

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 84401638.6

(51) Int. Cl.⁴: E 05 B 17/04

(22) Date de dépôt: 06.08.84

(30) Priorité: 17.08.83 FR 8313381

(43) Date de publication de la demande:
02.05.85 Bulletin 85/18

(84) Etats contractants désignés:
CH DE GB IT LI

(71) Demandeur: Guitard, Robert
12, rue Claude Decaen
F-75012 Paris(FR)

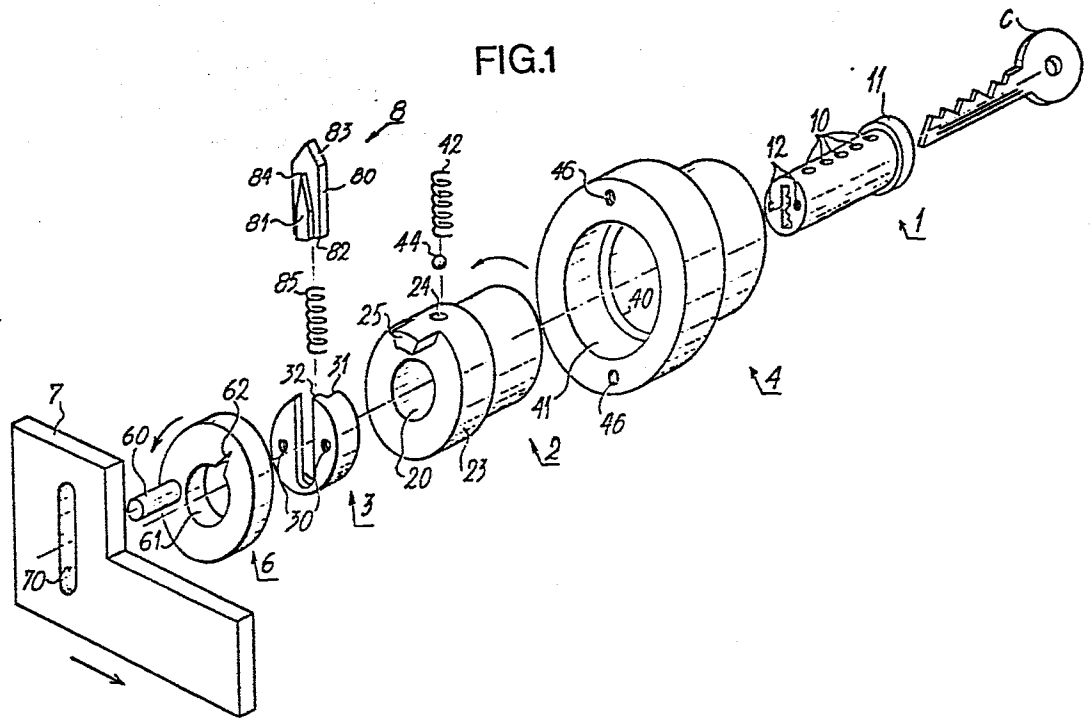
(72) Inventeur: Guitard, Robert
12, rue Claude Decaen
F-75012 Paris(FR)

(74) Mandataire: Martinet & Lapoux
62, rue des Mathurins
F-75008 Paris(FR)

(54) Serrure à bloc de sûreté et bague de fixation.

(57) La serrure comprend un bloc de sûreté à rotor (1) et stator (2), une bague de fixation (4) entourant le stator (2) et solidaire du stator pendant la rotation du rotor (1) suite à l'introduction de la clé (C), une came cylindrique (6) à ergot (60), et un pêne (7) coopérant avec l'ergot (60). L'invention vise à empêcher toute ouverture lors d'une rotation forcée du bloc de sûreté. A cette fin, la serrure comprend des moyens (24, 42, 44) pour libérer la rotation du stator (2) dans la bague (4) sous l'action d'un effort de rotation exercé au moins sur le stator, et des moyens (3, 8, 25, 62) pour embrayer le rotor (1) avec la came (6) pendant la rotation du rotor (1) déverrouillé du stator (2) et pour débrayer le rotor (1) de la came (6) pendant la rotation du stator (2) verrouillé au rotor (1).

FIG.1



SERRURE A BLOC DE SURETE ET BAGUE DE FIXATION

La présente invention concerne une serrure comprenant un rotor central propre à recevoir une clé, un stator entourant le rotor et verrouillé au rotor par des moyens de verrouillage en l'absence de la clé, une bague de fixation entourant le stator et solidaire du stator pendant la rotation du rotor qui est déverrouillé du stator par les
5 moyens de verrouillage suite à l'introduction de la clé, une came cylindrique à ergot stationnaire en translation, disposée à l'arrière du rotor et du stator et tournant avec le rotor lorsqu'il est déverrouillé du stator, et un pêne translatable par l'ergot lorsque la came tourne.

10 Dans des serrures de ce type à bloc de sûreté et bague de fixation, la bague de fixation est solidement ancrée au palastre du coffre de la serrure contenant le mécanisme à pêne, et le stator est également solidement ancré à la bague par des petites vis. Dans d'autres serrures d'un type analogue, la bague est absente et le stator est directement
15 fixé à l'arrière, côté intérieur, sur la face avant du palastre également par des petites vis.

Dans tous les cas, la rotation exercée par la clé sur le rotor entraîne la rotation de la came et la translation du pêne. Les serrures à rotor et stator exigeant une rotation normale du stator, et non du
20 rotor, pour déplacer le pêne, comme décrite dans la GB-A-2 005 335, n'appartient pas au domaine de l'invention.

Un procédé courant d'effraction consiste à détruire les moyens de fixation, tels que vis, du stator en faisant tourner le bloc de sûreté comprenant le rotor et le stator verrouillés l'un à l'autre par
25 paillettes ou goupilles. Lorsque la face avant du stator saille par rapport à la face externe d'une porte, la destruction des moyens de fixation peut être facilement obtenue à l'aide d'une pince robuste dans laquelle est enserrée la partie saillante externe du bloc de sûreté qui est alors soumise à une rotation forcée. Lorsque le stator ne saille pas
30 de la face externe de la porte, la rotation forcée du stator est obtenue en introduisant une lame dans l'orifice d'entrée de la clé du rotor. La lame munie d'un levier est soumise à une rotation alternée entraînant la rotation forcée du rotor et donc du stator verrouillé au rotor.

- 2 -

Dans tous les cas, la rotation forcée du stator détruit les moyens de fixation relativement à la bague de fixation ou au palastre de la serrure.

Un autre procédé d'effraction pour obtenir la rotation forcée du stator consiste à percer ou à détruire le rotor et/ou le stator avec des
5 moyens appropriés tels que forets à métaux.

Dans les serrures à bloc de sûreté, la came est fixée solidement à l'arrière du rotor. La rotation forcée du stator solidaire du rotor entraîne donc la translation du pêne et l'ouverture de la porte.

10 Le but de l'invention est de fournir une serrure à bloc de sûreté et bague de fixation qui demeure fermée sous l'action d'une rotation forcée du bloc de sûreté et particulièrement du stator.

A cette fin, l'invention a pour objet une serrure telle que définie dans l'entrée en matière, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens
15 pour libérer la rotation du stator dans la bague sous l'action d'un effort de rotation exercé au moins sur le stator sans jamais entraîner la rotation de la came et la translation du pêne, et des moyens pour embrayer le rotor avec la came pendant la rotation du rotor déverrouillé du stator et pour débrayer le rotor de la came pendant la rotation du
20 stator verrouillé au rotor.

Grâce aux moyens pour libérer la rotation du stator dans la bague, toute effraction pratiquée comme décrite précédemment en vue d'obtenir l'ouverture conduit à une rotation à vide du bloc de sûreté. Dans ce cas, les moyens pour embrayer et débrayer désolidarisent le rotor et la
25 came, et la came demeure immobile et n'entraîne donc pas le pêne en translation.

Lors de l'ouverture normale au moyen de l'introduction de la clé dans le rotor, les moyens de verrouillage sont actionnés par la clé et permettent la rotation du rotor dans le stator. Le stator demeure alors
30 immobile dans la bague de fixation grâce aux moyens pour libérer, tels qu'une bille encastrable dans un évidement du stator et poussée radialement par un ressort logé dans la bague. La rotation du rotor provoque l'embrayage de la came avec un doigt coulissant radialement à l'arrière du rotor, et donc la rotation de la came et la translation du
35 pêne. Le doigt est par contre dégagé de la came lorsque la serrure est

fermée, et toute rotation forcée du rotor ne sollicite pas la came en rotation.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante de plusieurs réalisations préférées de l'invention en référence aux dessins annexés
5 correspondants dans lesquels :

- la Fig. 1 est une vue éclatée de l'avant d'une serrure selon l'invention avec pêne commandé par un tour de clé ;
- la Fig. 2 est une vue en coupe axiale de l'avant de la serrure
10 montrée à la Fig. 1 ;
- la Fig. 3 est une vue arrière schématique de la serrure montrée à la Fig. 2, en position de fermeture sans clé ;
- la Fig. 4 est une vue arrière schématique de la serrure montrée à la Fig. 2, après introduction de la clé et rotation du rotor ;
- 15 - les Figs. 5A à 5D sont des vues arrière schématiques de la serrure montrée à la Fig. 2, à différents stades de l'ouverture pour un tour de clé ;
- la Fig. 6 est une vue arrière schématique d'une serrure avec une came à deux fentes pour offrir une possibilité de condamnation accrue
20 par deux tours de clé ;
- les Figs. 7A à 7D sont des vues arrière schématiques de la serrure montrée à la Fig. 2, à différents stades d'une rotation forcée du stator ;
- la Fig. 8 est une vue arrière schématique d'une serrure avec une
25 came à deux fentes, deux doigts coulissants et deux dents de stator diamétralement opposés pour embrayage double au cours d'un tour de clé ;
- la Fig. 9 est une vue en perspective d'une came à deux ergots coopérant avec un pêne à deux saignées selon le procédé connu appelé "lanterne" ;
- 30 - la Fig. 10 est une vue éclatée de l'avant d'une autre serrure selon l'invention, ayant une bague de fixation accessible de l'extérieur et un stator complètement enfermé dans la bague de fixation ;
- la Fig. 11 est une vue en coupe axiale prise le long de la ligne XI-XI de la Fig. 12, de l'avant de la serrure montrée à la Fig. 10 ; et
- 35 - la Fig. 12 est une vue arrière de la serrure montrée aux Figs. 10 et 11.

La première réalisation illustrée aux Figs. 1 et 2 concerne une serrure montée sur un battant de porte B, comprenant un bloc de sûreté à rotor 1 et stator 2 ayant des faces avant coplanaires visibles de l'extérieur.

5 Le rotor 1 est un barillet central cylindrique enfilé concentriquement par l'avant dans l'alésage interne 20 du stator. Selon la réalisation illustrée, le verrouillage de la rotation du rotor 1 dans le stator 2 est réalisé par des paires de goupilles 21 et de pistons ou dits également pointeaux 10 alignés le long d'une génératrice de
10 l'alésage 20. Pour chaque paire, un ressort 22 est logé dans un trou diamétral du stator 2 et pousse la goupille respective 21 contre le piston respectif 10 dans le rotor 1. Comme il est connu, lorsque la clé C à panneton à crantage de la serrure est introduite dans la fente d'entrée du rotor 1, le plan de jonction de la goupille 21 et du piston
15 10 de chaque paire s'aligne le long de ladite génératrice de l'alésage 20, ce qui permet la rotation du rotor 1 dans le stator 2 par rotation de la clé C.

D'autres types connus de moyens de verrouillage du rotor par rapport au stator peuvent être envisagés, comme par exemple ceux à
20 paillettes pour clé symétrique.

Le rotor 1 est stationnaire en direction axiale grâce à une collerette avant 11 du rotor qui est logée et plaquée dans un lamage circulaire pratiqué dans la face avant du stator 2, et grâce à un cylindre 3 dont la face avant est appliquée coaxialement contre les
25 faces arrière coplanaires du rotor et du stator. Les faces avant du rotor 1 et du stator 2 sont également coplanaires et sont seules apparentes sur le côté extérieur. Des vis 30 traversent le cylindre 3 et sont vissées dans des trous taraudés 12 pratiqués dans la face arrière du rotor 1 pour fixer le cylindre 3 au rotor 1.

30 La serrure comprend également une bague de fixation 4 encastrée par l'arrière, côté intérieur, dans le battant de porte B. Le stator 2 comporte à l'arrière une embase circulaire 23 dont l'épaule bute contre un épaule interne correspondant 40 de l'alésage arrière 41 de la bague 4. Des moyens pour libérer la rotation du stator 2 dans la
35 bague 4 sont prévus au niveau de l'embase arrière 23 du stator 2 et sont destinés à empêcher toute effraction par rotation forcée du bloc de

sûreté. Les moyens pour libérer comprennent un ressort 42 qui est logé dans un trou borgne interne radial 43 ménagé dans l'embase arrière de la bague 4, et une bille 44 poussée par le ressort 42 contre un évidement en calotte sphérique 24 à la périphérie de l'embase arrière 23 du stator

5 2. La face arrière de la bague 4 est fixée au palastre 50 du coffret 5 renfermant le mécanisme à pêne de la serrure au moyen de vis 45 traversant le palastre et vissées dans des trous taraudés 46 de l'embase de la bague 4. Le palastre 50 est fixé à la face intérieur du battant B par des vis (non représentées).

10 Selon une autre variante, plusieurs paires de bille 44 et ressort 42 sont équiréparties à la périphérie de l'embase 23 du stator.

A la périphérie de la face arrière de l'embase du stator 2 saille une petite dent sensiblement parallélépipédique 25 qui surplombe axialement le cylindre 3. Les hauteurs en direction axiale de la dent 25
15 et du cylindre 3 sont égales, ce qui permet d'interposer dans le grand alésage arrière 41 de la bague 4 un disque 6, appelé came, entre les faces arrière du cylindre 3 et de la dent 25 et la face avant du palastre 50. Un trou circulaire axial 51 est pratiqué dans le palastre 50 et présente un diamètre sensiblement inférieur au diamètre externe de
20 la came 6. Un ergot cylindrique 60 saille sur la face arrière de la came 6, parallèlement à l'axe de la serrure. L'ergot 60 traverse le trou 51 du palastre 50 ainsi qu'une lumière oblongue verticale 70 pratiquée dans la queue d'un pêne 7 ou d'un support à multiples pènes translatable perpendiculairement à l'axe de la serrure dans le coffret 5 de la
25 serrure.

Des moyens pour embrayer et débrayer le rotor 1 par rapport à la came 6 contribuent également à empêcher toute effraction par rotation forcée du bloc de sûreté et sont destinés à transformer le mouvement de rotation du rotor 1 en le mouvement de translation du pêne 7. Ces
30 derniers moyens sont prévus au niveau du cylindre 3 et comprennent principalement un doigt monobloc radial 8 formé par superposition d'une languette rectangulaire avant 80 et d'une languette rectangulaire arrière 81 ayant des grands axes superposés diamétralement et des petits côtés plans 82 coplanaires. Les longueur et largeur de la languette
35 avant 80 sont respectivement plus grandes que celles de la languette arrière 81. Les deux autres petits côtés des languettes 80 et 81 sont

terminés par des pointes 83 et 84. La languette avant 80 est montée à coulisement dans une rainure avant borgne diamétrale 31 pratiquée dans le cylindre 3. Un ressort hélicoïdal 85 est logé dans le fond de la rainure 31 et est appliqué contre le petit côté plan 82 du doigt 8.

5 L'extrémité pointue 83 de la languette avant est appliquée par le ressort 85 contre la surface de l'alésage arrière 41 de la bague 4 ou contre la dent 25 du stator 2 saillant dans l'alésage 41. Parallèlement à la rainure 31, une rainure arrière borgne diamétrale 32 est pratiquée dans le cylindre 3 à l'arrière de la rainure 32 et reçoit la languette

10 arrière 81 dont la majeure partie est logée dans un alésage 61 de la came 6. L'épaisseur de la languette arrière 81 est sensiblement égale à la somme des hauteurs de la came 6 et de la rainure 32, comme montré à la Fig. 2. La longueur de la languette arrière 81 est inférieure au diamètre de l'alésage 61, afin que la languette 81 soit à l'intérieur de

15 l'alésage 61 sans contact avec celui-ci lorsque la pointe 83 est contre la dent 25. Le doigt 8 peut ainsi coulisser diamétralement dans le cylindre 3 à l'arrière du bloc de sûreté mais est entraîné en rotation par le rotor 1 et le cylindre 3 solidaires. Par contre, la came 6 ayant un diamètre externe de l'ordre du diamètre de l'alésage 41 de la bague 4

20 peut tourner librement entre le palastre 50 et la face arrière du cylindre 3 lorsque la languette arrière 81 est contenue dans l'alésage 61. L'entraînement en rotation de la came 6 et donc l'entraînement en translation du pêne 7 sont obtenus lorsque la pointe 84 de la languette arrière 81 est encastrée dans une fente pointue radiale 62 ménagée à la

25 périphérie de l'alésage 61, suite à l'application de la pointe 83 de l'autre languette 80 contre l'alésage 41 de la bague 4.

Le fonctionnement de la serrure est maintenant décrit.

En l'absence de la clé C dans le rotor 1, les goupilles 21 sont pour partie dans le rotor 1 et pour partie dans le stator 2 et les plans

30 de jonction des goupilles 21 et des pistons 10 ne sont pas alignés le long de ladite génératrice de l'alésage 20 du stator. Comme montré aux Figs. 3 et 5A, le doigt 8 est aligné diamétralement avec la dent 25 qui repousse la pointe 83 à l'encontre de la force exercée par le ressort 85. La pointe 84 de la languette arrière 81 est donc dans l'alésage 61

35 de la came 6 et est désengagée de la fente d'embrayage 62.

L'introduction de la clé C dans le rotor 1 provoque l'alignement des plans de jonction des goupilles 21 et des pistons 10 avec ladite génératrice de l'alésage 20, ce qui désolidarise en rotation le rotor 1 et le stator 2. La rotation de la clé entraîne la rotation du rotor 1 tandis que le stator 2 demeure immobilisé grâce au maintien de la bille 44 dans l'évidement 24 du stator par la poussée exercée par le ressort 42. Le stator est donc maintenu fixé à la bague 4 et donc au coffret 5 de la serrure.

La rotation de la clé C et du rotor 1 suivant les flèches indiquées dans les Figs. 4 et 5A à 5C, provoque la rotation du cylindre 3 et donc du doigt 8 dont la pointe 83 quitte la dent 25 pour être appliquée contre l'alésage 41 de la bague 4 sous l'action du ressort 85 (Fig. 5B). Simultanément, la pointe 84 de languette arrière 81 s'encastre dans la fente 62 de la came 6, ce qui embraye le rotor 1 et la came 6. La rotation de la came 6 avec le rotor 1 conduit à l'engagement de l'ergot 60 dans la lumière 70 suivant un procédé connu, et ainsi à la translation du pêne 7. A la fin d'un tour de rotation de la clé (Fig. 5D), la pointe 83 est repoussée par la dent 25, et la pointe 84 est simultanément dégagée de la fente 62, ce qui débraye la came 6 et le pêne 7 par rapport au rotor 1 et au cylindre 3.

La rotation de la clé en sens inverse provoque le retour du pêne 7 suivant un processus analogue.

La course du pêne peut être limitée au moyen de butées appropriées fixées dans le coffret de la serrure afin d'éviter une désynchronisation entre la translation du pêne 7 et la rotation du rotor 1 lorsqu'un second tour de clé est effectué. En effet, en référence à la Fig. 5D, si un second tour de clé a lieu, la pointe 84 glisse contre l'alésage 61 de la came 6 après repoussée de la pointe 83 par la dent 25, ce qui débraye la came 6 du rotor 1. Pour permettre de nouveau une solidarisation en rotation de la came 6 et du rotor 1 lors d'un second tour de clé, il est prévu conjointement à de nouvelles butées limitant la course du pêne, une seconde fente 63 dans la came 6 en avance de la première fente 62 suivant le sens de rotation, comme montré à la Fig. 6. A la fin du premier tour de clé, après la repoussée de la pointe 83 par la dent 25, la pointe 84 s'encastre dans la seconde fente 63, ce qui embraye de nouveau le rotor 1 avec la came 6 pour effectuer un second tour. La

distance entre les fentes 62 et 63 est de l'ordre de grandeur de la largeur moyenne de la dent 25 ayant une section transversale trapézoïdale de préférence.

En cas de tentative de rotation forcée du rotor 1 maintenu
5 solidaire avec le stator 2 par le verrouillage des goupilles 21 en l'absence de clé, l'effort de rotation provoque le dégagement de la bille 44 de l'évidement 24 et par suite la rotation du stator 2 dans la bague fixe 4. Comme montré aux Figs. 7A à 7D, le rotor 1 n'est soumis à aucune rotation dans le stator 2, et la pointe 83 de la languette avant
10 80 reste appliquée en permanence contre la dent 25 pendant toute la rotation du stator dans la bague 4. Dans ces conditions, la languette arrière 81 tourne dans l'alésage 61 de la came 6 sans que la pointe 84 s'encastre dans la fente 62, ce qui maintient au repos la came 6 et évite tout engagement de l'ergot 60 dans la lumière 70 du pêne 7 en
15 position fermée de la porte.

En outre, le fait que le bloc de sûreté 1-2 tourne dans la bague 4 ne permet pas la destruction du bloc de sûreté par perçage.

Selon un autre mode de réalisation montré à la Fig. 8, un double embrayage est réalisé en remplaçant le doigt 8 par deux doigts
20 identiques 8a et 8b analogues au doigt 8. Les doigts 8a et 8b coulisent en directions radiales opposées dans les rainures 31 et 32 du cylindre 3 sous l'action d'un ressort central 85 ab. Des pointes avant 83a et 83b des doigts 8a et 8b coopèrent à frottement respectivement avec des dents 25a et 25b diamétralement opposées et saillantes sur la face arrière du
25 stator 2. Les pointes arrière 84a et 84b des doigts 8a et 8b sont propres à s'encastrer dans des fentes 62a et 62b diamétralement opposées dans l'alésage 61 de la came 6.

Selon une autre réalisation montrée à la Fig. 9, la came 6 comporte deux ergots 60a et 60b diamétralement opposés qui coopèrent
30 alternativement avec des saignées verticales 70a et 70b pratiquées dans la queue du pêne 7 suivant le montage connu appelé "lanterne". Dans ces conditions, un seul tour de clé permet d'avancer le pêne sur une course égale à celle du pêne obtenue pour deux tours de clé selon la réalisation montrée à la Fig. 6.

35 Selon une autre réalisation montrée aux Figs. 10, 11 et 12, la serrure est destinée notamment à des portes de meuble ou à des portières

d'automobile. Dans les Figs. 10 à 12, les éléments analogues à ceux illustrés aux Figs. 1, 2 et 8 sont indiqués respectivement par des mêmes signes de référence marqués par un accent.

Comme cela apparaît dans la Fig. 11, les faces avant du rotor 1' et
5 de la bague fixe 4' sont coplanaires et sont seules apparentes sur le côté extérieur. En effet, l'épaule 40 de l'alésage 41 de la bague 4 dans la Fig. 2 est remplacé par un épaule 40' de l'alésage 41' de la bague 4' contre lequel bute la face avant du stator 2'. Le stator 2' est contenu complètement dans la bague 4' entre une embase avant de
10 la bague 4' entourant la collerette 11' du rotor 1' et la came 6' prolongeant la face arrière de la bague 4'.

La bague 4' a ici une épaisseur plus faible. Le trou borgne 43 pour loger le ressort 42 selon la Fig. 2 est remplacé par un trou borgne analogue 43' pratiqué radialement dans le corps du stator 2' dans lequel
15 un ressort 42' pousse une bille 44' à l'opposé de l'axe de la serrure. La bille 44' est encastrable dans un logement en calotte sphérique 24' ménagée dans l'alésage interne 41' de la bague 4'.

Pour ce type de serrure, un tambour cylindrique creux 9 est fixé autour de l'arrière de la bague de fixation 4' au moyen d'une vis
20 diamétrale 90. Dans le fond du tambour 9 est ménagée une lumière en demi-cercle 91 recevant l'ergot 60' de la came 6' qui coopère avec un pêne correspondant (non représenté). La came 6' est logée dans l'alésage borgne 92 du tambour 9 entre la face arrière de la bague 4' et le fond de l'alésage 92. L'ensemble du bloc de sûreté enfermé dans la bague 4'
25 et le tambour 9 est maintenu à la porte par enserrage entre une collerette avant 47' de la bague 4' et une bague taraudée 48' vissée à la périphérie de la bague 4'.

Dans les Figs. 10 à 12, la came 6' comporte deux fentes 62a' et 62b', le stator 2' comporte deux dents 25a' et 25b', et le cylindre 3'
30 supporte deux doigts ayant chacun une languette avant 80a', 80b' et une languette arrière 81a', 81b', d'une manière analogue à la réalisation montrée à la Fig. 8.

RE V E N D I C A T I O N S

1 - Serrure comprenant un rotor central (1) propre à recevoir une clé (C), un stator (2) entourant le rotor et verrouillé au rotor par des moyens de verrouillage (10, 21, 22) en l'absence de la clé, une bague de fixation (4) entourant le stator (2) et solidaire du stator pendant la
5 rotation du rotor (1) qui est déverrouillé du stator par les moyens de verrouillage suite à l'introduction de la clé (C), une came cylindrique (6) à ergot (60) stationnaire en translation, disposée à l'arrière du rotor et du stator et tournant avec le rotor (1) lorsqu'il est déverrouillé du stator (2), et un pêne (7) translatable par l'ergot (60)
10 lorsque la came (6) tourne, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (24, 42, 44) pour libérer la rotation du stator (2) dans la bague (4) suite à un effort de rotation exercé au moins sur le stator sans jamais entraîner la rotation de la came (6) et la translation du pêne (7), et des moyens (3, 8, 25, 62) pour embrayer le rotor (1) avec la
15 came (6) pendant la rotation du rotor (1) déverrouillé du stator (2) et pour débrayer le rotor (1) de la came (6) pendant la rotation du stator (2) verrouillé au rotor (1).

2 - Serrure conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens pour libérer la rotation du stator comprennent une bille (44, 44') glissant contre la périphérie externe du stator (2), respectivement
20 44') glissant contre la périphérie externe du stator (2), respectivement contre la périphérie interne de la bague (4'), lors de la rotation du stator (2, 2') et encastré dans un évidement (24, 24') à la périphérie externe du stator (2), respectivement à la périphérie interne de la bague (4'), lors de la solidarisation du stator (2, 2') et de la bague
25 (4, 4'), sous l'action d'un ressort (42, 42') logé dans un trou radial borgne (43, 43') de la bague (4), respectivement du stator (2').

3 - Serrure conforme à la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que les moyens pour embrayer et débrayer comprennent un doigt (8) coulissable diamétralement dans une partie arrière (3) du rotor (1),
30 engagé sous l'action d'un second ressort (85) avec la came (6) lors de la rotation du rotor seul (1) et de la solidarisation de la bague (4) et du stator (2), et désengagé de la came (6) par une dent (25) à l'arrière du stator (2) à l'encontre du second ressort (85) lors de la rotation du stator (2) verrouillé au rotor (1) dans la bague (4).

4 - Serrure conforme à la revendication 3, caractérisée en ce que le doigt (8) comprend une languette avant (80) et une languette arrière (81), la languette avant (80) ayant une extrémité (83) appliquée par le second ressort (85) contre un alésage (41) de la bague (4) contenant le
5 stator (1) lors de la rotation du rotor seul (1), et contre la dent (25) du stator (2) lors de la rotation du stator (2) verrouillé au rotor (1) dans la bague (4), et la languette arrière (81) étant encastrable sous l'action du second ressort (85) dans une première fente (62) d'un alésage (61) de la came (6) lors de la rotation du rotor seul (1), et
10 tournant dans l'alésage (61) de la came (6) lors de la rotation du stator (2) verrouillé au rotor (1) dans la bague (4).

5 - Serrure conforme à la revendication 4, caractérisée en ce que l'alésage (61) de la came (6) comprend une seconde fente (63) propre à l'encastrement de la languette arrière (81), à une distance de la
15 première fente (62) sensiblement égale à la largeur de la dent (25) du stator (2).

6 - Serrure conforme à la revendication 4, caractérisée en ce que le doigt (6) est remplacé par deux doigts diamétralement opposés (8a, 8b) de part et d'autre du second ressort (85 ab) ayant chacun une
20 languette avant (80a, 80b) et une languette arrière (81a, 81b), en ce que la dent (25) du stator (2) est remplacée par deux dents diamétralement opposées (25a, 25b) coopérant simultanément avec les deux languettes avant (80a, 80b) respectivement, et en ce que la fente (62) de la came (6) est remplacée par deux fentes diamétralement opposées
25 (62a, 62b) propres aux encastrements simultanés des deux languettes arrière (81a, 81b) respectivement.

7 - Serrure conforme à l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisée en ce que la partie arrière du rotor (1) est une pièce cylindrique (3) fixée (vis 30 et trous 12) à la face arrière du rotor
30 (1), plaquée contre la face arrière du stator (2), surplombée par la dent (25) ou les dents (25a ; 25b) du stator, et dotée d'une rainure diamétrale (31-32) propre au coulissement du doigt (8, 80-81) ou des doigts (8a, 80a-80b ; 8b, 80b-81b).

8 - Serrure conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7,
35 caractérisée en ce que la came cylindrique (6) est montée tournante dans l'alésage (41) de la bague (4) contenant le stator (2), et est disposée

- 12 -

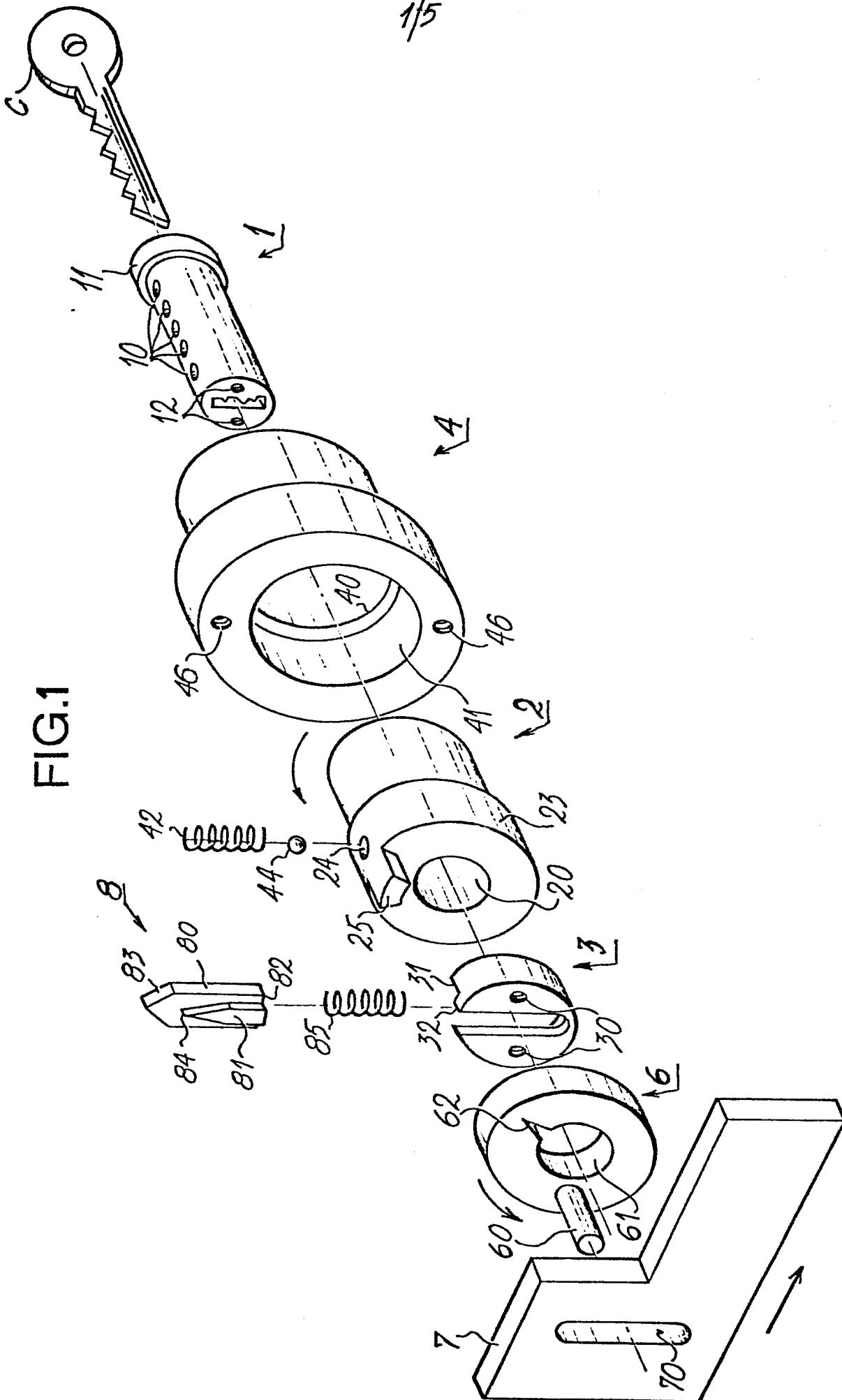
entre une partie arrière (3) du rotor (2) et la face avant du palastre (50) de la serrure percé d'un trou (51) pour la rotation libre de l'ergot (60) avec la came (6).

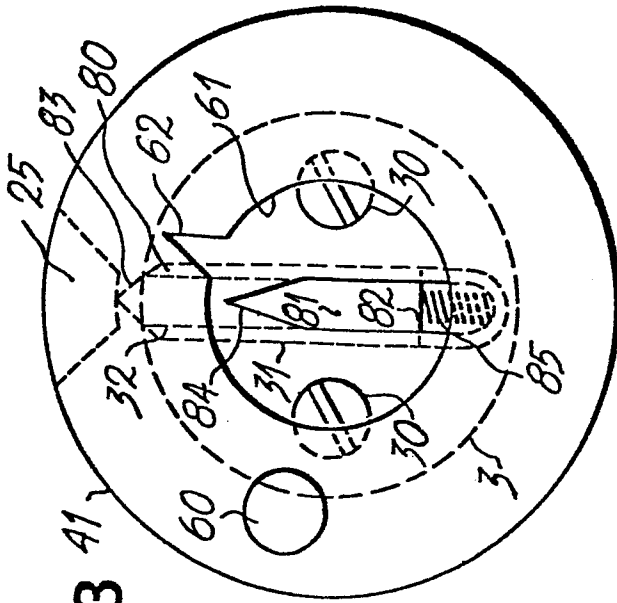
9 - Serrure conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7,
5 caractérisée en ce que la came cylindrique (6') est montée tournante dans un alésage borgne (92) d'un tambour cylindrique creux (9) fixé sur l'arrière de la bague (4'), et est disposée entre le fond de l'alésage (92) du tambour (9) et la face arrière de la bague (4'), l'ergot (60') de la came (6') traversant une lumière circulaire (91) dans le fond du
10 tambour (9).

10 - Serrure conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que les faces avant (Fig. 2) du rotor (1) et du stator (2) sont coplanaires et en avant de la face avant de la bague (4).

15 11 - Serrure conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que les faces avant (Fig. 11) du rotor (2') et de la bague (4') sont coplanaires et en avant de la face avant du stator (2').

FIG. 1





ELG3

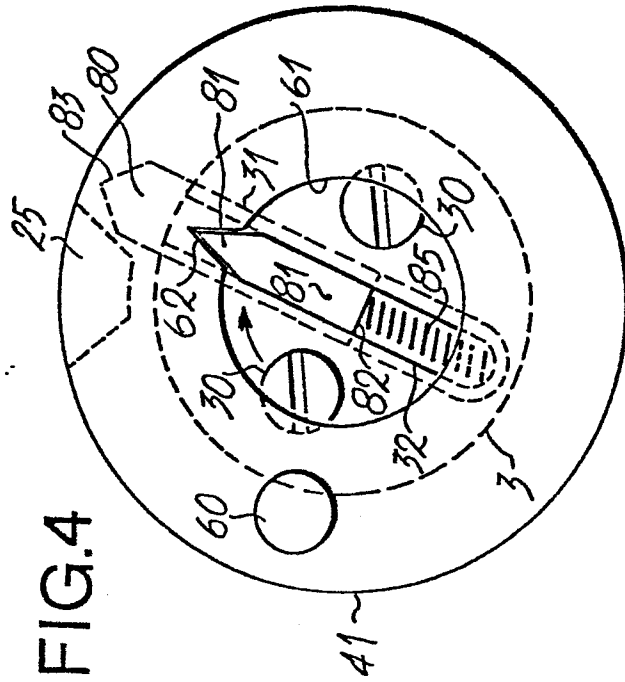


Fig. 4

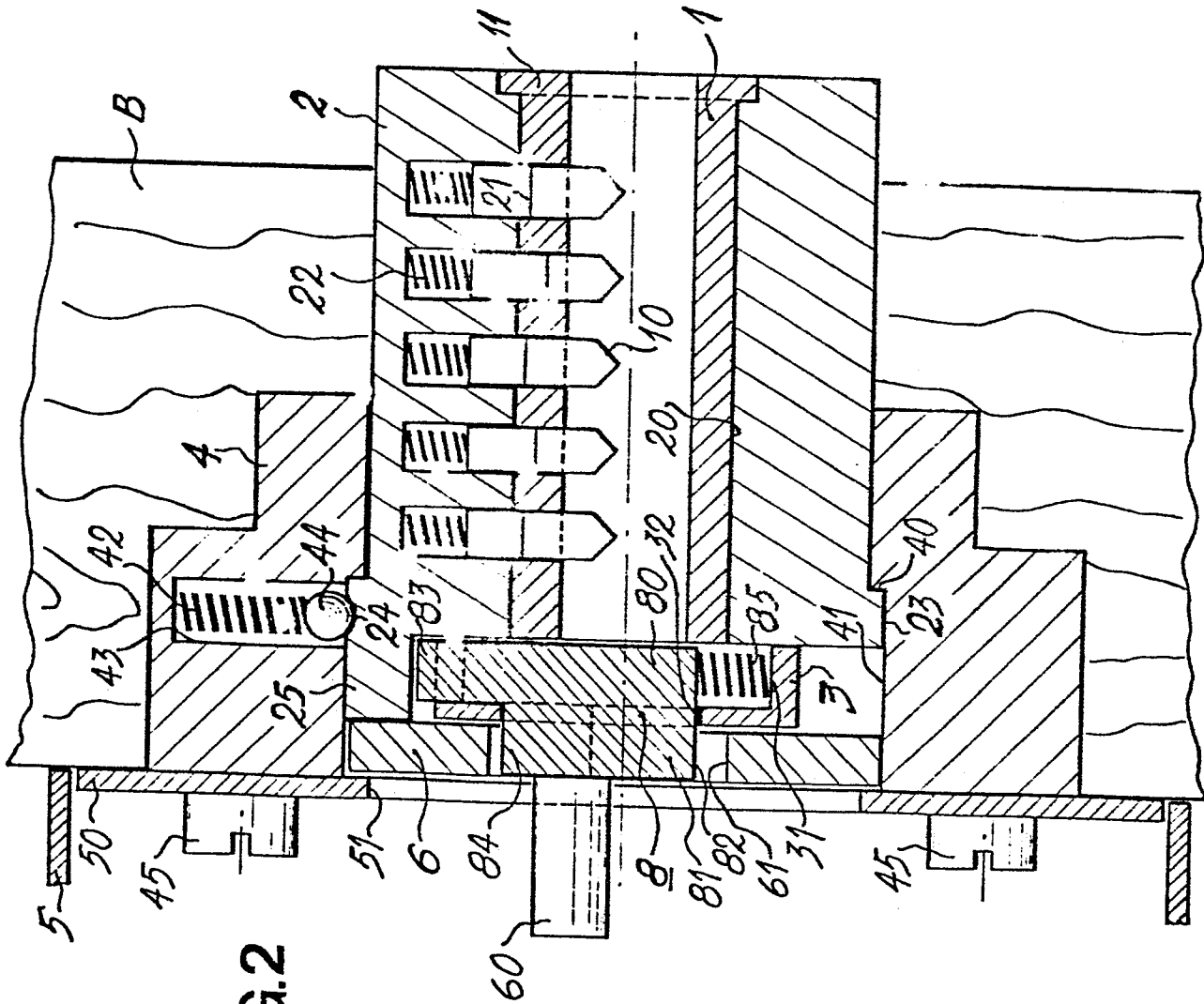


FIG. 2

3/5

FIG. 5

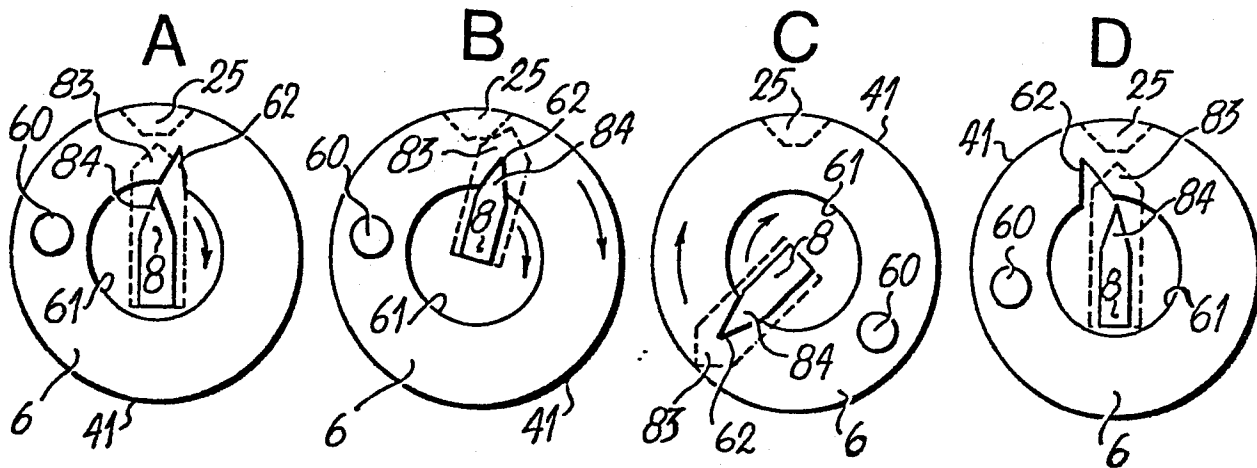


FIG. 7

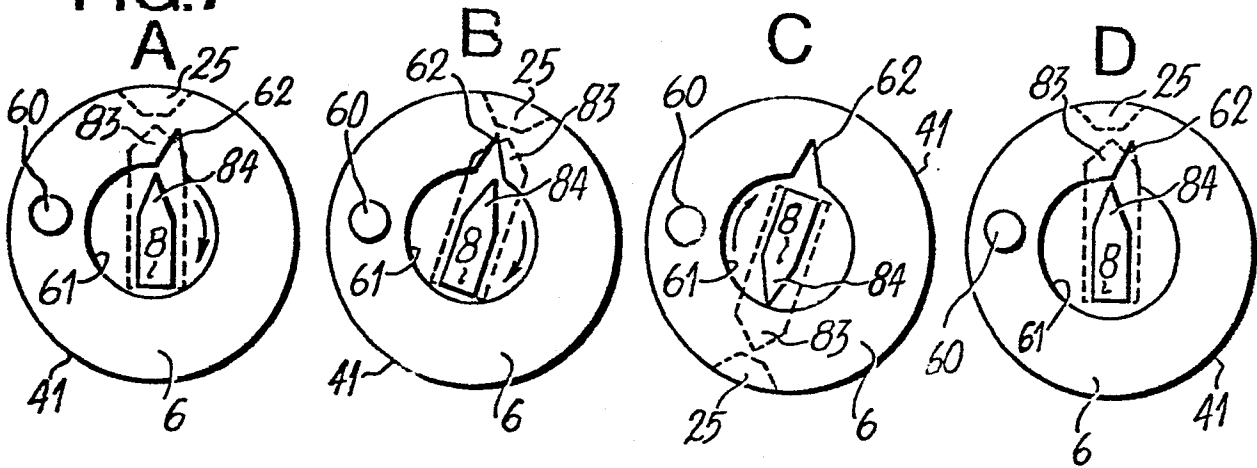


FIG. 6

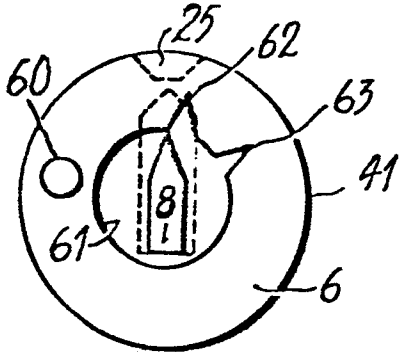


FIG. 9

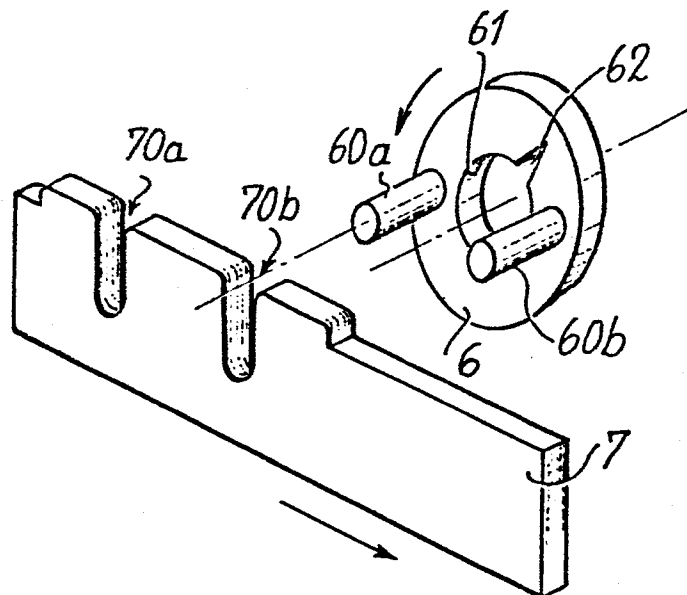
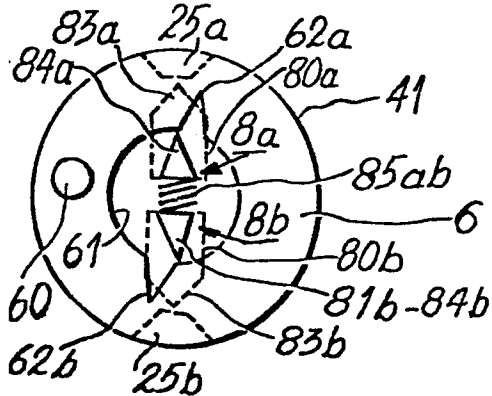
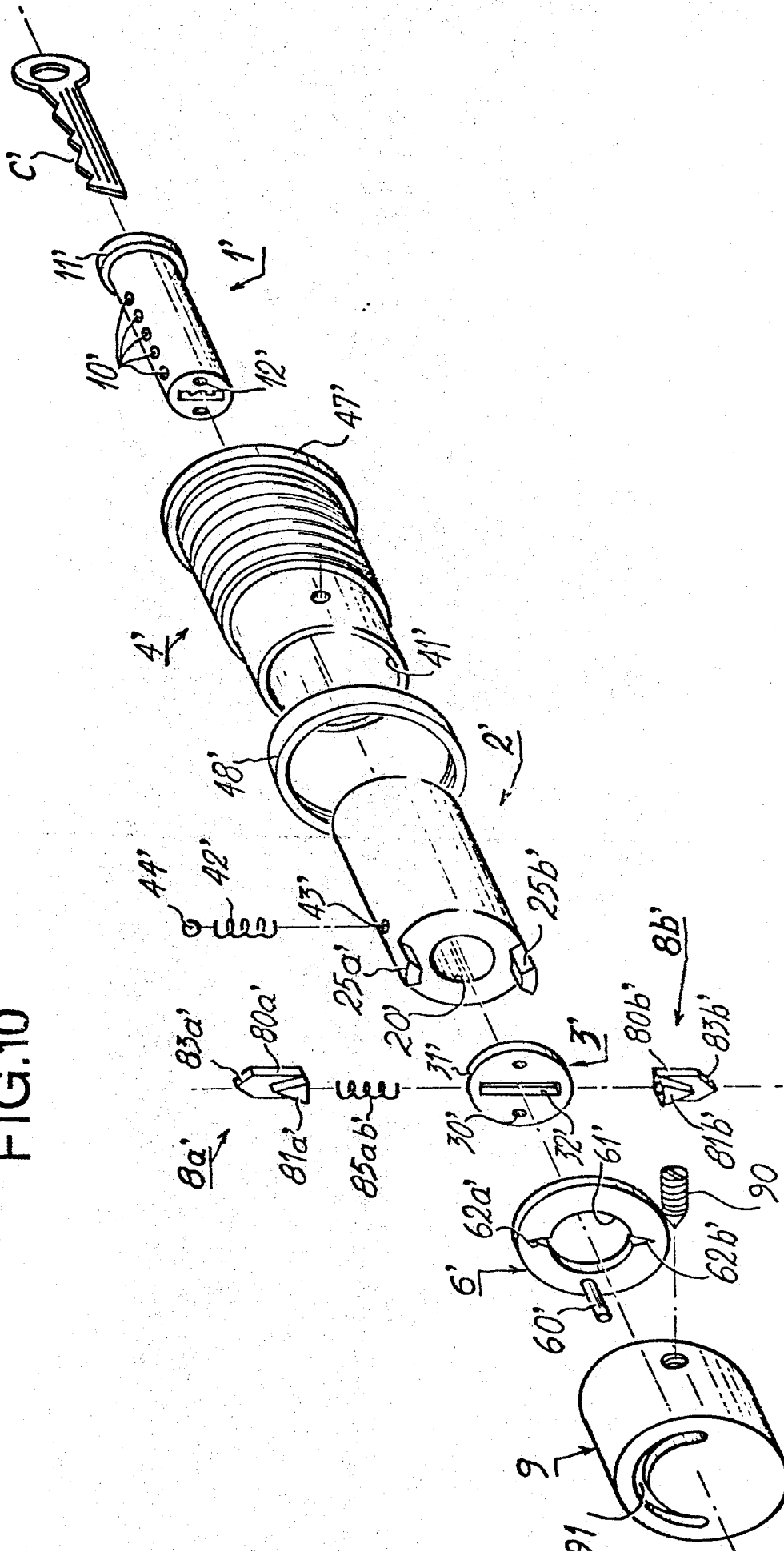


FIG. 8



4/5

FIG. 10



5/5

FIG.12

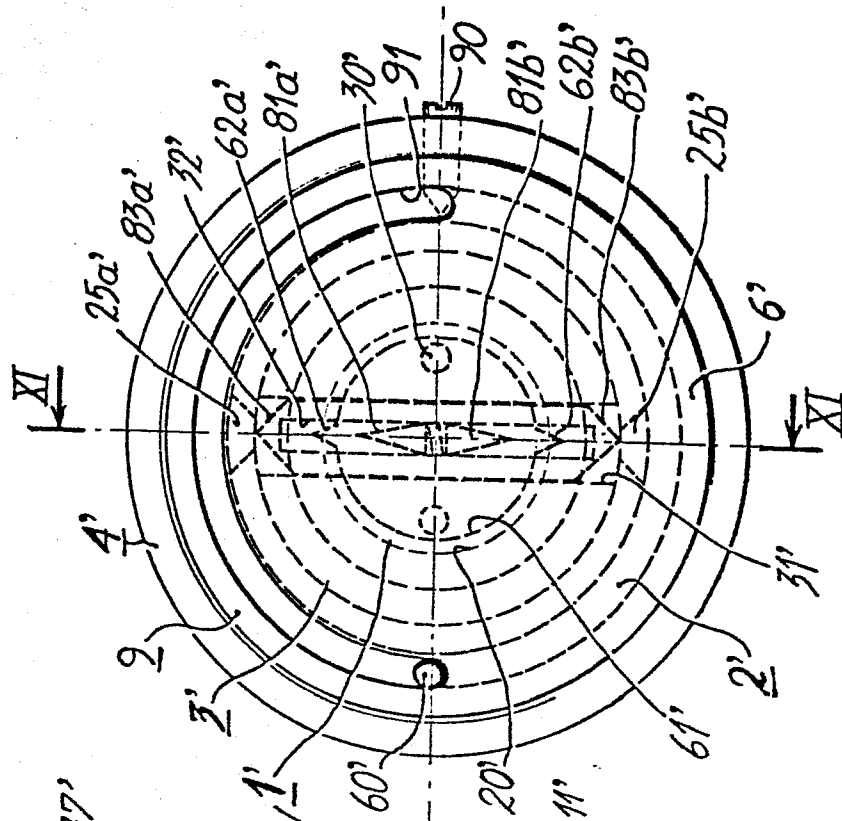
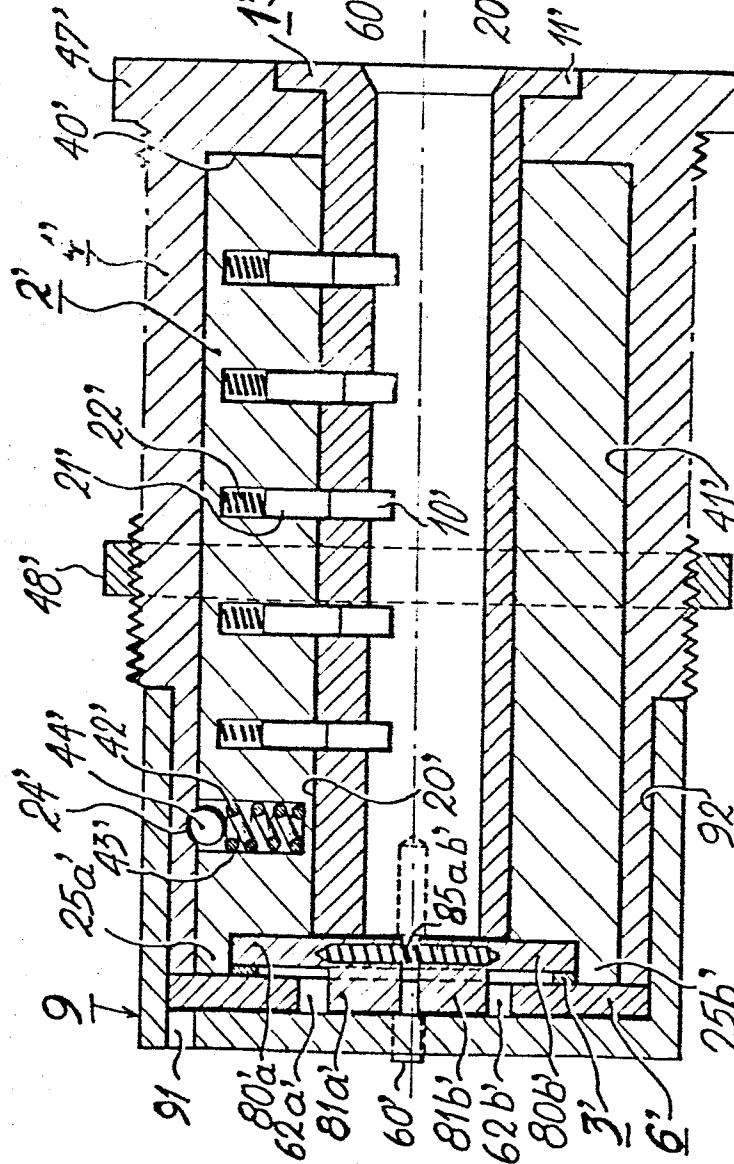


FIG.11





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0139550

Numéro de la demande

EP 84 40 1638

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, D	GB-A-2 005 335 (HARPER) -----		E 05 B 17/04
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
			E 05 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-11-1984	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	