrémité opposée au contre-piston 24 vient en butée contre l'extrémité d'une tige 25 solidaire du fond 1a. Dans cette position, le contre-piston 24 est contenu partiellement dans le logement 21 et partiellement dans le trou 20 correspondant de la batteuse 3. L'extrémité de chaque piston 23 opposée au contre-piston 24 est susceptible de coopérer avec un méplat 26 usiné à l'extrémité de la clé 19 pour placer chaque contre-piston 24 à affleurement de l'interface batteuse 3 -fond 1a. Dans cette position, l'extrémité de la tige 25 vient se loger dans un trou 27 prévu à l'extrémité de la clé 19. Cette dernière comporte en outre une encoche 28 susceptible de coopérer avec un doigt 29 du rotor 10 pour entraîner celui-ci en rotation.

L'alésage 2 est fermé à son extrémité opposée à la batteuse 3 par deux volets 30 et 31 qui sont susceptibles d'être escamotés chacun dans un logement 32, respectivement 33, ménagé dans le rotor 10, et qui comportent des moyens élastiques constitués ici par des ressorts de torsion 30a et 31a, de rappel en position d'obturation de l'alésage 2 lors du retrait de la clé 19.

Le corps 1 est muni à son extrémité opposée au fond 1a d'un enjoliveur 34 en matière plastique et d'une partie centrale 35 réalisée en un matériau très résistant, tel que par exemple de l'acier carbonitruré.

L'ensemble de la serrure est fixé par des moyens non représentés à une paroi 36 telle qu'une porte de véhicule. Au voisinage de la serrure, cette paroi 36 est renforcée par une tôle 36a soudée à la tôle 36.

La serrure représentée sur les figures 1 à 5 fonctionne de la façon suivante :

En position de fermeture, représentée sur la figure 1, les paillettes 13 sont dans des positions pour lesquelles le rotor 10 est verrouillé en rotation et en translation par rapport au stator 4. Les contre-pistons 24 sont dans des positions pour lesquelles la batteuse 3 est immobilisée en rotation par rapport au fond du corps 1a. Les volets 30 et 31 sont en position d'obturation de l'alésage 2.

Sur la Figure 3, après escamotage par l'extrémité de la clé 19 de forme généralement cônique, des volets 31 et 32, la clé 19 a été introduite dans l'alésage 2 jusqu'à une position pour laquelle les paillettes 13 sont totalement contenues dans le rotor 10 mais pour laquelle les pistons 23 n'ont subi aucun déplacement. Ainsi le rotor 10 est déverrouillé par rapport au stator 4, mais il ne peut entraîner la batteuse 3 en rotation puisque le doigt 11 du rotor 10 se trouve en dehors de l'encoche 12 de la batteuse 3 et que la batteuse 3 est encore verrouillée en rotation par rapport au fond 1a.

Sur la Figure 4, la clé 19 a été enfoncée jusqu'à une position pour laquelle les contre-pistons 24 se trouvent à affleurement de l'interface batteuse 3 -fond 1a, et le rotor 10 a subi une translation longitudinale telle que le doigt 11 du rotor 10 se trouve dans l'encoche 12. Il suffit alors de faire tourner la clé 19 pour entraîner le rotor 10 qui à son tour entraîne la batteuse 3 qui actionne le mécanisme de serrure par l'intermédiaire de la tige 3b.

Dans la seconde réalisation de la serrure représentée sur les figures 6 et 7, le corps 1 ne comporte plus de partie mobile ou stator 4 tel que celui des Figures 1 à 5 et les logements radiaux 14 percés dans le corps 1, sont ici constitués de gorges circulaires 14b autorisant une rotation du rotor 10 par rapport au corps 1 quelle que soit la position des paillettes 13 dans leurs logements. Le rotor 10, qui n'est donc plus bloqué en rotation par les paillettes 13, est, dans sa position débrayée, bloqué en rotation par rapport au corps 1, par une bille 7a qui est maintenue dans une rainure longitudinale 8a correspondante du corps 1 au moyen d'un ressort 9a mais qui est susceptible de sortir de la rainure 8a à partir d'un certain couple. La rainure 8a est terminée, à son extrémité la plus proche du fond du corps 1a, par une gorge circulaire 8b qui permet sans effort le déblocage en rotation du rotor 10 par rapport au corps 1 lorsque le rotor 10 est en position embrayée d'entraînement de la batteuse 3 en rotation.

Le fonctionnement de la serrure représenté sur les figures 6 et 7 est analogue à celui des figures 1 à 5 : la seule différence réside dans le fait que, lorsque les paillettes 13 ont été rétractées au moyen de la clé, le rotor 10 est déverrouillé en translation par rapport au corps 1 mais reste bloqué en rotation par la bille 7a. Lorsque le rotor 10 a subi la translation longitudinale amenant son doigt 11 dans l'encoche 12, il est débloqué en rotation par rapport au corps 1 car la bille 7a peut coulisser dans la gorge 8b réalisée dans le corps 1.

La serrure que l'on vient de décrire présente de nombreux avantages :

Elle comporte un grand nombre de caractéristiques propres déterminées par le nombre de paillettes 13 et les dimensions du trou 17 de chacune d'entre elles, le nombre et la longueur des pistons 23, la longueur de la tige 25 et les dimensions de sa partie extrême, la position et les dimensions du doigt 11. Le nombre important de combinaisons possibles diminue d'autant le risque d'ouverture de la serrure par une fausse clé.

Au cas où une personne réussirait tout de même à introduire dans l'alésage 2 une clé permettant la rétraction des paillettes 13 sans toutefois permettre l'effacement des pistons 23, l'ouverture

de la serrure ne serait pas possible puisque le rotor 10 ne serait pas en prise avec la batteuse 3 et que cette dernière serait en outre verrouillée par les pistons 23.

Si on cherche à faire tourner de force le rotor 10, au moyen d'une fausse clé qui ne permet pas la rétraction de toutes les paillettes, ou d'un outil quelconque, le rotor 10 tournera fou sans entraîner le corps 1 ni la batteuse 3. En effet, dans le cas des figures 1 à 5, le stator 4 se trouvera entraîné en même temps que le rotor 10 sans entraîner la partie fixe 1b du corps 1 car la bille 7 sortira du logement 8, désacouplant ainsi le stator 4 de la partie fixe 1b du corps 1. Après que la serrure ait été forcée de cette manière, lorsque l'on cherchera à ouvrir la serrure au moyen de la clé adéquate, il faudra faire tourner l'ensemble stator-rotor jusqu'à ce que la bille 7 revienne dans son logement 8, avant d'enfoncer complètement la clé. Sans cette rotation préalable, le doigt 11 ne se trouverait pas en face de l'encoche 12. Dans le cas des figures 6 et 7, le rotor 10 tournera fou dans le corps 1 car la bille 7a sortira du logement 8a, désacouplant ainsi le rotor 10 du corps 1. Après que la serrure ait été forcée de cette manière, on procèdera de la même façon que précédemment afin de replacer le doigt 11 en face de l'encoche 12. Le fait que la serrure ne soit pas détériorée après que le rotor ait été forcé en rotation présente un avantage substantiel par rapport aux serrures réalisées jusqu'à présent. Il est à noter d'autre part que la forme ronde de l'entrée de la serrure ainsi que la partie 35 renforcée de l'entrée de clé rend plus difficile l'accès au rotor 10.

La serrure selon l'invention peut difficilement être arrachée du fait que la paroi 36 est renforcée au voisinage de la serrure par la tôle 36a.

D'autre part, comme les pistons 23 immobilisent la batteuse 3 et donc la tige 3b, il n'est pas possible d'agir directement sur les moyens de liaison de la batteuse au mécanisme de serrure pour ouvrir cette dernière.

La serrure selon l'invention présente donc l'avantage de pouvoir être très difficilement ouverte au moyen d'une fausse clé ou d'un outil quelconque et de pouvoir être très difficilement forcée ou arrachée. Au cas où le rotor 10 serait tout de même forcé, un moyen de débrayage en rotation - (7, 8 ; 7a, 8a) empêche l'ouverture de la serrure sans toutefois détériorer celle-ci.

En outre, le fait de réaliser les moyens d'obturation de la serrure par deux volets, 30 et 31, escamotables dans des logements de faible longueur permet de réduire la longueur totale de la serrure.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit.

Ainsi les moyens de verrouillage en rotation du rotor pourraient être constitués d'ergots coopérant avec des gorges réalisées dans la clé ou bien par un ensemble de pistons et de contre-pistons.

5

Revendications

1. Serrure de sûreté, notamment pour véhicule automobile, comportant un corps (1) percé d'un alésage cylindrique (2),

10 -une batteuse (3) logée au fond de l'alésage, mobile en rotation autour de l'axe (XX) du corps (1) et solidaire de moyens (3a) d'entraînement d'une tige (3b) d'actionnement d'un mécanisme de serrure, caractérisée en ce qu'elle comprend en combinaison :

15 a) un rotor tubulaire (10) de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre de l'alésage (2), déplaçable au moyen d'une clé (19) en translation axiale par rapport au corps (1) entre une position embrayée pour laquelle il est susceptible d'entraîner la batteuse (3) en rotation et une position débrayée,

20 b) des moyens (13) de verrouillage en translation du rotor (10) en position débrayée, rétractables au moyen de la clé (19),

25 c) des moyens (13; 7a, 8a, 9a) débrayables de blocage en rotation du rotor (10) par rapport au corps (1).

30 2. Serrure selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'elle comporte des moyens de verrouillage en rotation de la batteuse (3), rétractables au moyen de la clé, par exemple constitués par des pistons (23) montés coulissants dans des trous longitudinaux (20) percés dans la batteuse (3) et des contre-pistons (24) montés coulissants dans des logements longitudinaux (21) percés dans le fond du corps (1a) avec les mêmes sections et la même disposition que les trous (20) de la batteuse (3), un ressort (22) étant placé au fond de chaque logement (21) pour solliciter normalement chaque contre-piston (24) dans une position pour laquelle il est contenu partiellement dans son logement et partiellement dans le trou (20) correspondant de la batteuse (3), l'extrémité de chaque piston (23) opposée au contre-piston (24) étant susceptible de coopérer avec un méplat correspondant (26) usiné à l'extrémité de la clé (19) pour placer chaque contre-piston (24) à affleurement de l'interface batteuse (3)-fond du corps (1a).

35 3. Serrure selon l'une des revendication 1 et 2, caractérisée en ce que les moyens de verrouillage en translation du rotor (10) par rapport au corps (1) sont constitués par des paillettes (13) montées coulissantes dans des logements radiaux (14) percés dans le corps (1), prolongés par des trous radiaux (15) percés dans le rotor (10), chaque

paillette (13) étant sollicitée par un ressort (16) dans une position pour laquelle elle est contenue partiellement dans son logement (14) et dans le trou correspondant (15) du rotor (10) et étant percée d'un trou (17) susceptible de coopérer avec une encoche (18) de la clé (19) pour amener la paillette (13) dans une position où elle est contenue totalement dans le rotor (10).

4. Serrure selon la revendication 3, caractérisée en ce que les logements (14) percés dans le corps (1) sont des gorges circulaires (14b) autorisant une rotation du rotor (10) par rapport au corps (1) quelle que soit la position des paillettes (13) dans leurs logements (14), les moyens débrayables de blocage en rotation du rotor (10) par rapport au corps (1) étant de préférence des moyens élastiques (7a, 8a, 9a) permettant le débrayage du rotor (10) à partir d'un certain couple.

5. Serrure selon la revendication 3, caractérisée en ce que les logements (14) percés dans le corps (1) comportent des épaulements (14a) de blocage des paillettes (13) en rotation par rapport au corps (1), les paillettes (13) constituant ainsi à la fois les moyens de blocage en translation et en rotation du rotor (10) par rapport au corps (1).

6. Serrure selon la revendication 5, caractérisée en ce que le corps (1) est constitué d'une partie fixe (1b) et d'une partie mobile (4) appelée stator, de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de la partie fixe (1b), bloquée en translation mais mobile en rotation par rapport à cette dernière et munie de moyens débrayables de blocage en rotation, ces moyens étant de préférence des moyens élastiques (7, 8, 9) débrayables à partir d'un certain couple.

7. Serrure selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le fond du corps (1a) porte une tige saillante (25) dirigée vers l'intérieur de l'alésage (2) constituant à son extrémité une butée pour les pistons (23) susceptible de s'engager dans un trou correspondant (27) ménagé à l'extrémité de la clé (19).

8. Serrure selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que l'alésage (2) est fermé à son extrémité opposée à la batteuse (3) par deux volets (30, 31) susceptibles d'être escamotés au moyen de la clé (19) chacun dans un logement (32, 33) ménagé dans le rotor (10) et de revenir automatiquement en position d'obturation de la serrure.

9. Serrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le rotor (10) est muni d'un doigt (29) susceptible de coopérer avec une encoche (28) de la clé (19) pour entraîner le rotor (10) en rotation.

5 10. Serrure selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la partie du corps (1) avoisinant l'extrémité ouverte de l'alésage (2) est réalisée en un matériau très résistant, par exemple de l'acier carbonitruré.

10 11. Ensemble d'une serrure selon l'une des revendications 1 à 10 et de la clé (19) associée, caractérisée en ce que la clé (19) est pourvue à sa partie terminale de méplats (26) susceptibles de coopérer avec les pistons (23), d'un trou (27) agencé pour recevoir l'extrémité de la tige (25) saillant du fond du corps (1a), et d'une encoche (28) apte à coopérer avec le doigt (29) d'entraînement du rotor (10) en rotation.

15

20

25

30

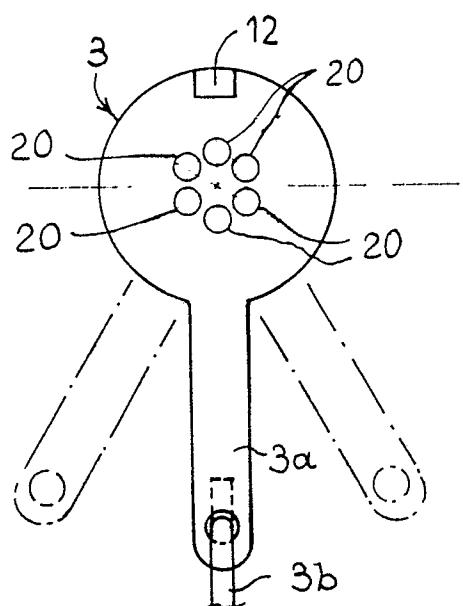
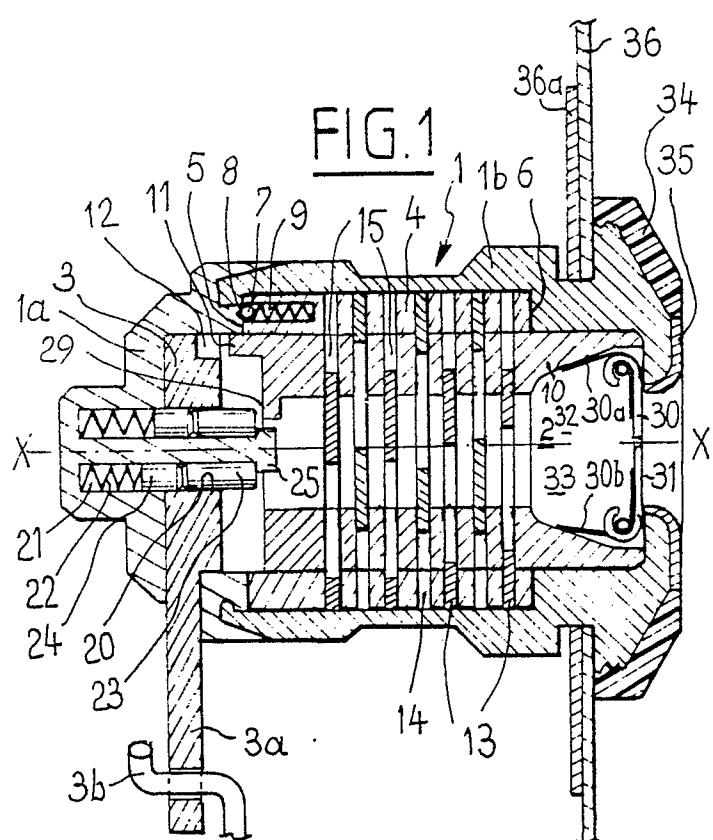
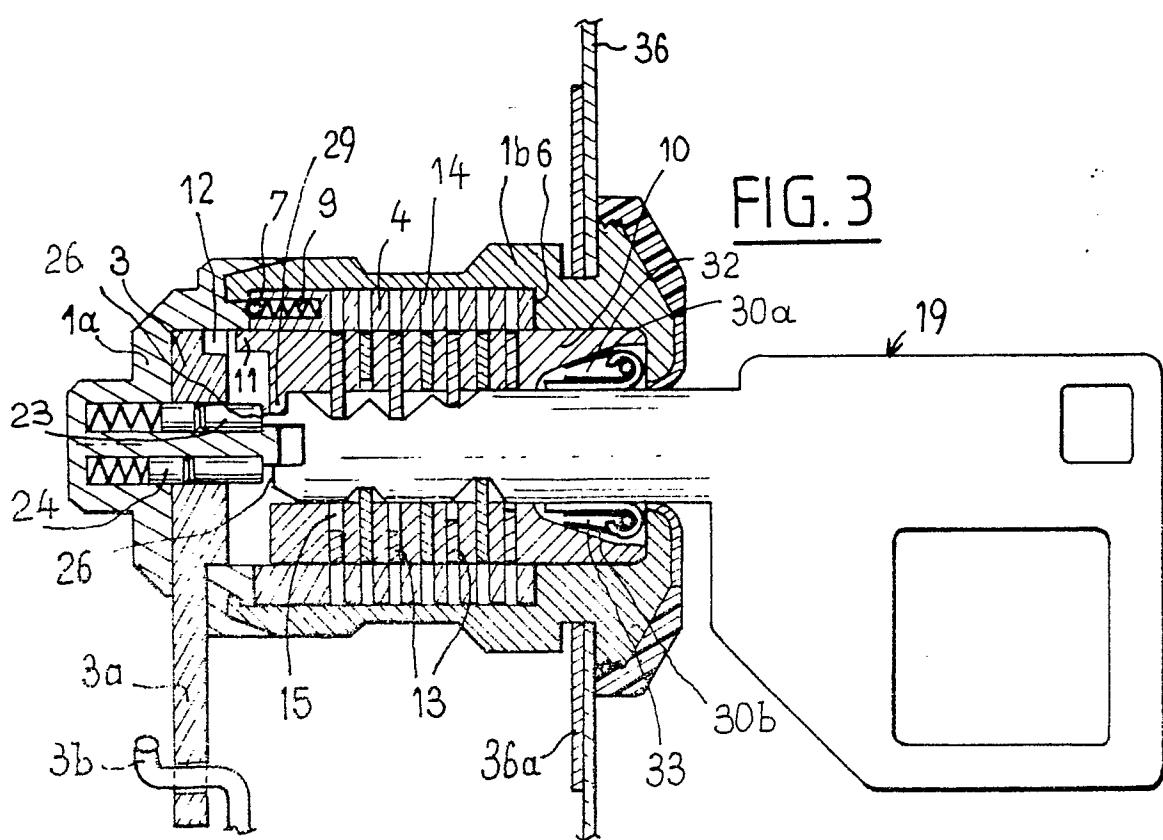
35

40

45

50

55

FIG. 2FIG. 1FIG. 3

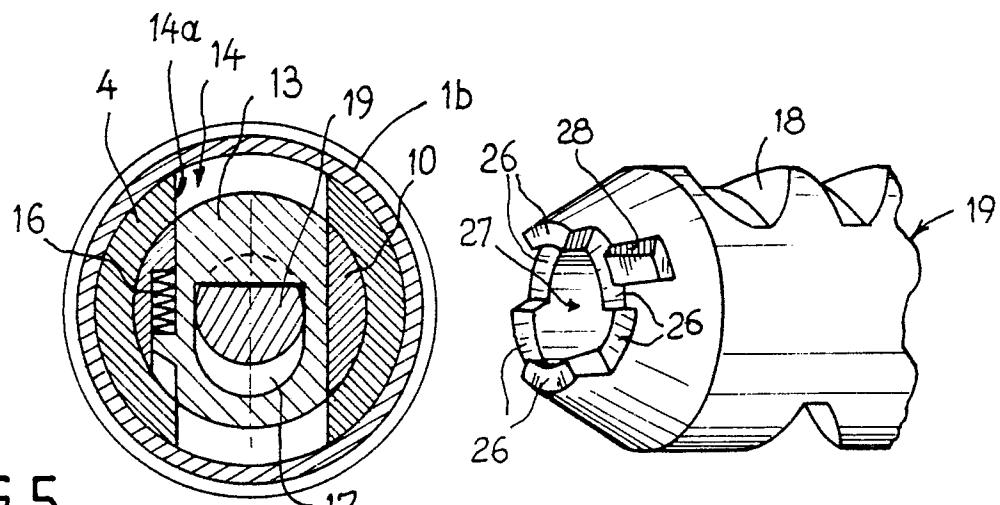


FIG.5

FIG.8

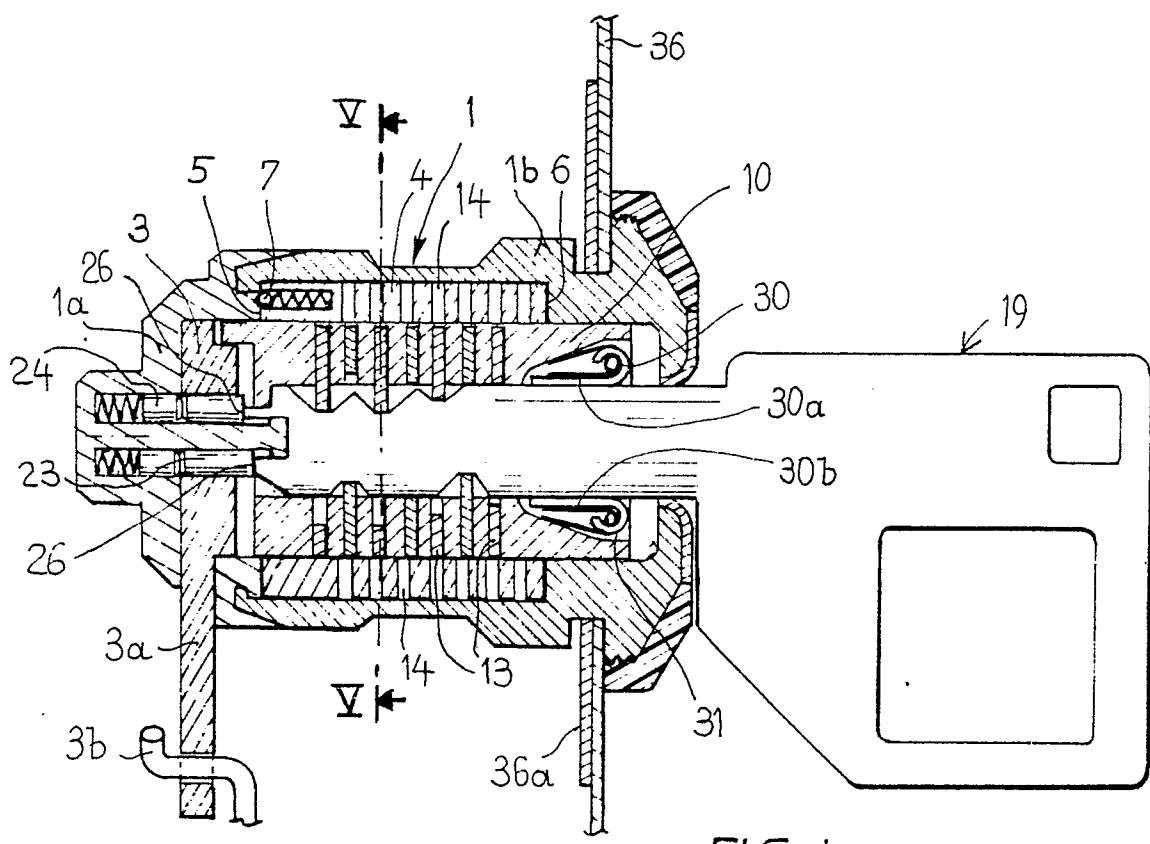


FIG.4

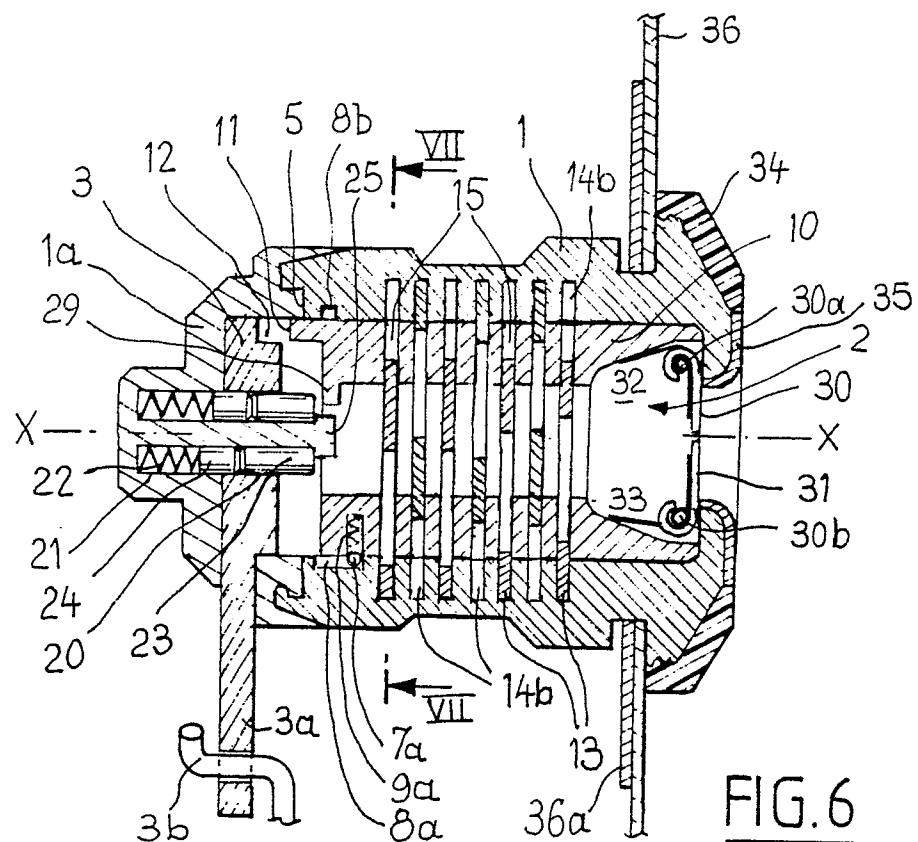


FIG. 6

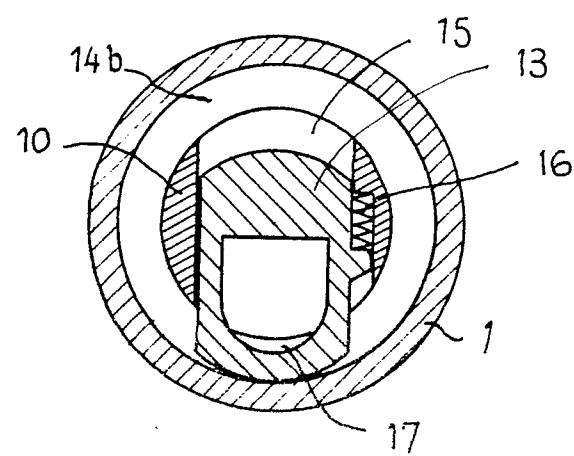


FIG. 7



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. 4)
A	FR-A-1 333 207 (RICOURD) ---		E 05 B 31/00
A	DE-B-1 055 996 (ZEISS IKON) ---		
A	US-A-2 444 542 (SWANSON) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 05 B
<p>Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche LA HAYE	Date d'achèvement de la recherche 30-03-1987	Examinateur VAN BOGAERT J.A.M.M.	
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			