

①②

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt: **85400150.0**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 05 B 17/04, E 05 B 63/00**

②② Date de dépôt: **30.01.85**

③⑩ Priorité: **31.01.84 FR 8401498**

⑦① Demandeur: **Dupart, Jean, 19, Avenue Victor Hugo, F-94240 l'Hay-les-Roses (FR)**

④③ Date de publication de la demande: **07.08.85**
Bulletin 85/32

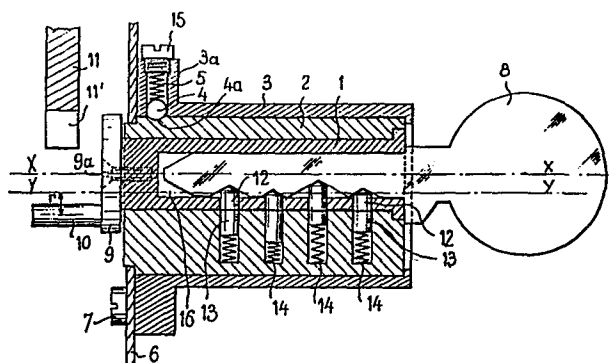
⑦② Inventeur: **Dupart, Jean, 19, Avenue Victor Hugo, F-94240 l'Hay-les-Roses (FR)**

⑧④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI SE**

⑦④ Mandataire: **Dawidowicz, Armand, 30, Boulevard du Château, F-92200 Neuilly (FR)**

⑤④ **Serrure à bloc de sûreté rapporté, agencée pour empêcher son ouverture frauduleuse.**

⑤⑦ Serrure de sûreté avec bloc de sûreté rapporté comportant un rotor (1) monté dans un stator (2) logé dans un capot (3) fixé à un foncet (6), le rotor (1) pouvant recevoir une clé (8) et étant pourvu, à son extrémité opposée à l'ouverture d'entrée de la clé, d'une pièce (9) munie d'un doigt (10) destiné à entraîner un pêne (11) lorsque le rotor (1) et ladite pièce sont mis en rotation par la clé, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (4, 5, 3a) pour entraîner en rotation le stator (2) solidairement avec le rotor (1) en cas de tentative irrégulière d'ouverture de la serrure, et pour déclencher de ce fait un déplacement de l'axe de rotation du doigt (10) ou un retrait en translation axiale de ce doigt par rapport au pêne (11), afin de maintenir automatiquement le doigt (10) lors de portée du pêne. Cette serrure ne peut être ouverte frauduleusement par tâtage ou effraction.



Serrure à bloc de sûreté rapporté, agencée pour empêcher son ouverture frauduleuse.

La présente invention a pour objet une serrure à bloc de sûreté rapporté, agencée pour empêcher son utilisation frauduleuse.

La serrure visée par l'invention est du type
5 avec barillet comportant un rotor monté dans un stator logé dans un capot fixé à un foncet, le rotor présentant un logement susceptible de recevoir une clé et étant pourvu à son extrémité opposée à l'ouverture d'entrée de la clé, d'une pièce solidaire
10 du rotor et munie d'un doigt destiné à entraîner un pêne lorsque le rotor et ladite pièce sont mis en rotation par la clé.

L'invention s'applique donc aux blocs de sûreté à cylindre comportant un rotor ou cylindre intérieur et un stator ou cylindre extérieur. Les deux
15 cylindres peuvent être concentriques ou non concentriques. L'invention est également applicable aux blocs de sûreté à pompe.

Dans tous les cas, sous l'action de la bonne
20 clé, le rotor tourne dans le stator, ce qui permet d'actionner l'organe de manoeuvre du pêne.

On sait que dans les serrures du type en cause, le rotor et le stator des blocs de sûreté sont, en règle générale, rendus solidaires au moyen d'un ensemble de goupilles ou de paillettes placées perpendiculairement à l'axe de rotation du rotor et prenant appui à la fois sur le rotor et le stator. L'introduction de la bonne clé déplace les goupilles et les paillettes selon la bonne combinaison, de manière à
25 permettre la rotation du rotor à l'intérieur du stator. Au retrait de la clé, des ressorts replacent les goupilles ou les paillettes en position de verrouillage.
30

L'extrémité arrière du rotor porte une pièce

de transmission munie d'un doigt excentré par rapport à l'axe de rotation du rotor. Ce doigt pénètre dans des encoches pratiquées dans le pêne de la serrure pour transformer le mouvement de rotation du rotor en
5 un mouvement de translation du pêne, de façon connue.

L'ouverture frauduleuse des serrures à bloc de sûreté rapportés peut être obtenue par des moyens non destructifs ou destructifs.

Les moyens non destructifs nécessitent entre
10 autres, l'application d'un couple de rotation sur le rotor au moyen d'un crochet approprié, également appelé entraîneur, introduit à la place de la clé pendant qu'un autre outil approprié essaie de placer les goupilles en position de passage par tâtage. De même,
15 la taille d'une fausse clé nécessite d'exercer un couple de rotation sur le rotor en manipulant une ébauche de clé dans la sûreté, et à la tailler progressivement grâce aux empreintes laissées par les goupilles.

Parmi les moyens destructifs, on connaît la
20 rotation forcée du barillet au moyen d'une forte pince, lorsque ce dernier est suffisamment en saillie par rapport au plan de la porte, ou au moyen d'une lame terminée par un bras de levier introduite à la place de la clé. Cette rotation forcée entraîne la destruction
25 de la fixation du stator sur la serrure et par conséquent la rotation de l'ensemble du rotor et du stator lié par les goupilles, ce qui permet l'entraînement du pêne. Le perçage du stator au moyen d'un foret à métaux qui permet l'accès du pêne produit également
30 un couple de rotation sur le stator.

On voit que dans les tous les cas d'ouverture frauduleuse, le stator est soumis à un couple de rotation.

L'invention a pour but d'empêcher toute

possibilité d'ouverture frauduleuse de la serrure à l'aide de l'un des moyens ci-dessus.

Conformément à l'invention, la serrure de sûreté comprend des moyens pour entraîner en rotation
5 le stator solidairement avec le rotor sous l'action d'une fausse clé ou d'un autre outil en vue d'ouvrir frauduleusement la serrure, et pour déclencher de ce fait un déplacement de l'axe de rotation du doigt solidaire du rotor, ou un retrait en translation axiale
10 de ce doigt par rapport au pêne afin d'empêcher tout actionnement du pêne par introduction de la fausse clé ou autre outil.

Ainsi, l'invention permet d'une part de débrayer le stator sous l'action d'un couple de rotation
15 anormal, et d'autre part de modifier la trajectoire du doigt d'entraînement du pêne, afin de l'empêcher de s'engager dans les encoches du pêne en cas de manoeuvre frauduleuse. Cette trajectoire peut être modifiée soit par réduction de l'amplitude angulaire du mouvement
20 du doigt par déplacement transversal de l'axe de rotation du doigt, soit par translation axiale du doigt pour le positionner en dehors du plan de déplacement du pêne.

Dans ces conditions, toute tentative d'ouverture
25 irrégulière de la serrure par l'un des moyens rappelés ci-dessus est vouée à l'échec, le doigt d'entraînement du pêne étant automatiquement maintenu hors de portée du pêne.

D'autres particularités et avantages de
30 l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés qui en illustrent plusieurs formes de réalisation à titre d'exemples non limitatifs :

- la Figure 1 est une vue en coupe axiale

d'un premier mode de réalisation d'une serrure de sûreté selon l'invention, à goupilles et rotor excentré dont la sécurité est obtenue par réduction de l'amplitude du mouvement de rotation du doigt d'entraînement du pêne;

- les Figures 2, 3 et 4 sont des vues en élévation partielle du pêne et de son doigt d'entraînement, prises dans un plan perpendiculaire à celui de la Figure 1, et représentant les diverses positions relatives possibles entre le doigt d'entraînement et les encoches du pêne dans la serrure de la Figure 1;

- la Figure 5 est une vue en coupe axiale d'un second mode de réalisation de la serrure selon l'invention, correspondant à une variante perfectionnée de la Figure 1;

- la Figure 6 est une vue en coupe transversale suivant VI-VI de la Figure 5, montrant des organes de sécurité supplémentaires de la serrure dans leur position normale correspondant à la position embrayée du stator et à la rotation du rotor sans entraînement du stator;

- la Figure 7 est une vue analogue à la Figure 6 montrant la position des organes de sécurité de la serrure en cas d'entraînement anormal du stator en rotation;

- la Figure 8 est une vue en perspective éclatée partielle d'une troisième forme de réalisation de la serrure de sûreté selon l'invention;

- les Figures 9 et 10 sont des vues en élévation transversale des organes de sécurité de la serrure de la Figure 8, dans deux positions différentes de fonctionnement;

- la Figure 11 est une vue en élévation

longitudinale d'un quatrième mode de réalisation de la serrure selon l'invention, la pièce portant le doigt d'entraînement étant en position normale d'engrènement avec le pêne;

5 - la Figure 12 est une vue analogue à la Figure 11, montrant le doigt d'entraînement et sa pièce de support escamotés axialement par rapport au pêne consécutivement à une tentative d'ouverture frauduleuse de la serrure;

10 - la Figure 13 est une vue en élévation d'une plaque mobile assurant le déplacement du doigt d'entraînement du pêne dans la réalisation des Figures 11 et 12;

 - la Figure 14 est une vue mi-coupe axiale, 15 mi-élévation, avec arrachements, d'un cinquième mode de réalisation de la serrure selon l'invention, montrant la position des différents organes de la serrure lorsque le doigt est en position d'entraînement du pêne;

20 - les Figures 15 et 16 sont des vues en perspective partielle à échelle agrandie par rapport à la Figure 14, des organes de sûreté de la serrure dans deux positions relatives différentes;

 - la Figure 17 est une vue en coupe axiale 25 d'un sixième mode de réalisation de la serrure selon l'invention, le doigt étant en position normale d'entraînement du pêne;

 - la Figure 18 est une vue en élévation en bout suivant la flèche F de la Figure 16;

30 - la Figure 19 est une vue en coupe transversale analogue à la Figure 18, montrant comment la pièce de support du pêne peut être automatiquement stoppée dans son mouvement de translation axiale en direction du pêne, à la suite d'une fausse manoeuvre de la serrure avec une bonne clé.

- la Figure 20 est une vue en coupe axiale d'un septième mode de réalisation de l'invention en position normale d'ouverture;

5 - la Figure 21 est analogue à la figure 20 mais en position de tentative frauduleuse d'ouverture;

- les Figures 22 et 23 sont des coupes transversales respectivement selon les lignes A-A et B-B de la figure 21;

10 - les Figures 24, 25 et 26 illustrent un système simplifié interdisant une fausse manoeuvre avec la vrai clé d'ouverture;

- la Figure 27 illustre la protection du capot extérieur par un capot supplémentaire; et

15 - les Figures 28 et 29 illustrent deux positionnements possibles d'un grain imperforable destiné à empêcher l'ouverture par perçage au niveau de la ligne de jonction des goupilles.

En se reportant à la Figure 1, on voit une première forme de réalisation de la serrure visée par l'invention, dans laquelle cette serrure comporte un barillet constitué d'un rotor 1 d'axe X-X et d'un stator 2 décentré par rapport au rotor 1, le stator 2 étant logé dans un capot 3 fixé à un foncet 6 fermant le boîtier de la serrure, au moyen de vis telles que 7. Le rotor 1 présente un logement interne cylindrique 16 susceptible de recevoir une clé 8, et est pourvu, à son extrémité opposée à l'ouverture d'entrée de la clé 8 d'une pièce 9 rendue solidaire du rotor 1 au moyen d'une vis axiale 9a, cette pièce 9 étant munie d'un doigt longitudinal 10, parallèle à l'axe X-X. Le doigt 10 est destiné à entraîner un pêne 11 en translation par introduction dans les encoches 11' de ce dernier, de manière connue en soi, et ce afin d'ouvrir ou de fermer la serrure selon le sens de rotation du rotor 1, de la pièce 9 et du doigt 10.

Suivant l'invention, la serrure comprend des moyens pour entraîner en rotation le stator 2 solidai-
rement avec le rotor 1, sous l'action d'une fausse clé ou d'un autre outil en vue d'ouvrir frauduleusement la serrure, et pour déclencher de ce fait un déplacement de l'axe de rotation du doigt 10, afin d'empêcher tout actionnement du pêne 11 par introduction de la fausse clé ou autre outil.

Dans la forme de réalisation illustrée aux Figures 1 à 4, ces moyens de sûreté sont constitués de la manière suivante : le stator 2 est normalement maintenu fixe en rotation lorsque le rotor 1 est entraîné lui-même en rotation par la clé normale 8, au moyen d'une bille 4 logée dans la paroi du capot 3, et maintenue en appui dans une encoche latérale 4a du stator 2 par un ressort 5 disposé dans une saillie tu-

bulaire transversale 3a du capot 3, contiguë au fon-
cet 6. Le ressort 5 prend appui sur une vis 15 vissée
dans le manchon 3a de manière réglable, de sorte que
la bille 4 poussée par le ressort 5 maintient normale-
5 ment le stator 2 fixe par rapport au rotor 1, par em-
brayage du stator 2 avec la bille 4 engagée dans l'en-
coche 4a. Par ailleurs, en l'absence de la clé d'ou-
verture 8, le rotor 1 et le stator 2 sont rendus soli-
daires au moyen de goupilles 12, 13 susceptibles de
10 coulisser dans des logements correspondants transver-
saux du stator 2, sous l'action de ressorts de poussée
14 disposés dans ces logements, de façon connue en
soi. Enfin, le rotor 1 et le stator 2 ne sont pas con-
centriques, l'axe de rotation Y-Y du stator 2, paral-
15 lèle à X-X, étant décalé transversalement par rapport
à celui-ci.

Cette serrure fonctionne de manière suivan-
te :

En l'absence de la clé normale 8, le rotor 1
20 et le stator 2 sont rendus solidaires au moyen des
goupilles 12, 13 poussées par les ressorts 14, les
goupilles extérieures 12 étant arrêtées par une sail-
lie longitudinale (non représentée), formée intérieu-
rement au logement 16 du rotor 1. Lorsque la bonne clé
25 8 est introduite dans le rotor 1, elle vient dans la
position illustrée à la Figure 1, dans laquelle ses
encoches viennent respectivement commander la position
des goupilles 12, 13; la jonction entre chaque couple
de goupilles 12, 13 se fait exactement au niveau de la
30 surface de jonction du rotor 1 et du stator 2, de sor-
te que le rotor 1 peut tourner à l'intérieur du stator
2. Au fur et à mesure de la rotation de la clé 8 à
partir de cette position, la pièce 9 et son doigt 10
tournent autour de l'axe X-X du rotor 1, et le doigt

10 vient engrener avec le pêne 11 dans l'une des encoches 11' de ce dernier (Figure 2), déclenchant l'ouverture ou la fermeture de la serrure selon le sens de rotation autour de l'axe X-X. Après rotation
5 de la clé 8 sur un tour complet, cette clé peut être retirée et les ressorts 14 repoussent les goupilles 12, 13 qui solidarisent à nouveau en rotation le rotor 1 et le stator 2, comme avant l'introduction de la clé 8.

10 En cas de manoeuvre frauduleuse par introduction d'une mauvaise clé ou tentative d'effraction selon les méthodes décrites ci-dessus, le rotor 1 et le stator 2 sont maintenus solidaires en rotation par les goupilles 12, 13 puisque l'absence de la bonne clé
15 ne permet pas d'obtenir le positionnement correct des goupilles 12, 13 assurant la libre rotation du rotor 1 à l'intérieur du stator 2. Ces deux organes tournent donc ensemble dans le capot 3 après retrait de la bille 4 à l'intérieur du manchon 3a, à l'encontre de la
20 force de rappel du ressort 5. Dans ces conditions, le doigt 10 tourne, non plus autour de l'axe X-X, mais autour de l'axe Y-Y du stator 2, de sorte que son rayon de rotation r autour de Y-Y est nettement réduit par rapport à son rayon de rotation normale, l'axe de
25 rotation Y-Y du stator 2 étant par construction plus éloigné du pêne 11 que l'axe X-X. L'axe du doigt 10 pourrait même à la limite être confondu avec l'axe de rotation Y-Y.

Dans ces conditions, l'amplitude du mouvement de rotation du doigt 10 (Figure 3) est insuffisante pour lui permettre d'atteindre une encoche 11', de sorte que le pêne 11 reste hors de portée du doigt 10 et ne peut être entraîné. Après cessation de la manoeuvre frauduleuse, le fonctionnement de la

sûreté redevient normal par utilisation de la bonne clé 8.

En variante, le positionnement du stator 2 peut être obtenu par d'autres moyens que la bille 4 et le ressort 5, par exemple par une goupille de sécurité déterminée pour se briser en cas de rotation forcée. Dans ce cas, il y a impossibilité définitive d'actionner le pêne 11, même avec la bonne clé, ce qui peut dans certains cas constituer une sécurité supplémentaire.

Toutefois, il peut arriver sans qu'il y ait manoeuvre frauduleuse, que l'utilisateur n'enfonce pas suffisamment la clé dans le rotor 1. Dans ce cas, tout se passe comme s'il avait introduit une mauvaise clé, et il n'y a pas déplacement du pêne.

Il peut également arriver que l'utilisateur après avoir enfoncé insuffisamment la clé 8, commence la rotation de l'ensemble rotor 1-stator 2, puis enfonce la clé 8 en cours de rotation. Il provoque ainsi la disjonction du rotor 1 et du stator 2, ce qui entraîne l'augmentation de l'amplitude du mouvement de rotation du doigt 10, et le déplacement de l'axe de rotation X-X, de sorte que le doigt 10 n'est plus dans les conditions d'un engrènement normal dans une encoche 11' du pêne 11 (Figure 4), et que le mécanisme se bloque.

Pour éviter cet inconvénient, on ajoute (second mode de réalisation illustré aux Figures 5 à 7), un dispositif qui solidarise le rotor 1 et le stator 2 pendant la durée d'un tour complet. Dans cette forme de réalisation, la serrure est ainsi pourvue d'un cliquet 17 articulé en 16 sur le foncet 6, du côté de ce dernier opposé au stator 2 et au rotor 1. Le cliquet 17 est muni d'un bossage 19 apte à venir s'engager dans une encoche complémentaire 21 mé-

nagée dans un disque 23 et appuyant sur le sommet d'une plaque 22 susceptible de coulisser sur le disque 23 fixé au stator 2 coaxialement à ce dernier, du côté du foncet 6 tourné vers le pêne 11. La plaque 22 est guidée dans son coulissement par quatre pieds ou pions 24 fixés sur le disque 23, sous l'action d'un ressort de traction 25 accroché au disque 23 en 26, lorsque le bossage 19 est sorti de l'encoche 21, dans laquelle il tend à être normalement maintenu par un ressort 27 de rappel du cliquet 17, attaché à une extrémité de ce dernier opposée à son axe de rotation 16. La plaque coulissante 22 présente un évidement central 22a permettant d'y loger un organe 28 fixé au rotor 1 par des vis 29. L'organe 28 et le bord en regard de l'évidement 22a sont pourvus de moyens de solidarisation de l'organe 28 et de la plaque 22 en rotation d'un seul bloc avec le rotor 1, susceptibles d'entrer en action lorsque la plaque 22 coulisse entre les pions 24 sous l'action du ressort 25 à partir de sa position de la Figure 6, lorsque le bossage 19 sort de l'encoche 21. Dans l'exemple décrit, ces moyens de solidarisation consistent en un tenon 31 agencé sur le bord de l'évidement 22a, et une mortaise conjuguée 32 de l'organe 28 (ou inversement). Enfin, les vis 29 servent également à fixer la pièce 9 supportant le doigt 10, à l'organe 28 et au rotor 1 (Figure 5).

Le fonctionnement de la serrure des Figures 5 à 7 est le suivant :

En position d'attente, le cliquet 17 détermine la position du disque 23 par son bossage 19 enfoncé dans l'encoche 21 (Figure 6), et en même temps l'enfoncement de la plaque 22 par son sommet 22b avec lequel ce bossage est en contact, de sorte que le tenon 31 est éloigné de la mortaise 32. L'utilisation de la bonne clé permet dans ces conditions, la rotation du rotor 1 seulement et l'actionnement du pêne.

Au contraire, la rotation forcée du stator 2 par une fausse clé ou par un autre outil, entraîne en rotation le disque 23, et par conséquent l'échappement du bossage 19 hors de l'encoche 21 (Figure 7). Le ressort 25 rappelle donc la plaque 22 qui coulisse entre les pieds 24 perpendiculairement à l'axe X-X, de sorte que le tenon 31 s'engage dans l'encoche 32. De ce fait, le rotor 1 et le stator 2 sont solidarisés pendant la durée d'un tour complet jusqu'au moment où le bossage 19 rencontre l'encoche 21 et y pénètre, ce qui lui permet d'enfoncer la plaque 22, laquelle dégage le tenon 31 de l'encoche 32 en libérant le rotor 1. Pendant la rotation d'un seul bloc du rotor 1, du stator 2 et des pièces 22, 23, 28, 9 et 10, le doigt 10 tourne autour de l'axe Y-Y du stator 2, et ne peut donc engrener avec les encoches du pêne.

On notera que, si la rotation forcée du stator 2 et du rotor 1 provient d'une fausse manoeuvre d'un utilisateur avec la bonne clé (enfoncement partiel, puis rotation de la clé), l'utilisateur peut à nouveau ouvrir normalement la serrure à l'issue d'un tour complet de l'ensemble de ces pièces.

Dans le troisième mode de réalisation illustré aux Figures 8 à 10, et applicable aux sûretés à pompes ou à celles dont le rotor et le stator sont concentriques, on diminue ou même on annule l'amplitude du mouvement de rotation du doigt 10 de commande du pêne.

Comme dans la réalisation précédente, un disque 23 portant une encoche 21 est solidaire du stator 2 au moyen des vis 30, et le cliquet 17 rappelé par le ressort 27 maintient le stator 2 en position normale, de façon débrayable. Au disque 23 est fixé un

guide 40 profilé en U arrondi et faisant saillie du
disque 23 du côté du pêne. Un plateau circulaire 60
est logé à l'intérieur du guide 40 coaxialement au
rotor 1, lequel est accessible à travers un trou 33 du
5 disque 23. On fixe sur le rotor 1 un ensemble consti-
tué par une rondelle 34, une entretoise 35, un cou-
lisseau circulaire 36 dimensionné pour pouvoir cou-
lisser à l'intérieur du guide 40, et le plateau 60, et
ce au moyen d'une vis axiale 37 traversant la rondelle
10 34, l'entretoise 35, une lumière diamétrale allongée
38 du coulisseau 36, un trou central du plateau 60, la
vis 37 venant s'introduire dans le trou 33 du rotor 1.
Le plateau 60 est muni d'un ergot 39 de guidage
pouvant pénétrer dans un trou 41 du rotor 1, pour
15 assurer le positionnement de l'ensemble.

Le plateau 60 est équipé de deux pieds 42
saillant vers le coulisseau 36 dans la lumière allon-
gée 38 duquel ils viennent s'introduire ainsi que,
placés de part et d'autre des pieds 42, de butées 43
20 qui s'engagent dans des logements correspondants 44
ménagés dans le coulisseau 36 parallèlement à sa
lumière 38 de chaque côté de celle-ci.

Deux ressorts 45 sont placés dans les loge-
ments latéraux 44 du coulisseau 36, en appui sur les
25 pieds 43, et sollicitent élastiquement le coulisseau
36 vers la position de celui-ci où il est arrêté par
l'une des butées 42 (Figure 10), lorsque le cliquet 17
est dégagé de l'encoche 21. Le plateau 9 de support du
doigt 10 est fixé sur le coulisseau 36 au moyen d'en-
30 tretoises 46 permettant de compenser l'épaisseur de la
rondelle 34 et celle de la tête de la vis 37, ces en-
tretoises 46 recevant des vis 47 de fixation du pla-
teau 9 au coulisseau 36.

Le fonctionnement de ce mode de réalisation

est le suivant :

En position d'attente (Figure 9); le cliquet 17 dont le bossage 19 est élargi latéralement, immobilise le disque 23 par son encoche 21, et en même temps appuie sur le coulisseau 36 en comprimant les ressorts 45, dont les extrémités opposées aux pieds saillants 43 sollicitent les parties terminales des logements 44 opposés auxdites butées 43, de manière que l'axe du coulisseau 36 soit confondu avec l'axe X-X du rotor 1. On voit que, sous l'action de la bonne clé, le mouvement du rotor 1 est transmis à la pièce 9 portant le doigt 10, par l'intermédiaire du pied 39, des butées 43 et des tétons de guidage 42 entraînant en rotation le coulisseau 36, auquel est fixé le plateau 9.

En cas de manoeuvre frauduleuse, le disque 23 franchit l'obstacle opposé par le bossage 19 et tourne (Figure 10). Le cliquet 17 est maintenu en position relevée en frottant par son bossage 19 sur le disque 23, ce qui libère le coulisseau 36 qui se déplace latéralement sous l'action des ressorts 45 en entraînant le plateau 9, dont le doigt 10 se rapproche de ce fait de l'axe de rotation X-X et échappe aux encoches 11' du pêne (Figure 10).

Dans le cas où la clé n'est enfoncée correctement qu'après avoir commencé à faire tourner le stator 2, le rotor 1 reste solidaire du stator 2 qui ne peut tourner entre les branches latérales du guide 31 (Figure 10).

Le quatrième mode de réalisation de la serrure illustré aux Figures 11 et 12, applicable à toutes les sûretés pour déjouer les manoeuvres frauduleuses, permet de provoquer le déplacement longitudinal sur son axe du plateau 9 supportant le doigt 10 de manière à éloigner le doigt 10 du plan de dé-

placement du pêne. Dans cette réalisation, le disque 48 solidaire du stator 2 présente un évidement central traversé par un guide 49 fixé concentriquement au rotor 1, et dans lequel sont agencées des rainures
5 longitudinales 51. Le guide 49 reçoit intérieurement une pièce 52 munie d'ergots latéraux 53 engagés à l'intérieur des rainures 51, de sorte que la pièce 52 peut coulisser axialement dans le guide 49. A la pièce 52 est fixé un plateau 54 constituant une poulie d'axe
10 X-X, et qui porte le doigt de commande 10 du pêne. La pièce 52 peut coulisser dans le guide 49 longitudinalement sans possibilité de décalage angulaire.

Suivant une particularité, l'invention prévoit des moyens pour déplacer automatiquement en
15 translation axiale la pièce 52 et par conséquent le doigt 10 en direction du rotor 1, lorsque par suite d'une tentative irrégulière d'ouverture de la serrure, le stator 2 et le disque 48 sont entraînés en rotation avec le rotor 1, et que le bossage 19 du cliquet 17
20 sort de son encoche du disque 48. Dans cet exemple, ces moyens sont constitués par une plaque 55 articulée sur un support 56 fixé au foncet 6, par exemple au moyen d'une vis 50 engagée dans ce support 56 et traversant la plaque 55. Cette dernière présente dans
25 sa partie médiane un évidement 57 correspondant au diamètre de la poulie 54 mesuré en fond de gorge, la poulie 54 étant insérée dans cet évidement. Pour cela, elle est réalisée en deux parties séparées, ou bien la plaque 55 est découpée d'une manière appropriée, comme
30 illustré à la Figure 13, où l'on voit qu'elle présente l'évidement 57 communiquant avec l'extérieur de la plaque par une découpe 58 de passage de la poulie 54. Ainsi, lorsque la plaque 55 est articulée sur la vis 50, et que la poulie 54 est engagée dans l'évidement

central 57, la poulie 54 peut être déplacée en translation par un débattement angulaire de la plaque 55. Enfin, cette dernière est munie d'un bossage 59 susceptible de venir en appui sur un ergot associé 61
5 faisant saillie du disque 48 (Figure 11), lorsque le bossage 19 du cliquet 17 est engagé dans son encoche 21.

Lorsque les bossages 59 et 61 sont en contact, la rotation de la bonne clé entraîne, par l'intermédiaire du guide 49 et de la pièce 52, la rotation
10 de la poulie-plateau 54, dont le doigt 10 peut venir s'insérer dans une encoche 11' du pêne 11 et déplacer latéralement ce dernier (Figure 11). Un ressort 62 fixé d'une part au foncet 6 et d'autre part à l'extré-
15 mité de la plaque 55 opposée à son articulation tend à rappeler élastiquement la plaque 55 vers le foncet 6. Ainsi, en fonctionnement normal de la serrure, le ressort de rappel 62 reste tendu tandis que les bossages 59 et 61 sont en contact.

En cas de rotation du stator 2 avec le rotor 1, le disque 48 tourne également, de sorte que son ergot 61 se dégage du bossage 59, et que la plaque 55 est rappelée par le ressort 62 vers le foncet 6 en entraînant axialement la poulie 54 dont le doigt 10
25 n'est plus alors assez long pour atteindre l'encoche 11' du pêne 11 (Figure 12). En même temps, le bossage 19 du cliquet 17 est sorti de l'encoche 21. Ainsi l'ouverture frauduleuse de la serrure est automatiquement empêchée par retrait longitudinal du
30 doigt 10.

Dans le cas où la clé n'est enfoncée correctement qu'après avoir commencé à faire tourner le stator 2, le rotor peut tourner indéfiniment sans que le doigt 10 puisse jamais atteindre l'encoche du pêne. Il suffit alors de retirer la clé en partie et de faire

tourner l'ensemble rotor-stator jusqu'au moment où le cliquet 17 s'enclenche dans l'encoche 21 du disque 48, puis d'enfoncer la clé correctement pour retrouver le fonctionnement normal.

5 On décrira maintenant le cinquième mode de réalisation de la serrure selon l'invention, en référence aux Figures 14 à 16.

10 La serrure est munie d'un disque 63 fixé coaxialement au stator 2 du côté du foncet 6 tourné vers le pêne, et d'une came cylindrique creuse 64 solidaire du disque 63, dans laquelle sont formées plusieurs encoches 65, la came 64 étant concentrique au rotor 1. Une pièce 66 est montée coulissante axialement dans un guide 67 fixé à l'extrémité du
15 rotor 1 par des vis telles que 68, et est solidarisée avec une contre-came 69 portant autant de dents 71 que la came 64 comporte d'encoches 65. Le nombre des dents 71 et des encoches 65, ainsi que leur position sont tels qu'il n'y a pénétration des dents 71 dans les
20 encoches 65 que pour une seule position angulaire déterminée correspondant à la position d'attente de la sûreté.

 Le plateau 72 supportant le doigt 10 d'entraînement du pêne est solidaire de la contre-came 69,
25 en formant avec cette dernière et la pièce 66, qui peut coulisser dans les rainures 51 du guide 67 par des ergots de guidage 53, un ensemble monobloc déplaçable en translation axiale suivant l'axe X-X, lorsqu'il tourne par rapport à la came 64.

30 Enfin, une plaque 73 parallèle au foncet 6, est percée d'un orifice central 74 permettant le passage du plateau support 72 du doigt 10, et est rappelée élastiquement vers le foncet 6 par des ressorts de traction 75. Comme dans les réalisations précédentes,

un cliquet 17 porte un bossage 19 pouvant venir s'emboîter dans une encoche 21 du disque 63.

Au repos, la came 64 et la contre-came 71 sont imbriquées l'une dans l'autre sous l'action de la plaque 73 (Figure 15), les dents 71 étant enfoncées dans les encoches complémentaires 65. La rotation du rotor 1 sous l'action de la bonne clé provoque la rotation de la contre-came 69 par rapport à la came 64 immobilisée par le cliquet 17. La contre-came 69 ne peut tourner qu'après avoir franchi les encoches 65, ce qui provoque son déplacement longitudinal en même temps que celui du plateau support 72 et donc du doigt 10, qui est ainsi avancé vers le pêne dans lequel il peut engrener. La position angulaire des dents 71 de la contre-came 69 est telle, qu'en dehors de la position initiale où la came 64 et la contre-came 69 sont imbriquées, il y a toujours au cours de la rotation au moins deux dents 71 en contact avec la périphérie de la came 64. De plus, ces deux dents 71 doivent être sensiblement diamétralement opposées, de manière à favoriser le guidage de la pièce 66 en translation axiale sans rotation, dans le guide 67 dont l'enfoncement est relativement court pour diminuer l'encombrement de la serrure.

En cas de manoeuvre frauduleuse, la rotation du stator entraîne celle de la came 64 et de la contre-came 69 qui restent imbriquées, de sorte que le doigt 10 conserve sa position en retrait, escamotée par rapport au pêne, qu'il ne peut actionner. Dans le cas où la clé n'est enfoncée correctement qu'après avoir commencé à faire tourner le stator, les deux comes restent imbriquées l'une dans l'autre, étant maintenues ensemble par la force de rappel des ressorts 75, sans provoquer l'entraînement du pêne, ni

aucun blocage du mécanisme.

Le sixième mode de réalisation de la serrure selon l'invention, illustré aux Figures 17 à 19, est applicable aux sûretés dont le ressort 1 et le stator 2 sont excentrés, le doigt 10 d'entraînement du pêne se déplaçant longitudinalement.

Dans cette serrure, le disque 76 dans lequel est ménagée l'encoche 21 coopérant avec le cliquet 17, est fixé à une pièce cylindrique 77 s'étendant dans le capot 3, et solidarisée en rotation avec le stator 2 par des vis 83. Un axe 78 traverse le disque 76 ainsi qu'un logement de la pièce 77, cet axe 78 étant coaxial à l'axe X-X du rotor 1 et comportant une partie terminale 78a montée coulissante à l'intérieur du rotor 1. Cette partie 78a constitue donc une coulisse ayant le profil 78b de la clé 8, et de ce fait ne peut que se déplacer longitudinalement dans le rotor 1, sans déplacement angulaire par rapport à celui-ci. L'extrémité de l'axe 78 opposée à la coulisse 78a porte le plateau-support 79 du doigt de commande 10. Le rotor 1 est retenu à l'intérieur du stator 2 par une collerette 81 à l'extrémité d'entrée, et par un circlip 82 à son autre extrémité. Un ressort hélicoïdal 84 de compression, monté coaxialement à l'axe 78, prend appui sur le disque 76 et exerce une poussée sur une collerette 85 solidaire de l'axe 78. De ce fait, sous la poussée du ressort 84, l'extrémité 78a est engagée à coulisse dans le rotor 1 jusqu'à ce que la collerette 85 vienne en butée contre l'extrémité du rotor, le plateau-support 79 occupant alors la position 79a, escamotée par rapport au pêne, et représentée en traits interrompus. Enfin, le plateau 79 est munie d'une collerette 86 coaxiale à l'axe X-X, par exemple de forme circulaire, et un

écran 87 est maintenu fixe et parallèle au foncet 6, à un écartement déterminé de ce dernier, par des entretoises de support 88. L'écran 87 est percé d'un trou 89, circulaire si la collerette 86 est circulaire, et
5 d'un diamètre autorisant le passage de cette dernière de part et d'autre de l'écran 87.

En fonctionnement normal, la bonne clé 8 pousse l'ensemble formé par la coulisse 78a, l'axe 78, le plateau 79 et le doigt 10, en comprimant le ressort
10 84, et ce à partir de la position de repos du plateau 79a, jusqu'à la position en traits continus, dans laquelle le doigt 10 se trouve placé sur la trajectoire du pêne et peut l'actionner. En l'absence de clé, le ressort 84 ramène l'ensemble vers l'arrière, et le
15 doigt 10 se retrouve hors de portée du pêne.

En cas de rotation forcée du stator 2, la coulisse 78a n'est pas poussée, de sorte que le doigt 10 est maintenu hors de portée du pêne. En cas d'utilisation d'une ébauche de clé non taillée, mais au
20 profil de la bonne clé 8, la coulisse 78a est poussée, ainsi que le plateau 79 et le doigt 10. Mais le rotor 1 et le stator 2 étant restés solidaires puisque la fausse clé n'est pas taillée, tournent ensemble, de sorte que le plateau 79 tourne autour de l'axe Y-Y du stator (qui est décentré par rapport au rotor 1), et
25 non autour de l'axe X-X du rotor. Ceci diminue par conséquent l'amplitude du mouvement rotatif du doigt 10, qui est insuffisante pour permettre à ce dernier d'atteindre une encoche 11' du pêne, comme dans le cas
30 de la Figure 1.

En cas de commencement de rotation du stator 2 par insuffisance d'enfoncement de la clé 8, puis enfoncement en cours de rotation, il y aurait risque de blocage du mécanisme par engrènement défectueux du

doigt 10 dans une encoche 11' du pêne. Ce risque est
précisément écarté grâce à la collerette 86 et à
l'écran 87. En effet, en utilisation normale avec la
bonne clé 8, la collerette 86 traverse l'écran 87 à
5 travers le trou 89 durant son mouvement de translation
(Figure 18). En revanche, en cas de rotation du stator
2, la collerette 86 tourne autour de l'axe Y-Y, et est
donc tout d'abord décentrée, tout en restant dans sa
position initiale escamotée (correspondant à la posi-
10 tion 79a du plateau), et ce tant que la clé n'a pas
été complètement enfoncée. La collerette 86 se trouve
donc dans la position représentée à la Figure 19, dé-
centrée par rapport à l'ouverture 89, de sorte que
lorsque la clé est complètement enfoncée, l'axe 78
15 pousse la collerette 86 en butée contre l'écran 87,
l'axe X-X du rotor 1 et de la collerette 86 ayant
décrit un arc du cercle 90. L'écran 87 s'oppose donc à
l'enfoncement complet de la clé, ce qui permet
d'achever le tour à la fin duquel la clé 8 peut être
20 enfoncée, la sûreté pouvant alors fonctionner
normalement.

En se reportant aux Figures 20 à 23, le bloc
de sûreté est constitué par le rotor 1 et le stator 2.
L'extrémité du rotor 1 est prolongée pour traverser
25 l'orifice pratiqué à son diamètre dans le fond d'un
manchon 100 coulissant sur le stator 2. Le manchon 100
est placé à l'intérieur d'un capot 101 libre en rotation
dans un embase 102 solidaire du fonceur 6. La face avant
du manchon 100 est creusée en forme de cône. L'extrémité
30 avant du capot extérieur 101 comporte un rebord 103 creusé
intérieurement en forme de cône. La partie extérieure du
rotor 1 porte deux tiges 104. Le manchon 100 porte une
encoche 105 pratiquée dans l'épaisseur de sa face avant,
en face des deux tiges 104. Normalement, le manchon 100
35 est plaqué contre la face avant du capot 101 au moyen de
deux ressorts 106 logés dans des trous borgnes 107 prati-
qués dans la stator.

Sous l'action de la clé d'ouverture 8, le rotor 1 tourne normalement dans le stator 2. Avec une fausse clé ou un outil quelconque, le rotor reste solidaire du stator comme décrit précédemment. En supposant le capot 5 101 immobilisé et le manchon 100 également immobilisé par coincement entre son extrémité et le rebord 103 du capot, les tiges 104 pénètrent dans les encoches 105 de sorte que le rotor et le stator, solidarisés, empêchent le palpage.

Le coincement du manchon 100 entre son extrémité 10 et le rebord 103 du capot est rendu très difficile en raison de la forme évasée de l'espace disponible.

La Figure 24 montre vue de face l'extrémité extérieure du capot 101 qui doit être fixé sur le foncet de serrure et portant une encoche 112 pratiquée dans le rebord en regard de la fente d'entrée de clé. La clé 8 15 porte un téton 113. L'introduction de la clé d'ouverture 8 est possible puisque le téton 113 peut passer dans l'encoche 112 (figure 25). Si l'utilisateur engage la clé d'ouverture incomplètement dans le rotor, puis tourne la clé (figure 26), il ne peut plus l'engager à fond au cours 20 de la rotation, le téton 113 venant buter contre le rebord 20 du capot, ce qui rend impossible la fausse manoeuvre décrite précédemment.

Pour empêcher l'immobilisation du capot 101 par 25 perçage en oblique à travers la porte, on ajoute un manchon extérieur 108 en métal imperçable (figure 27). Une plaque de façade 109 est fixée suivant des moyens connus par des colonnettes 110 et des vis 111.

La Figure 28 montre l'emplacement d'un grain 114 30 imperforable placé longitudinalement en face de la ligne de jonction des goupilles. La Figure 29 montre en variante un grain analogue 115 placé transversalement. La Figure 28 montre, en outre, deux emplacements possibles 116 pour contenir de la soudure à l'étain ou une colle thermo-fusible 35 fondant sous l'action d'une attaque au chalumeau pour rendre solidaires le rotor et le stator.

REVENDICATIONS

- 1 - Serrure de sûreté comportant un rotor (1) monté dans un stator (2) logé dans un capot (3) fixé à un foncet (6), le rotor (1) présentant un logement (16) susceptible de recevoir une clé (8) et étant pourvu, à son extrémité opposée à l'ouverture d'entrée de la clé, d'une pièce (9, 54, 72, 79) solidaire du rotor (1) et munie d'un doigt (10) destinée à entraîner un pêne (11) lorsque le rotor (1) et ladite pièce sont mis en rotation par la clé, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens pour entraîner en rotation le stator (2) solidairement avec le rotor (1) sous l'action d'une fausse clé ou d'un autre outil en vue d'ouvrir frauduleusement la serrure, et pour déclencher de ce fait un déplacement de l'axe de rotation du doigt (10) solidaire du rotor (1) ou un retrait en translation axiale de ce doigt par rapport au pêne (11), afin d'empêcher tout actionnement du pêne (11) par introduction de la fausse clé ou autre outil.
- 2 - Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un dispositif capable de maintenir le stator (2) fixe en rotation lorsque le rotor (1) est entraîné en rotation par la clé normale de la serrure, et de libérer le stator (2) en rotation sous l'action de la fausse clé ou autre outil, tel qu'une bille (4) logée dans la paroi du capot (3), et maintenue en appui dans une encoche (4a) du stator (2) par un ressort (5) disposé dans une saillie tubulaire transversale (3a) du capot (3).
- 3 - Serrure selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée en ce qu'elle est pourvue d'un cliquet (17) articulé sur le foncet (6) du côté de ce dernier opposé au stator (2) et au rotor (1), muni d'un bossage (19) apte à venir s'engager dans une

encoche complémentaire (21) ménagée dans un disque (23) fixé au stator (2) coaxialement à ce dernier, et sur lequel peut coulisser une plaque (22) sous l'action d'au moins un organe élastique (25) de rappel
5 lorsque le bossage (19) du cliquet (17) est sorti de l'encoche correspondante (21), dans laquelle il tend à être normalement maintenu par un ressort de rappel (27) du cliquet (17), et la plaque coulissante (22) présente un évidement central (22a) permettant d'y
10 loger un organe (28) fixé au rotor (1), cet organe (28) et le bord en regard de l'évidement (22a) étant pourvus de moyens de solidarisation de l'organe et de la plaque (22) en rotation d'un seul bloc avec le rotor (1), le stator (2) et le disque (23) lorsque le
15 bossage (19) du cliquet (17) sort de l'encoche (21) consécutivement à une tentative d'ouverture de la serrure par un organe autre que la clé normale.

4 - Serrure selon la revendication 3, caractérisée en ce que lesdits moyens pour solidariser la
20 pièce (9) portant le doigt (10) avec la plaque (22) consistent en un tenon (31) agencé sur le bord de l'évidement (22a) de la plaque (22) et une mortaise (32) conjuguée de l'organe précité (28) ou vice-versa.

5 - Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend un disque (23) fixé au
25 stator (2) du même côté du foncet (6) que la pièce (9) portant le doigt (10) d'actionnement du pêne (11), un guide (40) profilé en U et faisant saillie du disque (23) auquel il est fixé du côté du pêne, un
30 plateau circulaire (60) logé dans ce guide (40) coaxialement au rotor (1) et solidaire de ce dernier, un coulisseau (36) coaxial au plateau (60) et susceptible de coulisser sur celui-ci perpendiculairement à l'axe général de la serrure sous l'action d'organes éla-

tiques (45) de rappel, ce coulisseau (36) étant solida-
risé avec le support (9) du doigt (10) d'actionne-
ment du pêne, et le disque (23) présente une encoche
périphérique (21) dans laquelle peut s'engager un
5 bossage saillant (19) d'un cliquet (17) articulé sur
le foncet (6) et sollicité élastiquement vers le disque
(23) par un ressort de rappel (27), de telle sorte que
lorsque le bossage (19) est dans l'encoche (21), il
maintient au fond du guide (40) contre la sollicita-
10 tion antagoniste des organes élastiques précités (45),
l'ensemble formé par le coulisseau (36) et le support
(9) du doigt (10) et que lorsque le bossage (19) sort
de son encoche (21) par suite de l'utilisation d'une
fausse clé, lesdits organes élastiques (45) déplacent
15 le coulisseau (36) et le support (9) du doigt (10)
jusqu'à ce que ces pièces soient arrêtées par un pied
(42) saillant du plateau (60), l'ensemble constitué
par le plateau (60), le coulisseau (36) et le support
(9) du doigt (10) étant alors rendu solidaire du
20 disque (23) et du stator (2) en rotation autour de
l'axe (X-X) de ce dernier.

6 - Serrure selon la revendication 5, ca-
ractérisée en ce que le coulisseau (36) présente une
lumière (38) perpendiculaire à l'axe (X-X) de la
25 serrure et dans laquelle peuvent coulisser deux butées
formées par des pieds saillants (42) du plateau (60),
ainsi que des logements (44) recevant les organes
élastiques (45) de rappel du coulisseau (36) et des
butées (43) d'appui de ceux-ci, faisant saillie du
30 plateau (60) dont elles sont solidaires.

7 - Serrure selon la revendication 1, carac-
térisée en ce que :

- le stator (2) est solidaire d'un disque
(48) placé du côté du foncet (6) tourné vers le pêne

(11) et qui présente une encoche (21) dans laquelle peut venir s'encliqueter un bossage (19) solidaire d'un cliquet (17) articulé sur le foncet (6) et sollicité élastiquement contre le disque (48):

5 - le disque (48) présente un évidement central traversé par un guide (49) fixé au rotor (1) et ce guide reçoit intérieurement une pièce (52) coulissante axialement et portant le doigt (10) de commande du pêne;

10 - et des moyens sont prévus pour déplacer automatiquement en translation dans le guide (49) vers le rotor (1) la pièce (52) portant le doigt (10) lorsque par suite d'une tentative irrégulière d'ouverture de la serrure, le stator (2) et le disque (48) sont
15 entraînés en rotation avec le rotor (1) et que le bossage (19) sort de son encoche (21).

8 - Serrure selon la revendication 7, caractérisée en ce que lesdits moyens de commande en translation de la pièce (52) portant le doigt (10) sont
20 constitués par une plaque (55) articulée sur le foncet (6), dans laquelle est agencé un évidement (57) de réception de la pièce (54) de support du doigt (10), réalisé de façon à solidariser cette pièce (54) en translation axiale avec la plaque (55) dont l'extrémi-
25 té est élastiquement sollicitée vers le foncet et s'appuie sur un ergot (61) solidaire du disque (48), de sorte que si le disque (48) et le stator (2) sont entraînés en rotation et que le bossage (19) du cliquet (17) s'échappe de l'encoche (21), l'extrémité
30 de la plaque (55) se dégage de l'ergot (61) et se rabat vers le foncet (6) sous l'action d'un organe élastique (62) fixé à ce dernier, ce qui entraîne le coulisement axial dans le guide (49) de la pièce (52) portant le doigt (10) lequel est alors mis hors de portée du pêne (11).

9 - Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte :

- un disque (63) fixé coaxialement au stator du côté du foncet (6) tourné vers le pêne, et une came cylindrique creuse (64) solidaire du disque (63) dans laquelle sont formées des encoches (65);
- une pièce (66) montée coulissante axialement dans un guide (67) fixé à l'extrémité du rotor (1) et solidaire d'une contre-came (69) munie de dents (71) complémentaires des encoches (65), le support (72) du doigt (10) de commande du pêne étant également solidaire de cette contre-came (69) en formant avec cette dernière et la pièce coulissante (66) un ensemble monobloc déplaçable en translation axiale lorsqu'il tourne par rapport à la came (64);
- une plaque (73) parallèle au foncet (6) percée d'un orifice central (74) de réception du support (72) du doigt (10) et rappelée élastiquement vers le foncet (6) par des ressorts de traction (75);
- un cliquet (17) articulé sur le côté du foncet (6) tourné vers le pêne (11), portant un bossage (19) susceptible de venir s'encliqueter dans une encoche correspondante (21) du disque (63), et rappelé élastiquement vers le disque (63) par un ressort (27) fixé au foncet (6);
- la came (64) et la contre-came (69) étant imbriquées l'une dans l'autre au repos sous l'action de la plaque (73) et la rotation du rotor (1) avec une clé normale provoquant celle de la contre-came (69) qui s'écarte alors de la came (64) et déplace le doigt (10) axialement vers le pêne jusqu'à sa position d'entraînement de ce dernier, tandis qu'en cas de tentative irrégulière d'ouverture de la serrure, la

rotation du stator (2) entraîne celle du disque (63) et de la came (64) de sorte que cette dernière et la contre-came (69) restent imbriquées et que le doigt (10) reste dans la même position axiale, en retrait par rapport au pêne qu'il ne peut entraîner.

10 - Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend :

- un cliquet (17) articulé sur le côté du foncet (6) tourné vers le pêne, portant un bossage (19) susceptible de s'encliqueter dans une encoche correspondante (21) d'un disque (76) fixé à une pièce cylindrique (77) s'étendant dans le capot (3) et solidarisée en rotation avec le stator (2);

- un axe (78) traversant le disque et la pièce cylindrique (77) et dont une extrémité (78a) est engagée de manière coulissante dans le rotor (1) coaxialement à ce dernier, tandis que son extrémité opposée porte le doigt (10) d'entraînement du pêne (11);

- des moyens pour solliciter élastiquement vers le rotor (1) l'axe (78) et le doigt (10) constitués par exemple par une collerette (85) solidaire de l'axe (78) traversant le disque (76) placée à l'intérieur de la pièce cylindrique (77) solidaire du stator (2), et poussée élastiquement ainsi que l'axe (78) vers le rotor (2) par un organe élastique (84) coaxial audit axe et prenant appui sur le disque (76) de façon à maintenir normalement le doigt (10) en retrait par rapport au pêne.

11 - Serrure selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'elle comporte un écran (87) maintenu fixe et parallèle au foncet à un écartement déterminé de ce dernier, percé d'une ouverture centrale (89) dimensionnée pour être légèrement plus grande

qu'une collerette coaxiale (86) équipant le support (79) du doigt (10) afin d'autoriser, à partir de la position en retrait de la collerette (86) et du doigt (10), le déplacement axial de cette collerette (86) à travers l'ouverture centrale (89) et du doigt (10) vers le pêne en cas d'ouverture normale de la serrure, et de s'opposer à ce déplacement en cas de rotation forcée du stator (2) consécutive à une insuffisance d'enfoncement d'une clé convenable suivie d'un enfoncement complet en cours de rotation avec blocage, l'écran (87) formant alors butée d'arrêt axial pour la collerette (86) et le doigt (10) qui tournent solidairement avec le stator (2) autour de l'axe (Y-Y) de ce dernier, ce qui permet d'achever le tour à la fin duquel la clé peut être enfoncée normalement et la serrure ouverte.

12 - Serrure selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'un manchon (100) coulissant élastiquement est monté sur ledit stator et porte au moins une encoche (105) coopérant avec une tige (104) solidaire du rotor (1).

13 - Serrure selon la revendication 12, caractérisée en ce que le capot (101) est monté libre en rotation dans une embase (102) solidaire du fonceur (6).

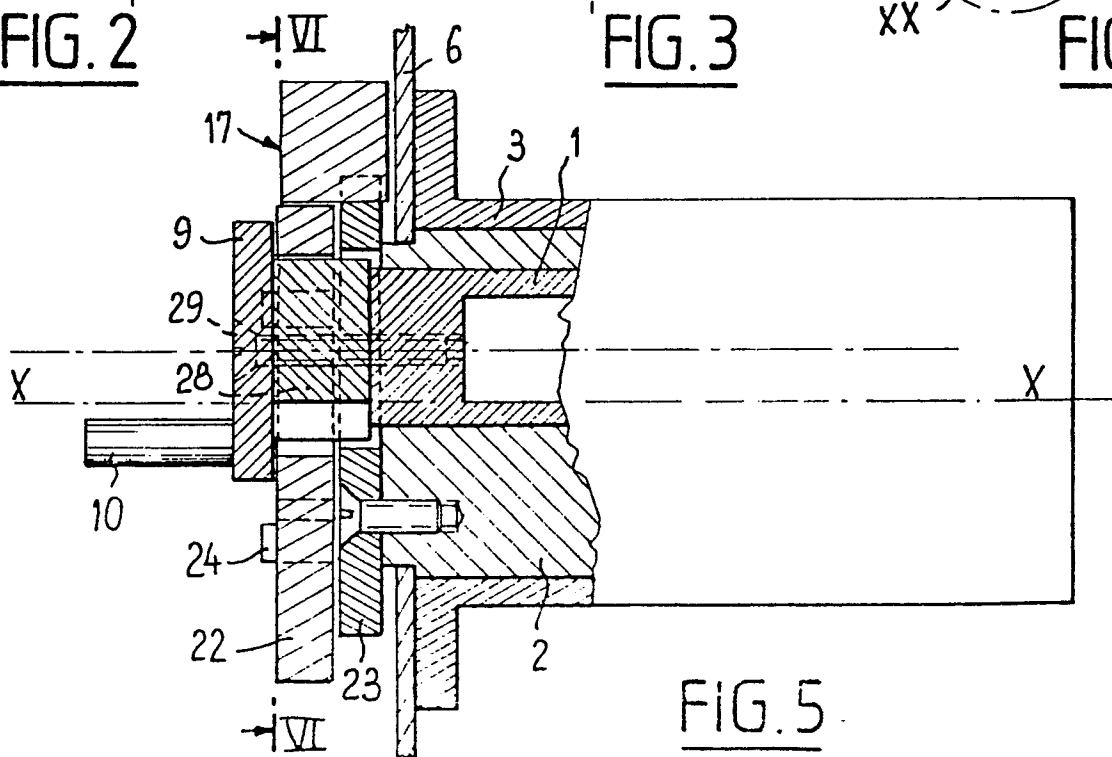
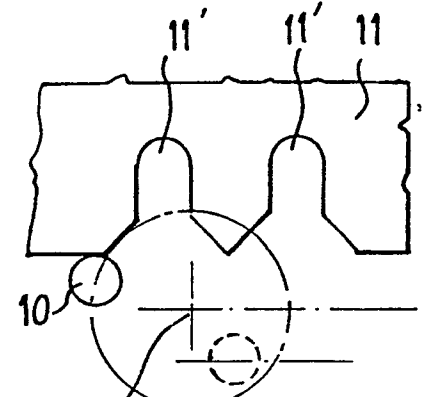
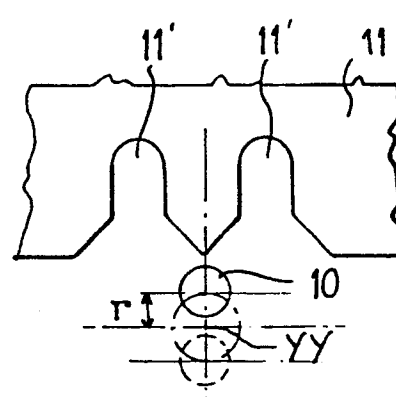
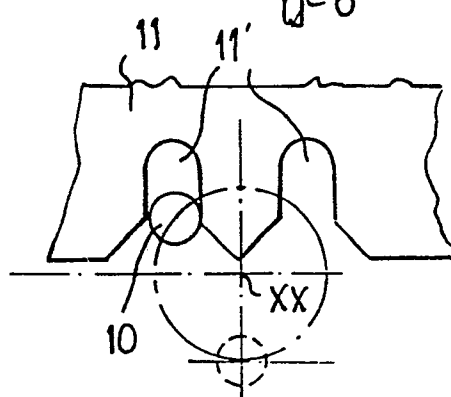
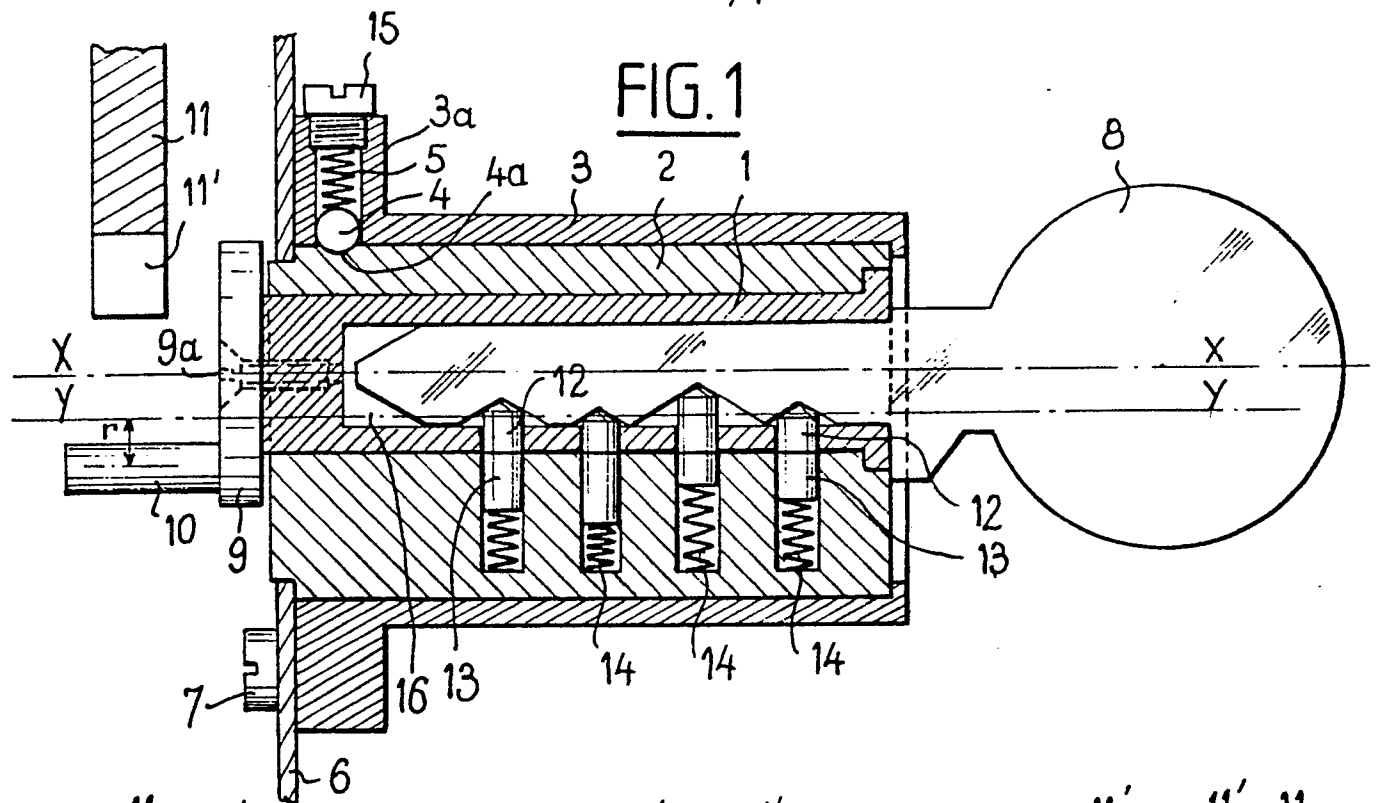
14 - Serrure selon la revendication 13, caractérisée en ce que l'extrémité antérieure du capot (101) comporte un rebord (103) creusé intérieurement en forme de cône.

15 - Serrure selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que le capot (101) comporte une encoche (112) en regard du canal d'entrée de clé et la clé (8) porte un téton (113) coopérant avec ladite encoche (112) à la fin de l'enfoncement de la clé (8) dans le canal.

16 - Serrure selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisée en ce qu'elle comporte un manchon extérieur (108) en métal imperçable, et une plaque imperçable (109) entoure ledit capot (3, 101).

5 17 - Serrure selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisée en ce qu'elle comporte un grain (114) imperforable en regard de la ligne de jonction des goupilles.

10 18 - Serrure selon l'une des revendications 1 à 17, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins un logement (116) contenant une matière thermo-fusible pour solidariser le rotor (1) et le stator (2) en cas d'attaque au chalumeau.



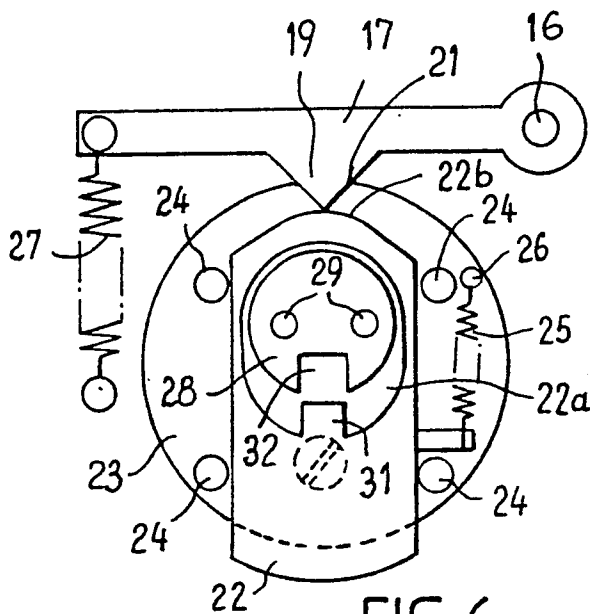


FIG. 6

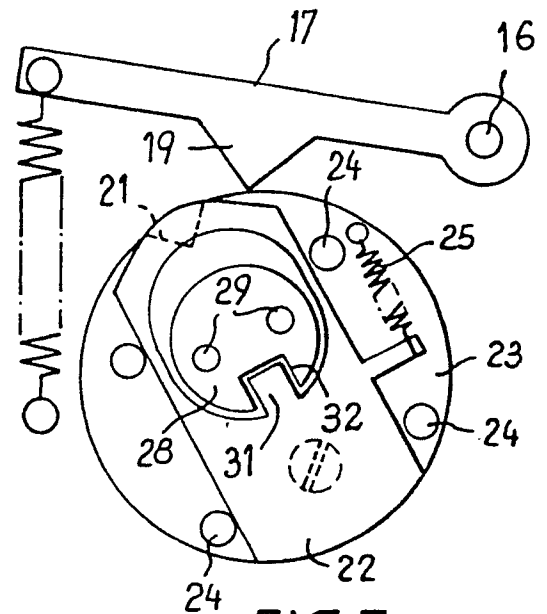


FIG. 7

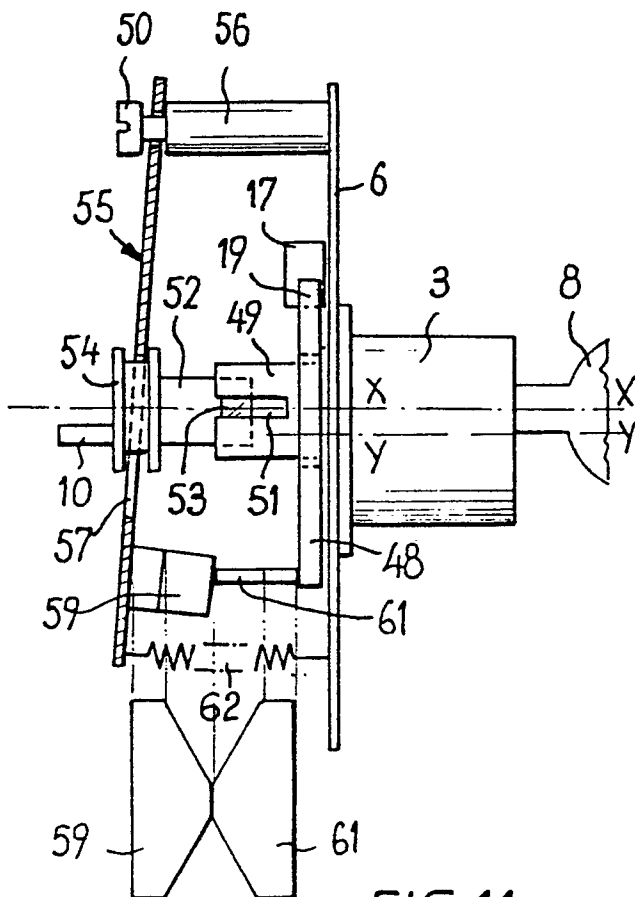


FIG. 11

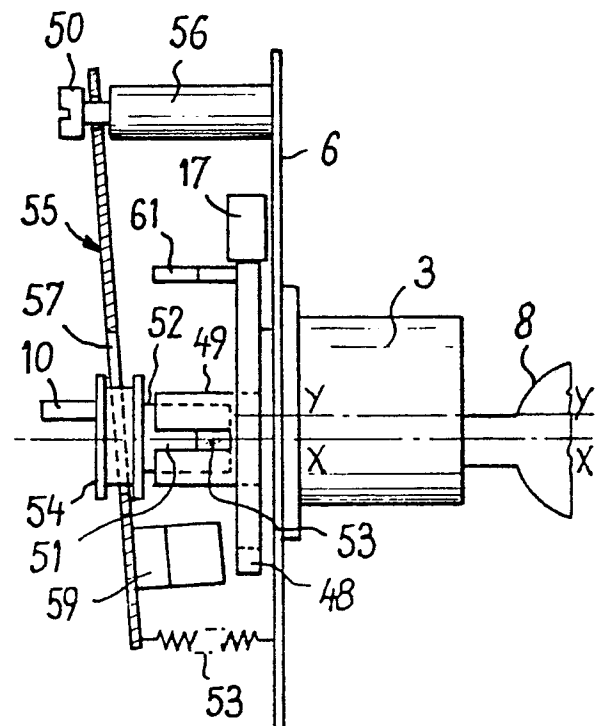
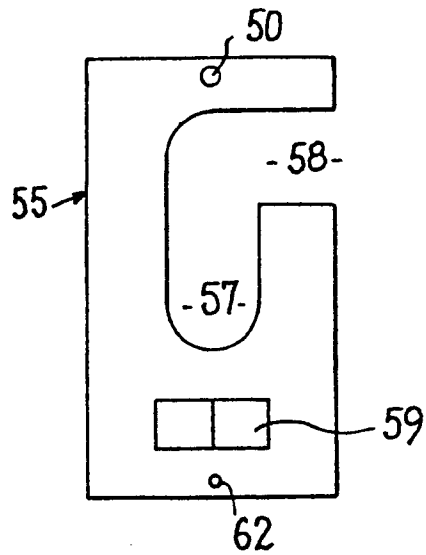
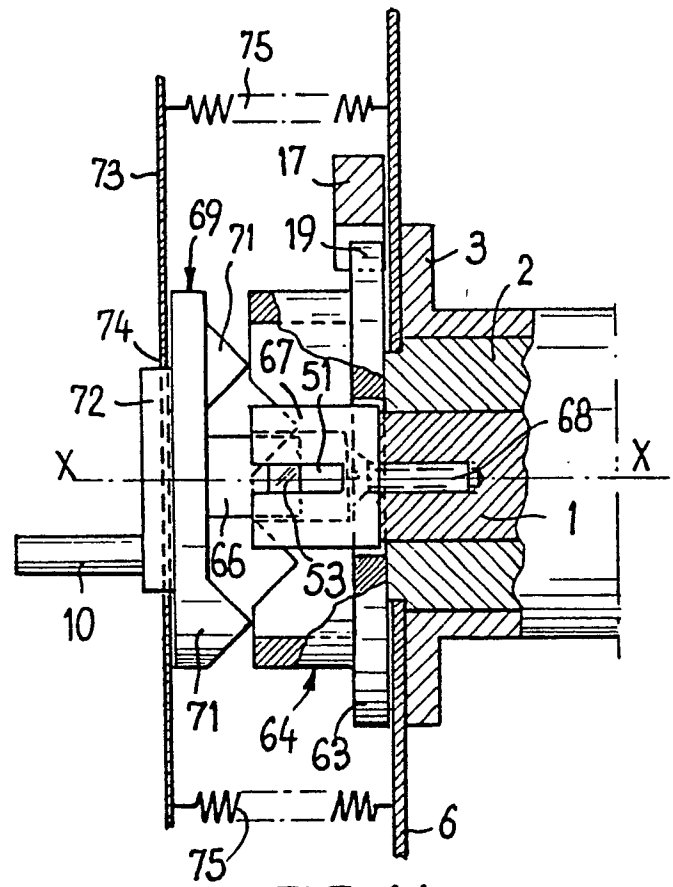
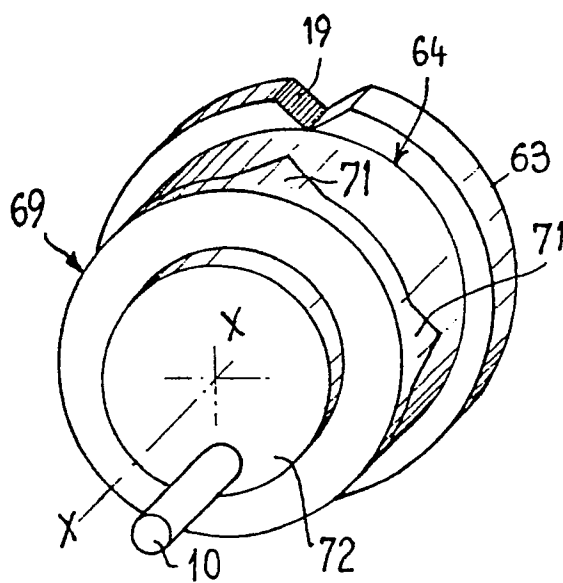
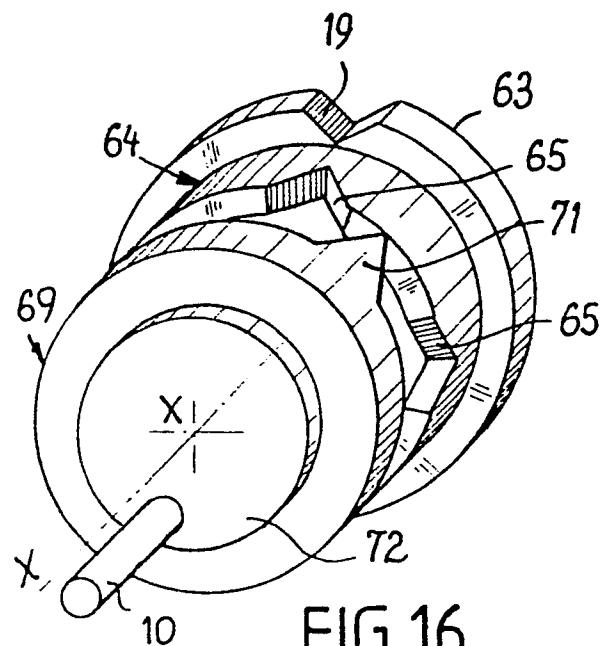


FIG. 12

FIG. 13FIG. 14FIG. 15FIG. 16

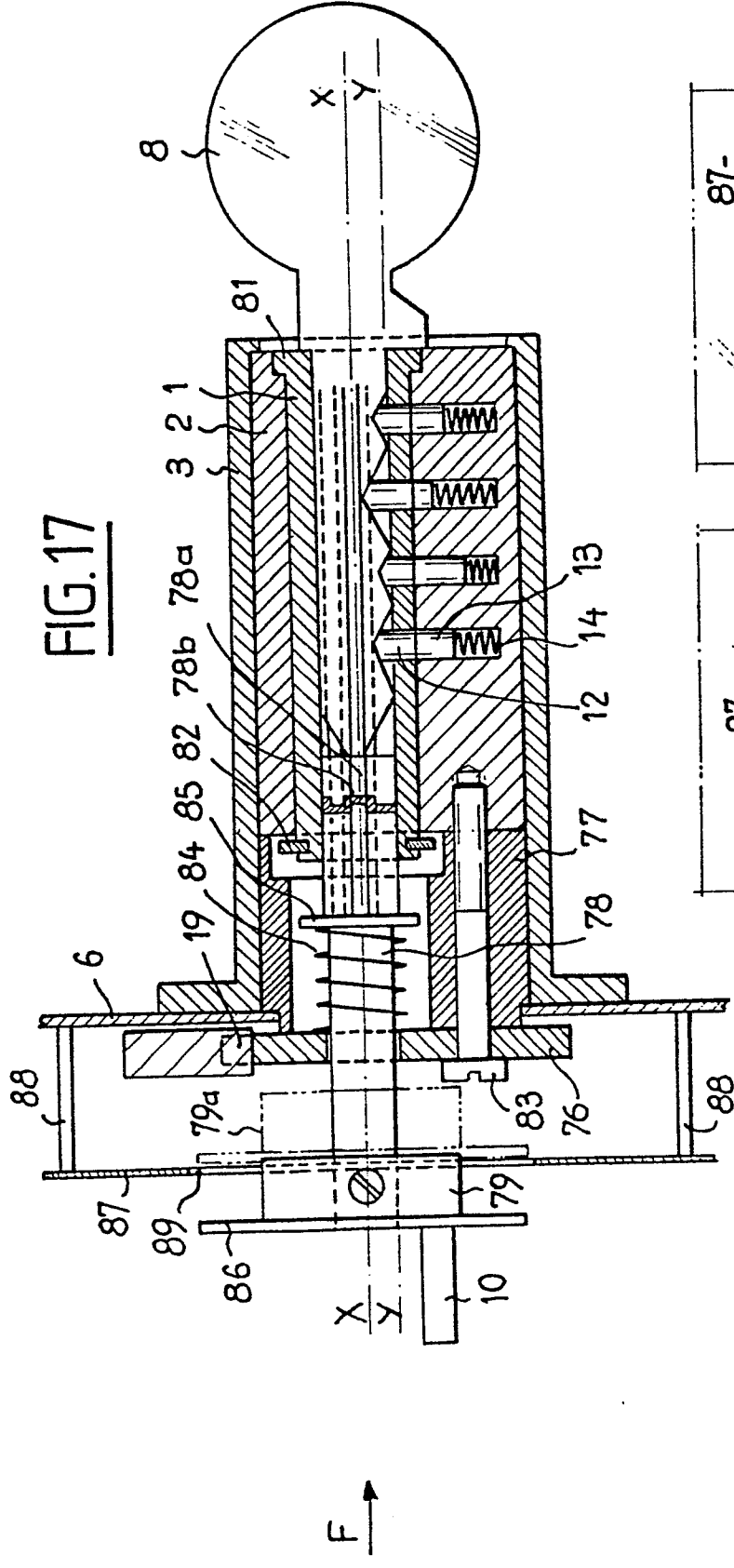


FIG. 17

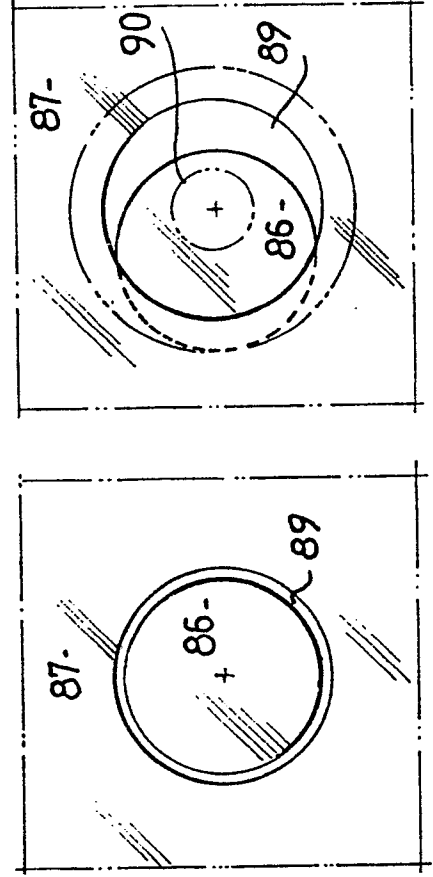


FIG. 18

FIG. 19

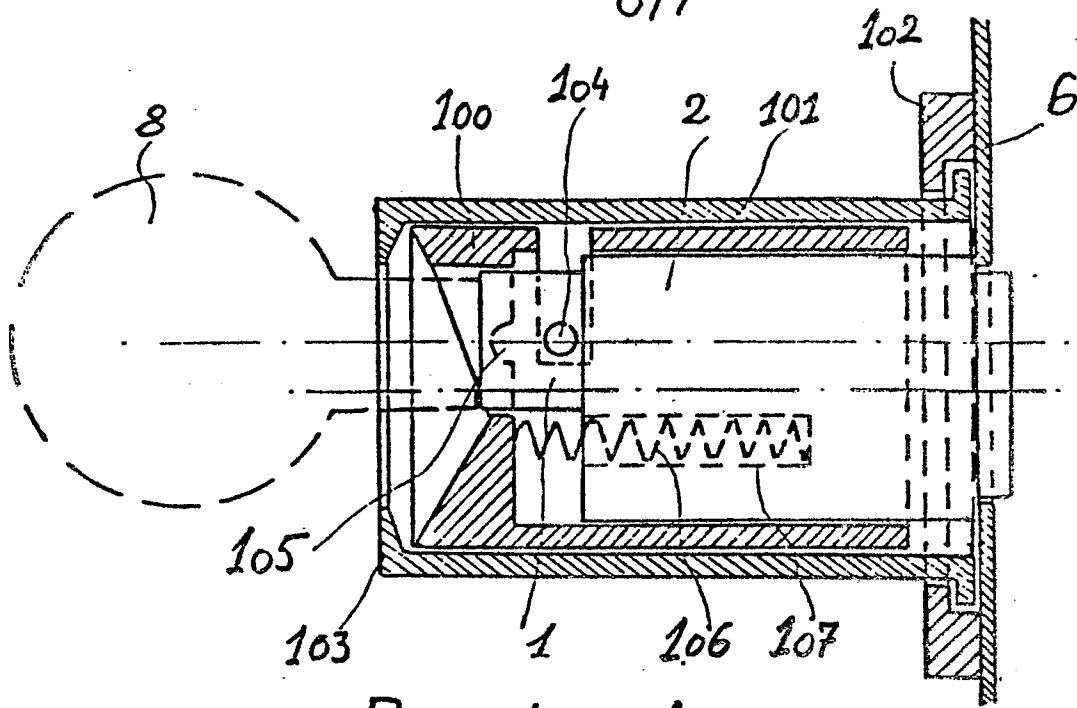


Fig. 20

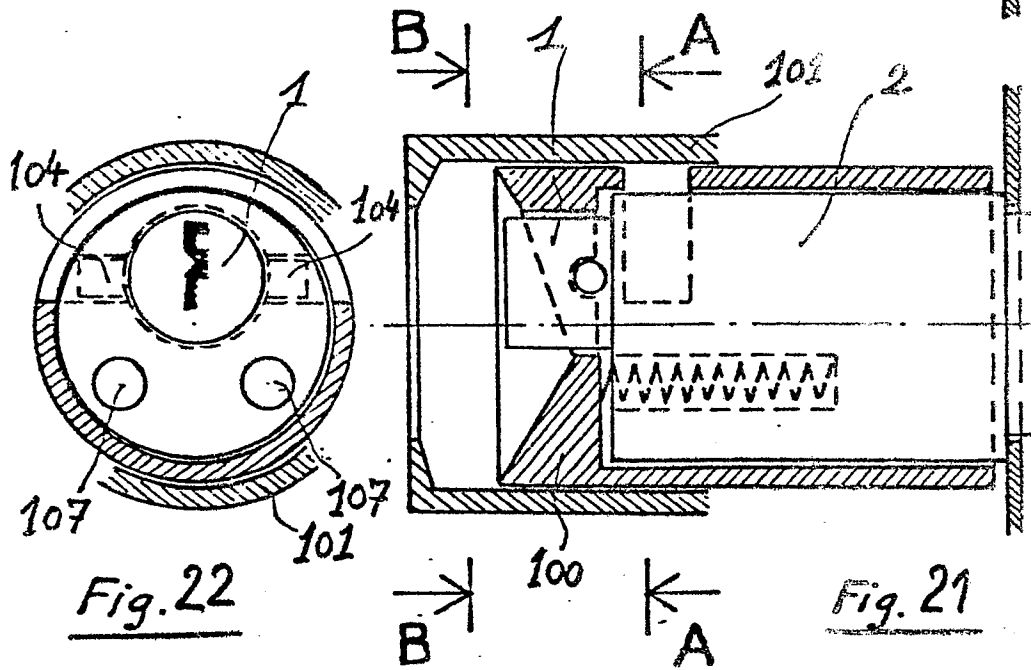


Fig. 22

Fig. 21

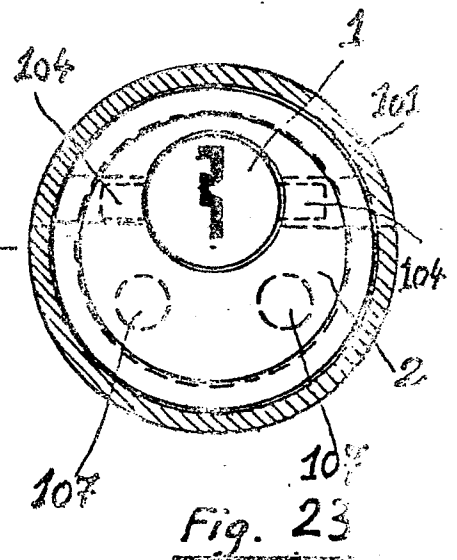


Fig. 23

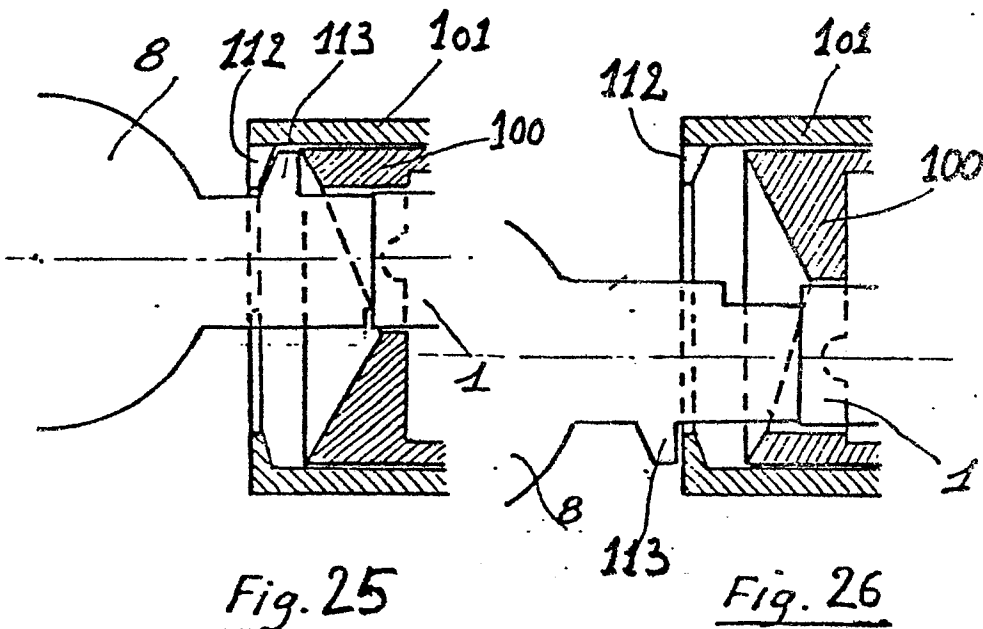


Fig. 25

Fig. 26

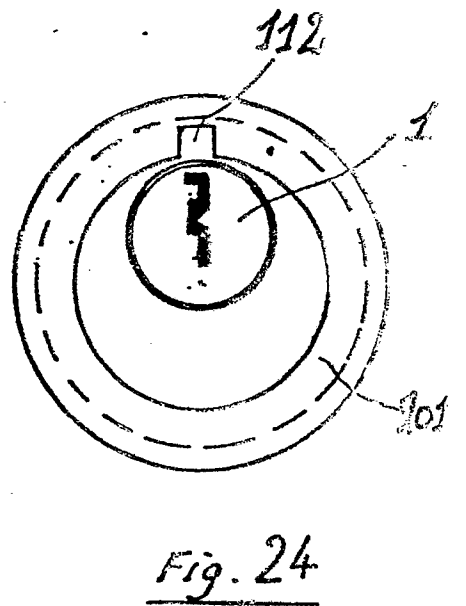


Fig. 24

