

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 531 127

(21) N° d'enregistrement national :

82 13463

(51) Int Cl³ : E 05 B 27/00, 39/00.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 2 août 1982.

(30) Priorité

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 3 février 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenants :

(71) Demandeur(s) : Société anonyme dite : PICARD. — FR.

(72) Inventeur(s) : Jean Malbranque.

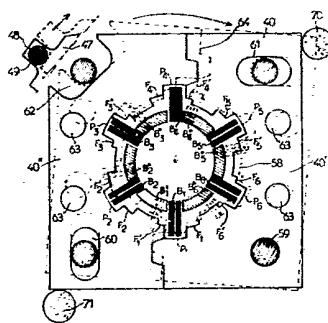
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Brot et Jolly.

(54) Serrure à pompe équipée d'un collier mobile anti-crochetage avec délateur et piège.

(57) L'invention concerne une serrure à pompe comprenant, de façon connue, un corps, un canon, un rotor cylindrique, des barrettes, au moins un collier d'arrêt et des moyens permettant le maintien en place et le rappel en position des barrettes.

Selon l'invention, le collier 40 est mobile et la serrure comprend un dispositif de blocage à rupture de charge de la position du collier 40, destiné à maintenir celui-ci, en l'absence d'efforts anormaux, en position normale de fonctionnement, position dans laquelle il se trouve coaxial au rotor, et à permettre ensuite un déplacement, irréversible ou non, du collier 40 lorsque celui-ci est soumis à un couple anormal dépassant un seuil prédéterminé.



FR 2 531 127 - A1

- 1 -

Serrure à pompe équipée d'un collier mobile anti-crochetage avec délateur et piège.

La présente invention concerne une serrure à pompe équipée d'un collier mobile anti-crochetage avec délateur et piège.

D'une manière générale, on sait qu'une serrure à pompe comprend, habituellement dans sa partie centrale, un corps formé d'au moins deux plaques parallèles, à savoir le fonce et le palâtre, solidarisées l'une à l'autre, à un écartement prédéterminé, par exemple au moyen d'entretoises, ces deux plaques comportant deux perçages coaxiaux respectifs circulaires. Coaxialement à ces deux perçages sont montés, d'un côté, sur le fonce, le canon de la serrure et, de l'autre côté, le dessous de serrure.

A l'intérieur du volume cylindrique délimité par le canon et le dessous de serrure est monté un rotor cylindrique muni d'une pluralité de gorges intérieures ou canaux s'étendant axialement d'un bout à l'autre du rotor.

Dans chacun de ces canaux est montée coulissante une barrette portant, orientées vers l'extérieur, une série d'encoches ou tailles, à savoir deux tailles vraies (une avant, l'autre arrière) et une ou plusieurs fausses tailles, avant et arrière.

A chacune de ses extrémités, le rotor comprend en outre une entaille axiale servant au passage du paneton de la clé, ainsi qu'ensuite à l'entraînement en rotation du rotor par la clé.

Le rotor comprend en outre, dans un plan adjacent ou parallèle à la face intérieure du fonce, une gorge circulaire coaxiale recoupant les canaux au moins jusqu'au niveau du fond des tailles vraies disposées dans ces canaux.

Dans cette gorge circulaire vient s'engager un collier d'arrêt qui consiste en une platine formée de deux parties fixées sur le fonce et qui présentent, au niveau du rotor, un perçage circulaire à profil dentelé comprenant une série

- 2 -

de passages, dont le nombre, la conformation et la disposition angulaire correspondent à celles des canaux de la serrure, de telle manière que :

5 - en position de repos, les passages du collier se trouvent en coïncidence avec les canaux du rotor et les barrettes empêchent la rotation du rotor tout en pouvant coulisser librement dans les canaux, et

10 - lors du verrouillage ou du déverrouillage à l'aide d'une clé appropriée, lors de l'introduction de la clé, les barrettes qui se trouvent poussées axialement par l'extrémité de la clé spécialement conformée à cet effet, coulissent axialement et viennent se disposer en fin de course, la taille vraie située au droit du collier libérant ainsi le rotor en rotation.

15 Une fois le verrouillage ou le déverrouillage effectué, le rotor se trouve en position angulaire de repos et, lors de l'extraction de la clé, sous l'effet d'un ou plusieurs ressorts, les barrettes reviennent à leur position initiale, bloquant à nouveau le rotor en rotation.

20 De même que pour les barrettes, le collier comprend en outre des fausses tailles en escalier, d'angulation et de profondeur variables, qui sont destinées à éviter que l'on puisse découvrir la position axiale d'ouverture des barrettes par perception. Ces fausses tailles sur les 25 barrettes, de même largeur que les vraies, mais moitié moins hautes, coïncident avec des escaliers placés sur les bords des passages du collier donnant une impression identique de palpation qu'avec les vraies tailles lors d'une tentative de crocheting.

30 Bien entendu, pour permettre son fonctionnement correct, une telle serrure peut en outre comprendre, à l'intérieur du rotor, des bouchons internes avant et arrière sollicités par un ou plusieurs ressorts de compression, ces bouchons servant à maintenir les barrettes à l'intérieur de leurs canaux et à assurer leur retour en position de repos.

L'invention concerne des perfectionnements aux

- 3 -

serrures du type de celle précédemment décrite notamment dans le but d'accroître considérablement la difficulté d'ouverture par tâlage, palpage, etc.

Un premier perfectionnement de la serrure selon l'invention consiste en ce que le collier n'est plus fixe mais est monté mobile, par exemple oscillant, sur le foncet. Dans ce cas, la serrure comprend en outre un dispositif de blocage à rupture de charge conçu de telle sorte qu'en condition normale de fonctionnement, il permette de maintenir le collier axé coaxialement au rotor et que, lorsqu'un couple anormal, même léger, est exercé sur le collier par les barrettes, par exemple lors d'une tentative d'ouverture de la serrure au parapluie par tâlage des barrettes, le collier bascule et reste en position basculée. Ceci se produit notamment lorsque l'entraînement du collier est réalisé par l'action des fausses tailles des barrettes sur les faux passages de colliers correspondants. Dans cette position basculée, le rotor se trouve irréversiblement bloqué en rotation par le collier dans une position angulaire différente de la position de repos, une des languettes se trouvant sur le cavalier venant se positionner alors sur l'extérieur du rotor dans une rainure préparée à cet effet entre les cannelures et s'opposant de ce fait à toute rotation du rotor, de sorte que, dans un bon nombre de cas, le dispositif utilisé pour violer la serrure reste irrémédiablement coincé à l'intérieur de celle-ci et ne peut plus être ôté.

Selon une autre caractéristique de l'invention la serrure comprend en outre des moyens tels que des aimants permanents disposés sur le foncet, contre la tranche du collier basculant, servant de délateur visuel, témoin de tentative d'ouverture sans blocage irréversible du collier. Ces moyens peuvent en outre servir à positionner le collier en utilisation normale.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le collier peut, dans son basculement, commander un ou deux micro-contacts électriques commandant, directement ou au travers d'un relais, une centrale d'alarme sonore ou autre,

- 4 -

servant de délateur auditif. Ce délateur pourrait en outre consister en un délateur visuel, mécanique, plastique ou chimique.

Un mode de réalisation de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une coupe axiale schématique d'une serrure à pompe classique dans laquelle est engagée une clé ;

10 - la figure 2 est une vue en coupe éclatée des barrettes et des bouchons montés dans le rotor de la serrure représentée figure 1 ;

15 - la figure 3 est une vue de côté du rotor dans l'axe duquel est représenté, d'un côté, la clé et, de l'autre côté, le bouchon de l'extrémité ;

- la figure 4 est une vue de face du bouchon d'extrémité ;

- les figures 5 et 6 sont deux vues en bout du rotor, côté intérieur figure 5 et côté extérieur figure 6 ;

20 - la figure 7 est une vue de face d'un collier d'arrêt classique ;

- la figure 8 est une vue de face d'un collier selon l'invention, en position normale (traits pleins) en position basculée (traits interrompus) ;

25 - la figure 9 est une vue de face du cavalier support du collier représenté figure 8 ;

- la figure 10 est une vue de dessous du pied de canon ;

30 - la figure 11 est une vue en coupe de l'ensemble piège-délateur ;

- la figure 12 est une représentation schématique d'un délateur électrique.

Dans l'exemple représenté figure 1, on n'a représenté du corps 1 de la serrure que les parties centrales du foncet 2 et du palâtre 3 incluant leurs perçages circulaires respectifs (4, 5). Sur le foncet 2 se trouve fixé, par son pied 6, le canon 7 de la serrure, qui consiste en

- 5 -

une douille cylindrique dont le fond 13 présente un trou de passage 14 de la clé 15. Sur le palâtre 3 se trouve fixé par sertissage le dessous de serrure 16, également muni d'un trou 17 de passage d'une clé.

5 Dans le volume cylindrique délimité par le canon 7 et le dessous 16, volume qui se trouve ouvert entre le palâtre 3 et le fonce 2 pour permettre l'actionnement d'un mécanisme de serrure non représenté, est monté rotatif un rotor ou barillet 18.

10 Ce rotor 18 consiste en un manchon sensiblement cylindrique présentant une série de rainures radiales internes ou canaux 19 s'étendant axialement d'un bout à l'autre du manchon.

Dans chacune de ces rainures 19 se trouve montée 15 coulissante une barrette 20 présentant un retour 21 à chacune de ses extrémités et, sur sa bordure située à l'intérieur de la rainure 18, une série de tailles, à savoir deux tailles vraies 22, 23, l'une avant, l'autre arrière, et plusieurs fausses tailles 24, de profondeur 20 moins importante, pouvant éventuellement être adjacentes et en position aléatoire aux deux vraies tailles 22, 23.

Ces barrettes 20 se trouvent par ailleurs maintenues, du côté du centre du rotor 18, par un manchon interne 26 25 fermé, côté arrière 27 et dans lequel se trouve disposé un ressort de compression 27' ressortant à l'extérieur et venant en appui sur un bouchon coulissant 28 retenu d'un côté par un décrochement d'alésage 29 du rotor 18.

Ce manchon interne se trouve par ailleurs retenu du 30 côté du dessous de serrure 16 par un bouchon 30 monté dans le dessous 16 et duquel partent des pattes axiales 31, dont les extrémités viennent porter sur le fond 27 du manchon 26.

Le rotor 18 présente en outre, à chacune de ses extrémités, une fente axiale 32 destinée à permettre le passage du paneton 33 de la clé 15 et, ensuite, l'entraînement du rotor 18 par la clé 15, ainsi que, dans un plan sensiblement adjacent au fonce 2, une gorge circulaire coaxiale

- 6 -

34, qui recoupe les canaux 19 jusqu'à atteindre au moins le fond des vraies tailles 22, 23 des barrettes 20.

Dans cette gorge 34 vient s'engager un collier d'arrêt 35, réalisé en deux parties 35', 35'', qui vient se fixer par exemple par vissage sur le fonce 2.

Ce collier d'arrêt 35 comporte un perçage circulaire dentelé par une série de passages, à raison d'un passage 36 par rainure 19 du rotor 18, ce passage 36 étant bordé par deux escaliers 37 de profondeur inférieure (la moitié 10 de la profondeur des passages 36). Par ailleurs, la position angulaire des passages 36 correspond à celle de rainures 19 du rotor 18.

Comme précédemment mentionné, les passages 36 permettent, au repos, le libre coulissolement axial des barrettes 20. Par contre, elles interdisent toute rotation du rotor 18, tant que les barrettes 20 ne se trouvent pas en position d'ouverture, c'est-à-dire, tant que les vraies tailles 22, 23 de ces barrettes 20 (avant ou arrière) ne se trouvent pas toutes au droit du collier d'arrêt 35.

20 Lorsque les fausses tailles 24 se présentent au droit du collier d'arrêt 35, un début de rotation du rotor 18 a lieu, mais il est limité par le bord de l'escalier 37.

Comme précédemment mentionné, le perfectionnement selon l'invention consiste à prévoir, au lieu d'un collier d'arrêt 35 monté fixement sur le fonce 2, un ensemble collier 40 cavalier 41 monté oscillant sur le fonce 2, ainsi qu'un dispositif de blocage à rupture de charge avec anti-retour à la position normale d'utilisation, après oscillation. La fonction de ce dispositif est de faire en sorte que, lorsque le couple exercé sur le collier 40 est supérieur à un seuil prédéterminé, le collier 40 bascule, puis ensuite ne peut plus revenir à sa position d'origine sans démontage total de la serrure, ce basculement ayant pour effet d'interdire l'usage de la serrure et, éventuellement, de bloquer la clé ou le dispositif utilisé pour ouvrir la serrure sans effraction, par exemple le parapiuie, à l'intérieur de la serrure.

- 7 -

D'une façon plus précise et comme représenté figure 9, le cavalier 41 destiné au montage du collier consiste en une plaque de forme carrée, par exemple en acier inoxydable, présentant dans sa partie centrale un évidement sensiblement ovale 42 formé de deux demi-cercles axialement décalés et de rayon légèrement supérieur au cercle extérieur sur lequel se trouvent inscrits les passages vrais du collier 40. De part et d'autre des demi-cercles, deux languettes 42' saillantes vers le centre viennent, après basculement du collier, bloquer le rotor 18 sur sa circonference en s'intercalant entre certaines cannelures externes 18', empêchant à ce dernier toute rotation supplémentaire à celle calculée pour le basculement du collier 41.

15 Ce cavalier comprend dans l'une de ses régions angulaires un perçage circulaire 43 servant au passage d'un axe de basculement venant se fixer, par exemple par visage, sur le fonce 2.

Les trois autres régions angulaires comprennent chacune un perçage oblong 44, 45, 46 orienté selon un cercle axé sur le perçage 43 et par lequel peut passer un téton, éventuellement à tête, fixé sur le fonce 2 et servant à limiter dans les deux sens le basculement du cavalier 41 et à assurer son maintien contre le fonce 2.

25 Par ailleurs, le cavalier 41 comprend quatre demi-crevés 46' pour le maintien par solidarisation du collier d'arrêt 40, ainsi que, prolongeant sa région angulaire opposée à l'axe 43, une patte 47 supérieure de section légèrement incurvée 48 (figure 11) destinée à venir coopérer avec 30 une goupille à ressort 49 logée au-dessous de la patte 47 et montée dans deux perçages coaxiaux 50, 51, respectivement prévus sur le pied de canon 7 et sur le fonce 2.

35 Comme on peut le voir sur les figures 10 et 11, la goupille 49 présente un corps cylindrique 52 comportant, d'un côté, une tête pointue 53 disposée à l'extrémité d'une portion de plus faible diamètre et, de l'autre côté, à son extrémité arrière un collet 54. Ce corps cylindrique

- 8 -

présente du côté du collet 54 un alésage coaxial cylindrique 55 servant de logement à un ressort de pression 56.

Le corps 52 de cette goupille 49 est monté coulissant 5 dans le perçage circulaire 50, de même diamètre, du foncet 2, tandis que la partie arrière munie du collet 54 se trouve logée dans le trou borgne 51 de plus grand diamètre ménagé dans le pied 6 du canon 7 en acier trempé. Le ressort 56 prend appui sur le fond du trou borgne 51, tandis que la tête 53 vient porter en position normale d'utilisation, et sous l'effet du ressort, dans la concavité 48 de la patte 47.

Il est clair que, lorsque le cavalier 40 est soumis à un certain couple par rapport à son axe de rotation, 15 dans un premier temps, la goupille 49 est repoussée par la forme concave 48 de la patte 47 et s'efface légèrement. Le cavalier 40 peut alors basculer en échappant de la goupille 49. Celle-ci, qui n'est plus retenue par la patte 47 et qui se trouve poussée par le ressort 56, sort 20 partiellement de son logement, jusqu'à ce que le collet 54 vienne en appui sur le foncet 2. Dans cette position, la face latérale de la goupille 49 sert de butée interdisant au cavalier 41 de revenir naturellement à sa position normale d'utilisation. Ce retour ne peut être exécuté qu'en démontant la serrure, puis en enfonçant à la main la goupille 49, avant de disposer la patte 47 dans sa position normale. Comme représenté figure 8, le collier 40 destiné à venir se monter sous le cavalier est réalisé 25 en deux parties 40', 40''. Une fois assemblé, il présente une forme carrée de même dimension que le cavalier. Il présente au centre un perçage circulaire dentelé 58 comportant six passages P₁, P₂, P₃, P₄, P₅, P₆ disposés à 60° les uns par rapport aux autres, chacun de ces passages étant bordé par deux escaliers F₁ à F₆, F'₁ à F'₆, qui 30 présentent une profondeur sensiblement égale à la moitié de la profondeur des passages F₁ à F₆, mais toutefois de profondeur et d'angulation variable.

- 9 -

Ce collier présente en outre :

- un perçage 59 en correspondance avec le perçage 43 du cavalier 41 pour le passage de l'axe de basculement ;
- 5 - deux perçages oblongs 60, 61 correspondant aux perçages oblongs 44, 46 du cavalier 41 ;
- une découpe 62, dans l'angle supérieur gauche, en correspondance avec le perçage oblong 45 du cavalier 41 ; et
- 10 - quatre perçages circulaires 63 correspondant aux quatre plots demi-crevés 46 servant à la solidarisation du collier 40 sous le cavalier 41.

Il convient de noter que le profil d'assemblage 64 des deux parties du collier comprend de chaque côté un crantage mâle et femelle pour éviter l'ouverture du collier 40 au forçage.

Comme précédemment mentionné, sur la figure 8, le dessin en traits pleins représente le collier d'arrêt 40 en position normale d'utilisation. La position du cavalier 41 est repérée par la position de la patte 47 et de la goupille 49 à l'angle situé en haut et à gauche de la figure 8.

Dans cette figure, on a également représenté le rotor 18 à l'intérieur du perçage circulaire dentelé 58, ainsi que la position des barrettes B_1 à B_6 (en réalité des doubles barrettes). On notera que les barrettes B_1 à B_6 représentées en traits pleins sont en position de repos ou en dehors de toute taille.

La position tracée en traits interrompus représente l'ensemble du dispositif pendant une tentative d'ouverture par palpation. Les références des différents éléments dans cette position portent l'indice " * ". Dans cette position :

- sous l'effet d'un couple de rotation exercé sur 35 le rotor 18 et, par l'intermédiaire des barrettes B_1 à B_6 qui ne se trouvent pas en position d'ouverture, sur le collier d'arrêt 40, l'ensemble collier d'arrêt/cavalier

- 10 -

a basculé vers la droite échappant à la goupille 49 ;

- la barrette B_1^* trouvée en vraie taille passe librement ;

- la barrette B_2^* en fausse taille commence à passer

5 sur l'arrêt de collier 40 après avoir fait basculer celui-ci sur l'escalier F_2^* du collier 40 ;

- la barrette B_3^* en fausse taille ne trouvant plus d'appui s'engagera totalement, et s'il y a rotation supplémentaire du collier, viendra se bloquer en F_5^* ou en

10 F_6^{**} et ne pourra plus revenir en arrière ;

- la barrette P_4^* , en vraie taille, passe librement.

Il convient de noter que, si, dans cette position, cette barrette se trouvait pleine hors toute taille, elle passerait en bloquant le collier et le rotor au fond du passage

15 faux F_4^* du collier ;

- la barrette B_5^* en fausse taille, passe librement et vient se bloquer en F_5^* ;

- la barrette B_6^* en vraie taille passe librement.

Il est clair que, dans une telle position, la clé ou l'appareil utilisé pour forcer la serrure restera retenu par le paneton ou l'élement équivalent de l'appareil, à l'intérieur de la serrure. En effet, du fait que le rotor 18 se trouve bloqué en rotation dans les deux sens en position intermédiaire, le paneton 33 ne se trouvera plus au droit de son passage 14 dans la tête du canon 7 et ne pourra donc plus être retiré. De plus, l'action de blocage sur l'extérieur du rotor par l'une ou l'autre des languettes internes 42 du cavalier 41 renforcera considérablement l'impossibilité de tout dégagement par blocage 30 du rotor 18 sur sa circonférence.

L'invention prévoit en outre deux délateurs, consistant chacun en un aimant permanent 70, 71 posé sur le foncet 2 contre la tranche de l'ensemble formé par le cavalier 41 et le collier d'arrêt 40.

35 Ainsi, lors du basculement de cet ensemble, ces deux aimants 70, 71 se trouveront déplacés et demeureront en position déplacée, de sorte qu'il sera possible de constater

- 11 -

une tentative d'ouverture par palpation ou crocheting.

Enfin, l'invention prévoit deux micro-contacts 75, 76 placés de part et d'autre de la languette 48 ou à l'extérieur du carré formé par le cavalier 41 et le collier 40, capables de donner une impulsion électrique à un relais de centrale d'alarme sonore ou autre, à la suite d'un basculement (figure 12). En outre, la goupille 49 peut présenter une forme pointue, pour permettre le blocage permanent du collier en basculement, ou de forme plate et de diamètre approprié, afin d'empêcher la languette 48 de l'échapper pour garder la possibilité de remettre le collier en position coaxiale au rotors.

Il est clair qu'il serait possible d'utiliser, à la place des micro-contacts, des contacts magnétiques ou même des systèmes de détection de position optiques, à infra-rouge ou de toute autre nature.

- 12 -

REVENDICATIONS

- 1) Serrure à pompe du type comprenant, de façon classique :
- un corps (1) comportant un palâtre (3) et un fonce (2) munis chacun de deux perçages respectifs circulaires (4,5) ;
 - un canon (7) monté sur le fonce (2) coaxialement aux deux dits perçages (4,5) ;
 - au moins un rotor cylindrique (18) monté rotatif à l'intérieur du canon 7 et passant au travers d'au moins deux perçages (4,5), ce rotor étant muni d'une pluralité de gorges intérieures ou canaux (19), et comprenant, dans un plan adjacent ou parallèle à la face intérieure du fonce (2), une gorge circulaire coaxiale (34) recoupant les canaux (19) sur une fraction de leur profondeur ;
 - des barrettes (20) montées coulissantes dans les-dites gorges et comprenant chacune au moins une taille vraie (22, 23) et de préférence une ou plusieurs fausses tailles (24) de profondeur inférieure à ladite taille vraie (22,23) ;
 - au moins un collier d'arrêt (40) formé en une ou plusieurs parties et fixé sur le fonce (2), ce collier présentant, au niveau du rotor, un perçage circulaire à profil dentelé comprenant une série de passages (36) éventuellement bordés par des escaliers (37) ; et
 - des moyens permettant le maintien en place et le rappel en position de repos des barrettes (20),
- serrure caractérisée en ce que le susdit collier (40) est mobile et en ce qu'elle comprend en outre un dispositif de blocage à rupture de charge de la position du collier (40), destiné à maintenir celui-ci, en l'absence d'efforts anormaux, en position normale de fonctionnement, position dans laquelle il se trouve coaxial au rotor (18), et à permettre ensuite un déplacement, irréversible ou non, du collier (40) lorsque celui-ci est soumis à un couple anormal dépassant un seuil prédéterminé.
- 2) Serrure selon la revendication 1, caractérisé en

- 13 -

ce que le susdit collier (40) est monté basculant et en ce que, dans ce cas, elle comprend un dispositif de blocage à rupture de charge de la position angulaire du collier 40, permettant le basculement irréversible ou non du collier (40) lorsque celui-ci est soumis à un couple anormal dépassant un seuil prédéterminé.

5 3) Serrure selon la revendication 1, caractérisée en ce que le collier d'arrêt (40) est monté fixement sous un cavalier (41) monté oscillant sur le fonce, ce cavalier comprenant un perçage (42) de section inférieure à celle du rotor (18) et éventuellement des languettes d'arrêt(42') coopérant avec des cannelures externes (18') prévues sur le rotor.

10 15 4) Serrure selon la revendication 3, caractérisée en ce que le susdit cavalier (40) comprend, à sa périphérie, une patte en saillie (47) à profil concave (48) sur lequel vient porter la tête d'une goupille rétractable (49) sollicitée par ressort (56), l'ensemble patte (47)/gouille (49) constituant le susdit dispositif à rupture de charge ou autre dispositif similaire capable d'immobiliser le collier en position basculée.

15 20 25 30 35 4) Serrure selon la revendication 4, caractérisée en ce que la goupille (49) présente un corps cylindrique (52) comportant, d'un côté, une tête arrondie (53) et, de l'autre côté, un collet (54), ce corps (52) comprenant du côté du collet (54) un alésage (55) coaxial cylindrique servant de logement à un ressort de pression (56), en ce que le corps (52) de cette goupille (49) est monté coulissant dans un perçage circulaire (50), de même diamètre, prévu dans le fonce (2) et en ce que la partie arrière de la goupille (49) équipée du collet (54) se trouve logée dans un trou borgne (51) de plus grand diamètre ménagé dans le pied (6) du canon (7) et dont le fond sert d'appui pour le susdit ressort (56).

35 6) Serrure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de délation (70, 71), permettant de relever tout basculement du collier d'arrêt .

- 14 -

7) Serrure selon la revendication 7, caractérisée en ce que les susdits moyens de délation consistent en au moins deux aimants permanents (70,71) disposés sur le foncez contre la tranche du collier basculant et du cavalier ou tout autre délateur visuel mécanique plastique ou chimique.

8) Serrure selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le susdit collier d'arrêt (40) comprend au moins un passage vrai P_1 bordé de deux escaliers F_1 , F'_1 de plus faible profondeur et d'angulation différente.

9) Serrure selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'elle comprend un système de détection de la position de l'ensemble collier/cavalier, ce système pouvant comprendre deux micro-contacts placés de part et d'autre de la susdite languette (48) ou à l'extérieur du carré formé par le cavalier (41) et le collier (40), ces micro-contacts pouvant servir à émettre une impulsion électrique à un relais d'une centrale d'alarme, à la suite d'un basculement.

10) Serrure selon la revendication 9, caractérisée en ce que le susdit système de détection est un système magnétique, optique ou même infra-rouge.

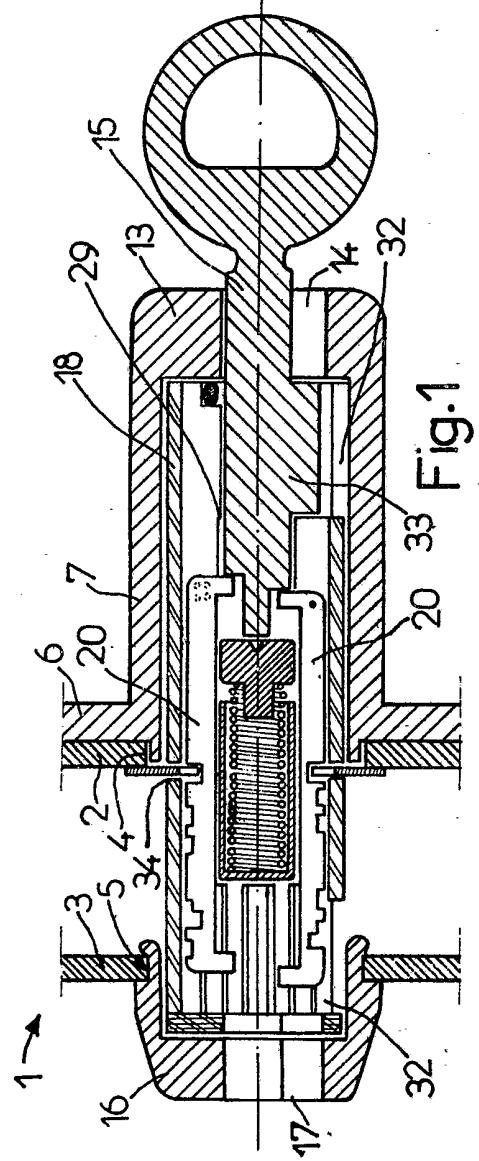
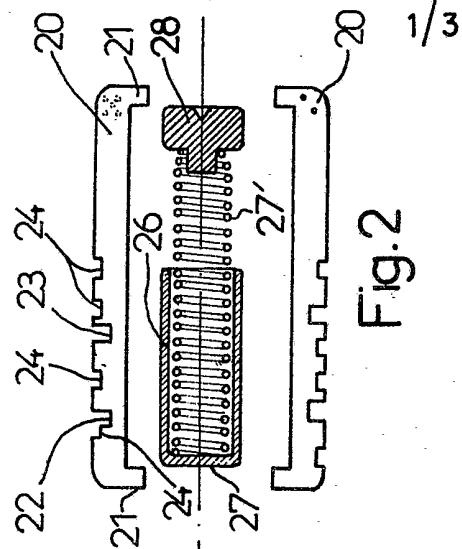


Fig. 2



1/3

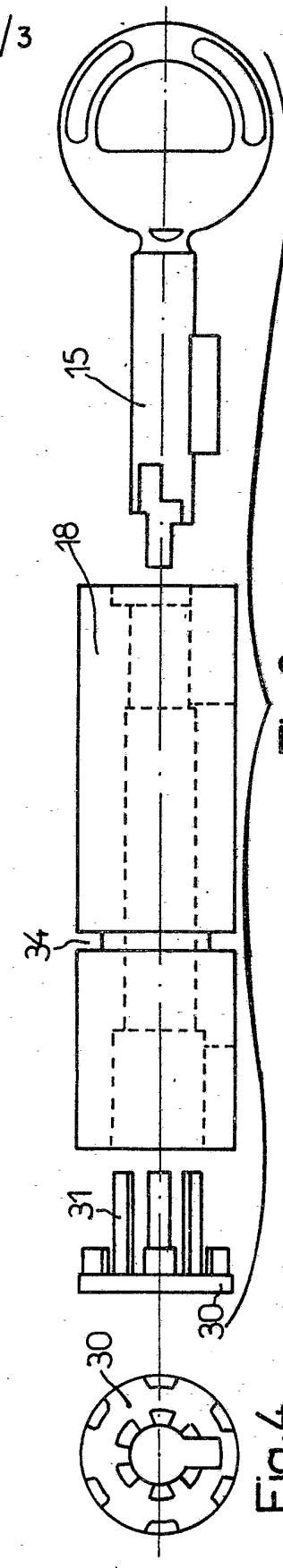


Fig. 3

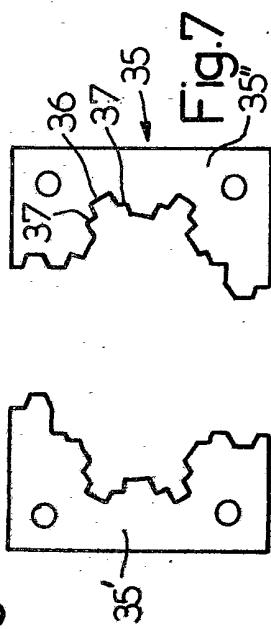


Fig. 7

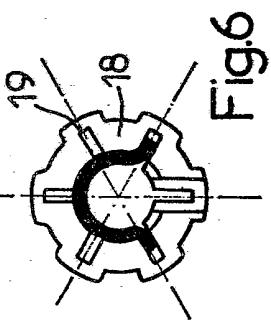


Fig. 6

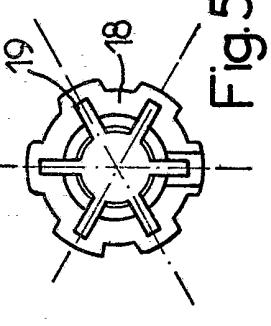
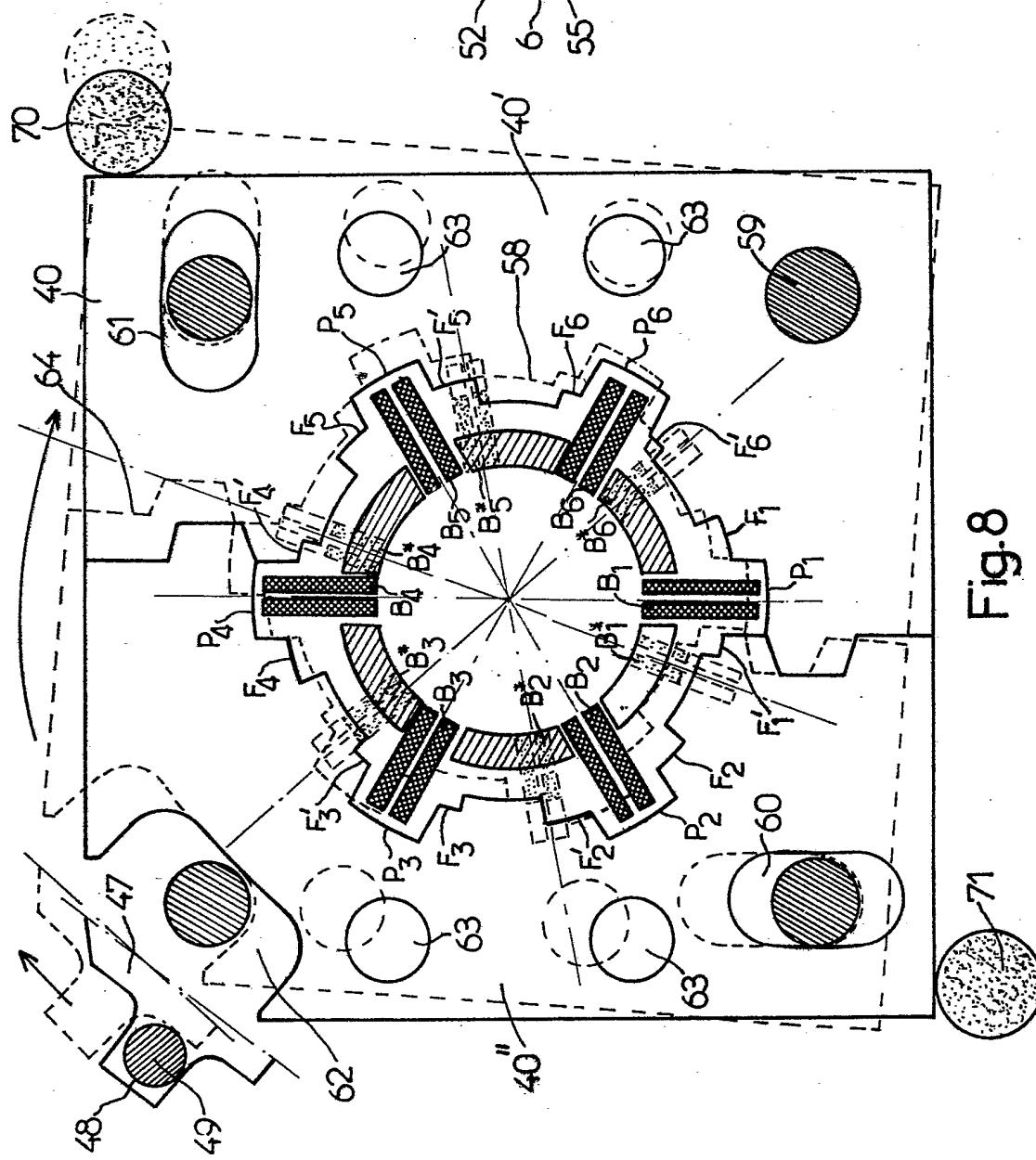
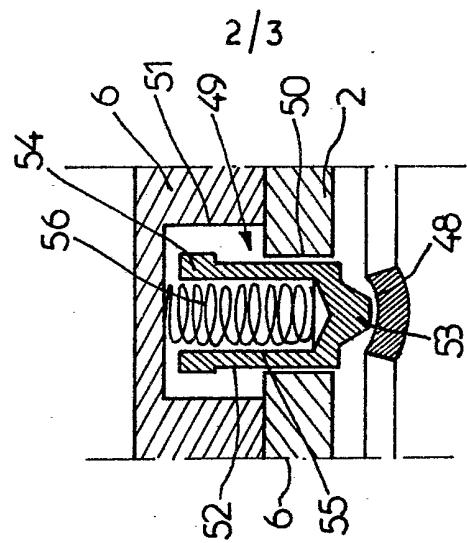


Fig.11



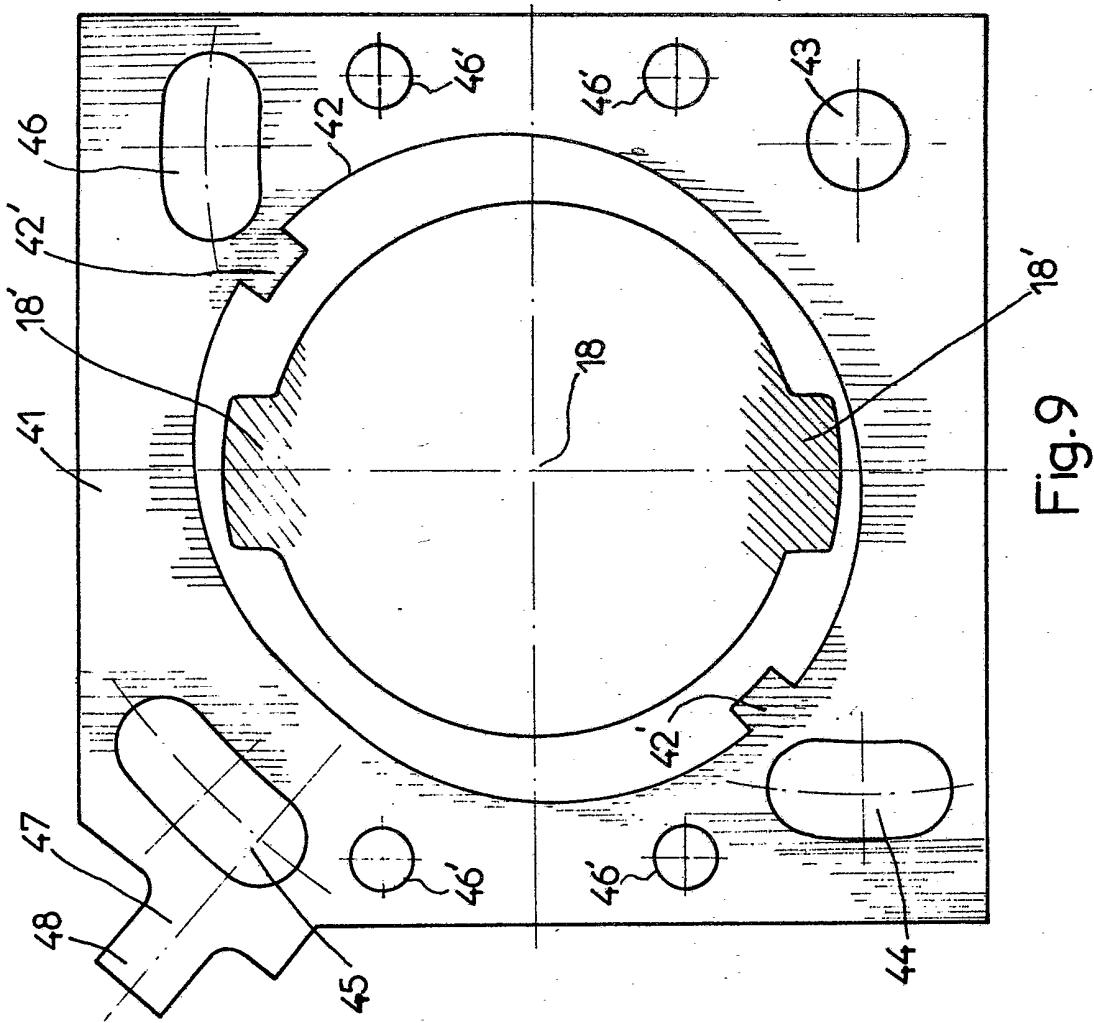
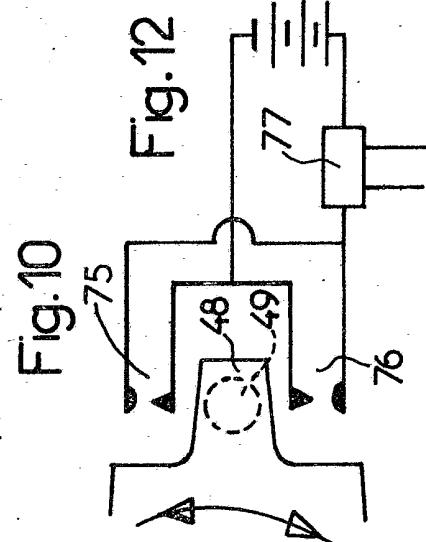
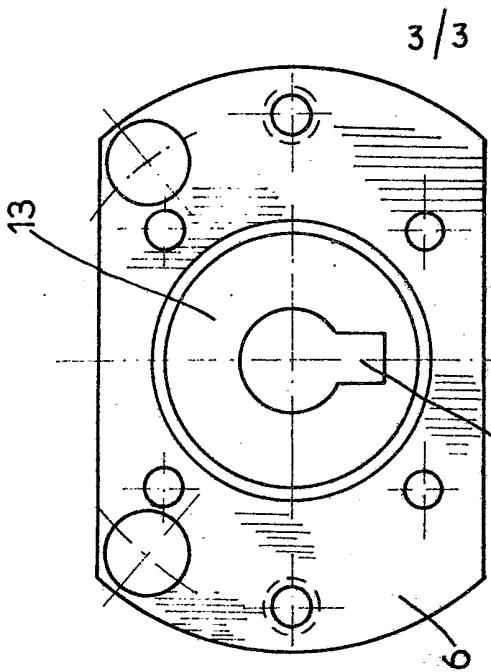


Fig. 9

Fig. 10

Fig. 12