



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.08.2002 Bulletin 2002/34

(51) Int Cl.7: **E05B 27/00**

(21) Numéro de dépôt: **02290407.2**

(22) Date de dépôt: **20.02.2002**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
 Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Riberolles, Benoît**
76260 Mancheville (FR)

(74) Mandataire: **Bentz, Jean-Paul**
Cabinet Weinstein,
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)

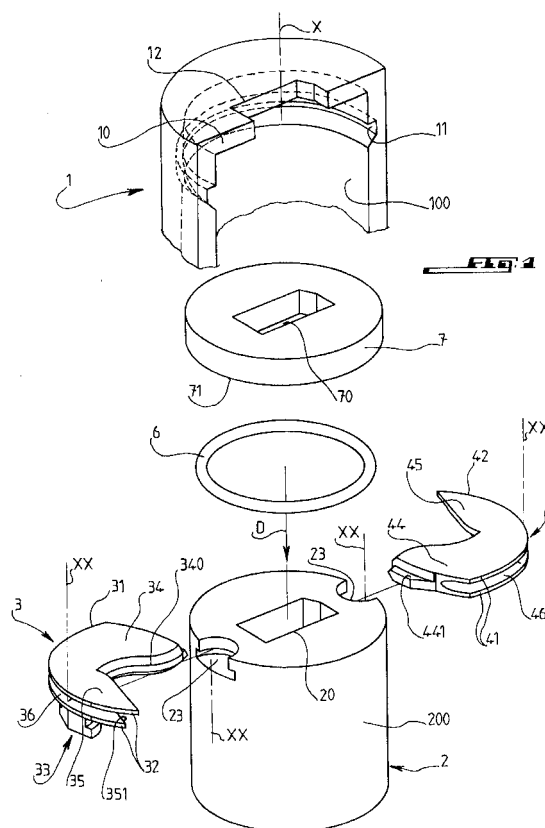
(30) Priorité: **20.02.2001 FR 0102268**

(71) Demandeur: **Fichet Serrurerie Batiment - F.S.B.**
80460 Oust-Marest (FR)

(54) **Serrure de sûreté à sélectivité accrue**

(57) L'invention concerne notamment une serrure de sûreté, comprenant un corps (1), un barillet (2) monté mobile en rotation et en translation dans le corps (1), et un ou plusieurs volets (3, 4) d'occultation de l'entrée de clef, susceptibles d'être déplacés de leur position de repos par une clef introduite dans la serrure, chacun de ces volets présentant un premier élément de bord (31, 41) par lequel il s'engage dans une gorge (11) du corps pour interdire toute translation du barillet (2) si la clef présente une épaisseur trop importante pour la serrure.

Selon l'invention, chaque volet (3, 4) présente un second élément de bord externe (32) par lequel il s'engage dans la gorge (11) du corps pour interdire également toute translation du barillet (2) si la clef présente une épaisseur trop faible pour la serrure.



Description

[0001] L'invention concerne, de façon générale, le domaine des serrures de sûreté.

[0002] Plus précisément, l'invention, suivant un premier de ses aspects, concerne une serrure de sûreté, comprenant un corps essentiellement cylindrique, allongé suivant un axe longitudinal, un barillet présentant une entrée de clef et monté dans le corps à rotation autour de l'axe longitudinal et à translation le long de l'axe longitudinal suivant une direction d'introduction de la clef, à partir d'une position de repos vers laquelle il est élastiquement sollicité, au moins un premier volet d'occultation de l'entrée de clef, monté mobile dans le corps dans un plan transversal à l'axe longitudinal, et élastiquement rappelé vers une position de repos par une force élastique centripète, et une gorge interne pratiquée dans une périphérie interne du corps, le premier volet étant sélectivement déplacé de sa position de repos vers une position d'autorisation par toute clef adaptée présentant, suivant le plan transversal à l'axe longitudinal, une section d'épaisseur adaptée à la serrure et pour laquelle le premier volet échappe à la gorge interne, et le premier volet étant sélectivement déplacé de sa position de repos vers une première position décalée par toute clef inadaptée ou fausse clef présentant, suivant le plan transversal à l'axe longitudinal, une section d'épaisseur supérieure à l'épaisseur adaptée à la serrure et pour laquelle un premier élément de bord externe du premier volet tombe dans la gorge interne et interdit une translation du barillet.

[0003] Des serrures de sûreté de ce type sont connues depuis de nombreuses années, comme en témoignent par exemple les documents de brevets FR - 2 552 146 et FR - 2 552 147.

[0004] Bien que ces serrures aient jusqu'à présent donné la plus grande satisfaction, notamment quant au niveau de sûreté qu'elles offrent, le développement de machines numériques de reproduction de clefs fait naître, au moins à terme, le besoin d'augmenter la sélectivité de ces serrures.

[0005] Dans ce contexte, la présente invention a précisément pour but, selon un premier de ses aspects, de proposer une serrure de sélectivité accrue.

[0006] La serrure de l'invention, par ailleurs conforme à la définition générique qu'en donne le préambule ci-dessus, est essentiellement caractérisée en ce que le premier volet présente un second élément de bord externe par lequel il est engagé dans la gorge interne au moins lorsqu'il est placé dans une position comprise dans une plage de positions intermédiaires entre sa position de repos et sa position d'autorisation, et en ce que le premier volet est monté à rotation sur le barillet autour d'un axe secondaire parallèle à l'axe longitudinal et décalé par rapport à lui vers une périphérie du barillet, cet axe secondaire étant disposé dans un plan axial passant entre les premier et second éléments de bord externe du premier volet.

[0007] Bien qu'il soit déjà connu des documents DE 195 09 337 et EP 0 633 373 de tester, dans une serrure de sûreté, une caractéristique de la clef et de la comparer à une limite minimale et à une limite maximale, les organes de test décrits dans ces documents ne sont pas des volets d'occultation déplacés par la clef elle-même, mais des leviers basculants dont chacun est mû par un palpeur en pointe appuyant localement sur la clef.

[0008] Ainsi, alors que le volet d'occultation prévu par l'invention opère une discrimination de la clef en fonction de l'ensemble de la forme de son profil, les leviers basculants décrits dans les documents DE 195 09 337 et EP 0 633 373 ne permettent de tester que l'épaisseur que présente localement la clef à l'endroit où appuient les palpeurs en pointe.

[0009] De préférence, le premier volet est engagé dans la gorge interne par son second élément de bord externe lorsqu'il occupe sa position de repos et toute position intermédiaire entre sa position de repos et sa position d'autorisation.

[0010] Pour ce faire, le premier volet comporte par exemple un bouton pédonculé formant pivot, centré sur l'axe secondaire, et reçu dans un logement complémentaire du barillet.

[0011] Il est possible de prévoir que le premier volet présente un talon portant le premier élément de bord externe et une pointe portant le second élément de bord externe, que le talon présente un bord interne disposé sur l'entrée de clef et sélectivement déplacé par une section de la clef, en fonction de l'épaisseur, de la forme, et/ou de la position de cette section, et que l'axe secondaire soit disposé dans la pointe du premier volet.

[0012] Le bord interne du premier volet peut être chanfreiné pour faciliter l'introduction et le retrait de la clef.

[0013] Dans un mode de réalisation préféré, la serrure de l'invention comprend un second volet identique au premier volet, les premier et second volets adoptant des positions de repos respectives se déduisant l'une de l'autre par rotation autour de l'axe longitudinal.

[0014] Cette serrure peut également comprendre un bracelet ressort précontraint en extension et engagé dans des gorges périphériques externes respectives des premier et second volets pour exercer la force élastique centripète sur ces deux volets.

[0015] Pour parfaire la cinématique de ces volets, le talon de chaque volet et la pointe de l'autre volet peuvent s'interpénétrer lorsque ces volets sont dans leur position de repos.

[0016] L'invention concerne également une clef ou une ébauche de clef qui non seulement soit utilisable pour l'actionnement d'une serrure suivant l'invention, telle que précédemment définie, mais qui présente une structure qui la rende intrinsèquement difficile à reproduire par toute personne non autorisée.

[0017] Une telle clef ou ébauche de clef, qui comprend, de façon connue en soi, une tige manoeuvrable à la main et orientée suivant un axe longitudinal, et un

panneton porté par une extrémité de la tige pour actionner la serrure, le panneton présentant, dans un plan transversal à l'axe longitudinal, une section réduite au moins partiellement dessinée par une rainure qui y est creusée, est essentiellement caractérisée en ce que la section réduite est dissymétrique par rapport à tout plan parallèle à l'axe longitudinal.

[0018] Par exemple, la section réduite admet l'axe longitudinal comme axe de symétrie de rotation.

[0019] Cette section réduite peut notamment s'étendre le long d'un parcours moyen et présenter, perpendiculairement à ce parcours moyen, une épaisseur sensiblement constante.

[0020] Le parcours moyen présente avantageusement une forme sinueuse, indifféremment constituée de courbes ou de zigzags.

[0021] La clef ou ébauche de clef selon l'invention est de préférence réalisée au moins en partie par matriçage.

[0022] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la description qui en est faite ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle éclatée en perspective d'une serrure conforme à l'invention;
- la figure 2 est une vue de face d'une ébauche de clef conforme à l'invention;
- la figure 3 est une vue en coupe partielle de l'ébauche illustrée à la figure 2, observée suivant l'incidence définie par les flèches III-III de la figure 2;
- la figure 4 est une vue en coupe partielle de l'ébauche illustrée à la figure 2, observée suivant l'incidence définie par les flèches IV-IV de la figure 2;
- la figure 5 est une vue en perspective d'une clef conforme à l'invention, réalisée à partir de l'ébauche illustrée à la figure 2;
- la figure 6 est une vue en coupe transversale d'une serrure conforme à l'invention, la coupe étant réalisée dans le plan des volets d'obturation de l'entrée de clef et la serrure étant observée dans l'état qu'elle adopte en recevant une clef ou une ébauche de clef adaptée à cette serrure;
- la figure 7 est une vue en coupe axiale de serrure illustrée à la figure 6 et observée suivant l'incidence définie par les flèches VII-VII de cette figure 6;
- la figure 8 est une vue en coupe transversale d'une serrure conforme à l'invention, la coupe étant réalisée dans le plan des volets d'obturation de l'entrée de clef et la serrure étant observée dans l'état qu'elle adopte en cours d'introduction d'une clef ou d'une ébauche de clef adaptée à cette serrure, cet état étant le même que celui qu'elle adopte en recevant une clef ou une ébauche de clef d'épaisseur supérieure à celle qui est adaptée à cette serrure;
- la figure 9 est une vue en coupe axiale de serrure illustrée à la figure 8 et observée suivant l'incidence définie par les flèches IX-IX de cette figure 8;

- la figure 10 est une vue en coupe transversale d'une serrure conforme à l'invention, la coupe étant réalisée dans le plan des volets d'obturation de l'entrée de clef et la serrure étant observée dans l'état qu'elle adopte dans son état de repos, cet état étant le même que celui qu'elle adopte en recevant une clef ou une ébauche de clef d'épaisseur inférieure à celle qui est adaptée à cette serrure;
- la figure 11 est une vue en coupe axiale de serrure illustrée à la figure 10 et observée suivant l'incidence définie par les flèches XI-XI de cette figure 10;
- la figure 12 est une vue en perspective d'un volet d'obturation de l'entrée de clef, utilisé dans une serrure conforme à l'invention;
- la figure 13 est une vue de profil du volet illustré à la figure 12, ce volet étant observé suivant l'incidence définie par la flèche XIII de la figure 12;
- la figure 14 est une vue de face du volet illustré à la figure 12, ce volet étant observé suivant l'incidence définie par les flèches XIV-XIV de la figure 13;
- la figure 15 est une vue de profil du volet illustré à la figure 12, ce volet étant observé suivant l'incidence définie par la flèche XV de la figure 12; et
- la figure 16 est une vue de face du volet illustré à la figure 12, ce volet étant observé suivant l'incidence définie par les flèches XVI-XVI de la figure 15.

[0023] La serrure de sûreté de l'invention comprend essentiellement, de façon connue, un corps cylindrique 1, un barillet 2, et un ou plusieurs volets tels que 3 et 4.

[0024] Le corps 1, de forme générale cylindrique, est allongé suivant un axe longitudinal X et fermé par une face 10 dans laquelle est percé un orifice 12 permettant l'introduction d'une clef, telle que la clef 5 illustrée à la figure 5.

[0025] Par ailleurs, ce corps 1 porte, dans sa périphérie interne 100, une gorge interne 11.

[0026] Le barillet 2 est monté à translation dans le corps 1 le long de l'axe X, suivant une direction D d'introduction de la clef 5, et à l'encontre d'une force élastique qui le rappelle dans une position de repos pour laquelle il s'appuie sur la face 71 d'une garniture 7, cette garniture s'appuyant elle-même contre la face 10 du corps 1.

[0027] Le barillet 2, qui présente une entrée de clef 20, est également monté à rotation dans le corps 1 autour de l'axe longitudinal X.

[0028] Chacun des volets tels que 3 et 4 permet d'occulter l'entrée de clef 20, est monté mobile dans le corps 1 dans un plan Pt transversal à l'axe longitudinal X, et est élastiquement rappelé vers une position de repos par une force élastique centripète, c'est-à-dire une force qui sollicite chaque volet vers l'axe longitudinal X.

[0029] La garniture 7, disposée entre le barillet 2 et la face 10 du corps 1, est elle-même percée d'un passage 70 pour la clef 5.

[0030] Chacun des volets 3 et 4 peut, de façon connue, adopter au moins trois positions, à savoir la posi-

tion de repos précédemment évoquée, dans laquelle ce volet obture au moins partiellement l'entrée de clef 20, une position d'autorisation dans laquelle ce volet échappe à la gorge interne 11 et autorise la translation du barillet 2 par rapport au corps 1, et une première position décalée, dans laquelle ce volet tombe dans la gorge interne 11 et interdit la translation du barillet 2 par rapport au corps 1.

[0031] Plus précisément, chaque volet tel que 3 et 4 est déplacé de sa position de repos vers sa position d'autorisation par toute clef adaptée à la serrure, c'est-à-dire par une clef présentant, suivant le plan Pt transversal à l'axe longitudinal X (figure 2), une section 50 d'épaisseur maximale E adéquate pour la serrure considérée (figure 4).

[0032] Chaque volet tel que 3 et 4 est déplacé de sa position de repos vers sa première position décalée par toute clef de géométrie inadaptée à la serrure et toute fausse clef, et notamment par une clef ou substitut de clef présentant, suivant le plan Pt transversal à l'axe longitudinal X, une section 50 d'épaisseur supérieure à l'épaisseur E adéquate pour la serrure considérée.

[0033] Dans ce dernier cas (figures 8 et 9), chaque volet tel que 3 et 4 tombe dans la gorge interne 11 par un premier élément de bord externe, tel que 31 et 41, de ce volet, et interdit une translation du barillet 2 par rapport au corps 1.

[0034] Selon l'invention (figures 10 et 11), l'un au moins des volets, et de préférence chaque volet tel que 3 et 4, présente un second élément de bord externe, tel que 32 et 42, par lequel il est engagé dans la gorge interne 11 au moins lorsqu'il est placé dans une position comprise dans une plage de positions intermédiaires entre sa position de repos et sa position d'autorisation.

[0035] De préférence, chaque volet 3, 4 est engagé dans la gorge interne 11 par son second élément de bord externe 32, 42 lorsqu'il occupe sa position de repos (figures 10 et 11) et toute position intermédiaire entre sa position de repos et sa position d'autorisation.

[0036] Par exemple (figures 1, 6, 8, 10), chaque volet 3, 4 est monté à rotation sur le barillet 2 autour d'un axe secondaire XX parallèle à l'axe longitudinal X du corps 1.

[0037] Chaque axe secondaire XX est décalé par rapport à l'axe longitudinal X du corps 1 vers la périphérie 200 du barillet 2, et est disposé dans un plan axial Pa (figure 6) qui passe entre les premier et second éléments de bord externe, tels que 31, 32 et 41, 42, de chaque volet 3 et 4.

[0038] Pour ce faire, chaque volet 3, 4 comporte par exemple un bouton pédonculé, tel que 33, 43, formant pivot, centré sur l'axe secondaire XX correspondant, et reçu dans un logement complémentaire correspondant 23 du barillet 2.

[0039] Comme le montrent notamment les figures 6, 8, et 10, chaque volet tel que 3 et 4, présente un talon tel que 34 et 44, et une pointe telle que 35 et 45, l'axe secondaire XX de chaque volet 3 et 4 étant disposé

dans la pointe 35, 45 de ce volet.

[0040] Le talon 34, 44 de chaque volet 3, 4 porte le premier élément de bord externe 31, 41 de ce volet, tandis que la pointe 35, 45 de ce même volet porte le second élément de bord externe 32, 42 correspondant.

[0041] Chaque talon 34, 44 présente par ailleurs un bord interne, tel que 340 et 440, qui est disposé sur l'entrée de clef 20 et qui est déplacé par la section réduite 50 de la clef 5, en fonction de l'épaisseur, de la forme et/ou de la position de cette section 50.

[0042] Comme le montre notamment la figure 7, le bord interne 340, 440 de chaque volet 3, 4 est avantageusement chanfreiné pour faciliter l'introduction et le retrait de la clef 5.

[0043] Les volets d'obturation 3 et 4 sont de préférence au nombre de deux et adoptent des positions de repos respectives qui se déduisent l'une de l'autre par une rotation de 180 degrés autour de l'axe longitudinal X.

[0044] La force centripète qui sollicite élastiquement les volets 3 et 4 vers leur position de repos est par exemple exercée par un bracelet ressort 6 (figures 1 et 7 notamment), précontraint en extension, et engagé dans des gorges périphériques externes respectives 36 et 46 de ces volets 3 et 4.

[0045] Chaque volet 3, 4 présente de préférence (figures 1, 11 et 15) une excroissance telle que 341 et 441 formée sur son talon 34, 44, et un lamage tel que 351 et 451 formé dans sa pointe, de manière que, dans la position de repos de ces volets, le talon 34 et 44 de chaque volet et la pointe 45 et 35 de l'autre volet s'interpénètrent, par pénétration d'une des excroissances dans celui des deux lamages qui lui est adjacent.

[0046] Une clef 5 (figure 5) ou une ébauche de clef 500 (figures 2 et 3) utilisable pour l'actionnement d'une serrure telle que précédemment décrite comprend, de façon connue, une tige 51 manœuvrable à la main et orientée, en fonctionnement, suivant l'axe longitudinal X de la serrure, et un panneton 52 porté par une extrémité 510 de la tige 51 pour actionner la serrure.

[0047] De façon également connue, le panneton 52 présente (figure 2), dans le plan Pt transversal à l'axe longitudinal X, une section réduite 50 au moins partiellement dessinée par une rainure 53 qui y est creusée.

[0048] Selon l'invention, la section réduite 50 est dissymétrique par rapport à tout plan parallèle à l'axe longitudinal X.

[0049] Par exemple, la section réduite 50 admet l'axe longitudinal X comme axe de symétrie de rotation, et est en l'occurrence invariante par rotation de 180 degrés autour de l'axe X.

[0050] Comme le montre la figure 4, la section réduite 50 peut s'étendre le long d'un parcours moyen M et peut aussi, de façon non limitative, présenter, perpendiculairement à ce parcours moyen M, une épaisseur E sensiblement constante, indépendamment de la largeur globale L que présente cette section 50.

[0051] Le parcours moyen M peut se développer suivant une courbe arrondie ou en zigzags, mais présente

de préférence une forme sinueuse dans tous les cas de figure.

[0052] La clef ou l'ébauche de clef ainsi définie est avantageusement réalisée par matriçage, au moins en partie.

[0053] Dans ces conditions, si l'épaisseur de la section 50 de la clef utilisée pour provoquer le déplacement des volets 3 et 4 de la serrure, ou à défaut l'épaisseur de l'outil de crochétage, sont surdimensionnées par rapport à l'épaisseur E (figure 4) que présente la clef adaptée à la serrure, alors les premiers éléments de bord 31 et 41 des volets 3 et 4 tombent, comme c'est également le cas pour la serrure décrite dans le document de brevet FR - 2 552 147, dans la gorge interne 11 et interdisent la translation du barillet 2 par rapport au corps 1 de la serrure, donc l'actionnement de celle-ci.

[0054] Et si l'épaisseur de la section 50 de la clef utilisée pour provoquer le déplacement des volets 3 et 4, ou à défaut l'épaisseur de l'outil de crochétage, sont sous-dimensionnées par rapport à l'épaisseur E que présente la clef adaptée à la serrure, alors ce sont, conformément à l'invention, les seconds éléments de bord 32 et 42 des volets 3 et 4 qui tombent dans la gorge interne 11 et qui interdisent la translation du barillet 2 par rapport au corps 1 de la serrure, donc l'actionnement de celle-ci.

[0055] Mais la sélectivité de la serrure de l'invention n'est pas seulement accrue par la mise en place d'une limite inférieure d'épaisseur en plus de la limite supérieure : elle l'est également par un effet de forme, comme permet de le comprendre la figure 4, supposée représenter la section réduite 50 d'une clef ou d'une ébauche adaptée à la serrure considérée.

[0056] En effet, si la section réduite d'une autre clef d'une autre ébauche, bien que présentant l'épaisseur E adaptée à la serrure, présente une forme inadaptée, la course effectuée par les volets 3 et 4 à partir de leur position de repos sous l'effet de l'introduction de cette autre clef ou ébauche sera surdimensionnée par contact avec les volets dans les zones 501 si le parcours moyen M de la section de cette autre clef ou ébauche est moins courbe que celui de la figure 4, et sera surdimensionnée par contact avec les volets dans les zones 502 si le parcours moyen M de la section de cette autre clef ou ébauche est plus courbe que celui de la figure 4.

Revendications

1. Serrure de sûreté, comprenant un corps essentiellement cylindrique (1), allongé suivant un axe longitudinal (X), un barillet (2) présentant une entrée de clef (20) et monté dans le corps (1) à rotation autour de l'axe longitudinal (X) et à translation le long de l'axe longitudinal (X) suivant une direction (D) d'introduction de la clef (5), à partir d'une position de repos vers laquelle il est élastiquement sollicité, au moins un premier volet d'occultation (3) de

l'entrée de clef (20), monté mobile dans le corps (1) dans un plan (Pt) transversal à l'axe longitudinal (X), et élastiquement rappelé vers une position de repos par une force élastique centripète, et une gorge interne (11) pratiquée dans une périphérie interne (100) du corps (1), le premier volet (3) étant sélectivement déplacé de sa position de repos vers une position d'autorisation par toute clef adaptée présentant, suivant le plan (Pt) transversal à l'axe longitudinal (X), une section (50) d'épaisseur (E) adaptée à la serrure et pour laquelle le premier volet (3) échappe à la gorge interne (11), et le premier volet (3) étant sélectivement déplacé de sa position de repos vers une première position décalée par toute clef inadaptée ou fausse clef présentant, suivant le plan (Pt) transversal à l'axe longitudinal (X), une section (50) d'épaisseur supérieure à l'épaisseur (E) adaptée à la serrure et pour laquelle un premier élément de bord externe (31) du premier volet (3) tombe dans la gorge interne (11) et interdit une translation du barillet (2), **caractérisée en ce que** le premier volet (3) présente un second élément de bord externe (32) par lequel il est engagé dans la gorge interne (11) au moins lorsqu'il est placé dans une position comprise dans une plage de positions intermédiaires entre sa position de repos et sa position d'autorisation, et **en ce que** le premier volet (3) est monté à rotation sur le barillet (2) autour d'un axe secondaire (XX) parallèle à l'axe longitudinal (X) et décalé par rapport à lui vers une périphérie (200) du barillet (2), cet axe secondaire (XX) étant disposé dans un plan axial (Pa) passant entre les premier et second éléments de bord externe (31, 32) du premier volet (3).

2. Serrure de sûreté suivant la revendication 1, **caractérisée en ce que** le premier volet (3) est engagé dans la gorge interne (11) par son second élément de bord externe (32) lorsqu'il occupe sa position de repos et toute position intermédiaire entre sa position de repos et sa position d'autorisation.

3. Serrure de sûreté suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier volet (3) comporte un bouton pédonculé (33) formant pivot, centré sur l'axe secondaire (XX), et reçu dans un logement complémentaire (23) du barillet (2).

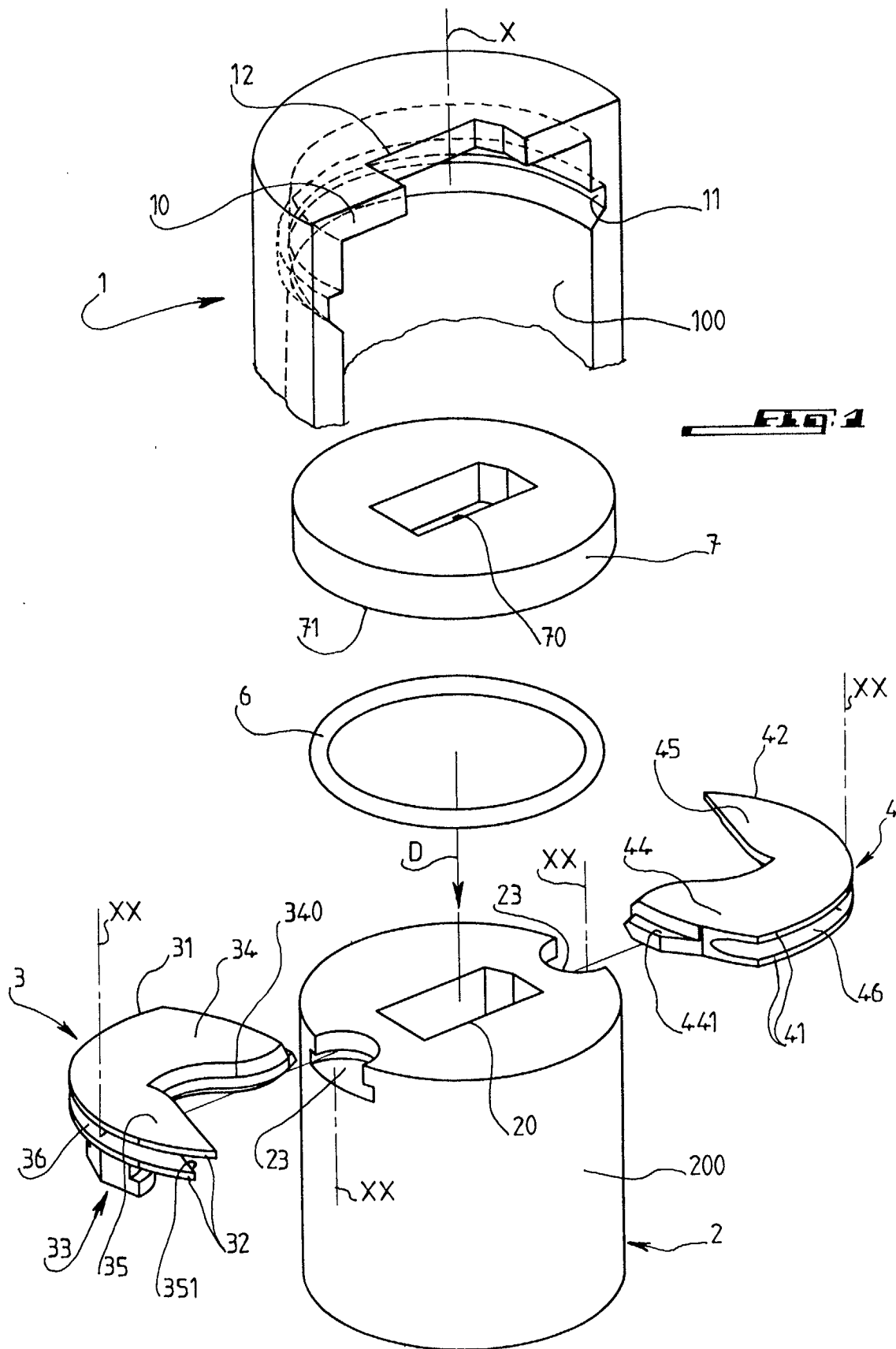
4. Serrure de sûreté suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le premier volet (3) présente un talon (34) portant le premier élément de bord externe (31) et une pointe (35) portant le second élément de bord externe (32), **en ce que** le talon (34) présente un bord interne (340) disposé sur l'entrée de clef (20) et sélectivement déplacé par une section (50) de la clef (5), en fonction de l'épaisseur, de la forme et/ou de

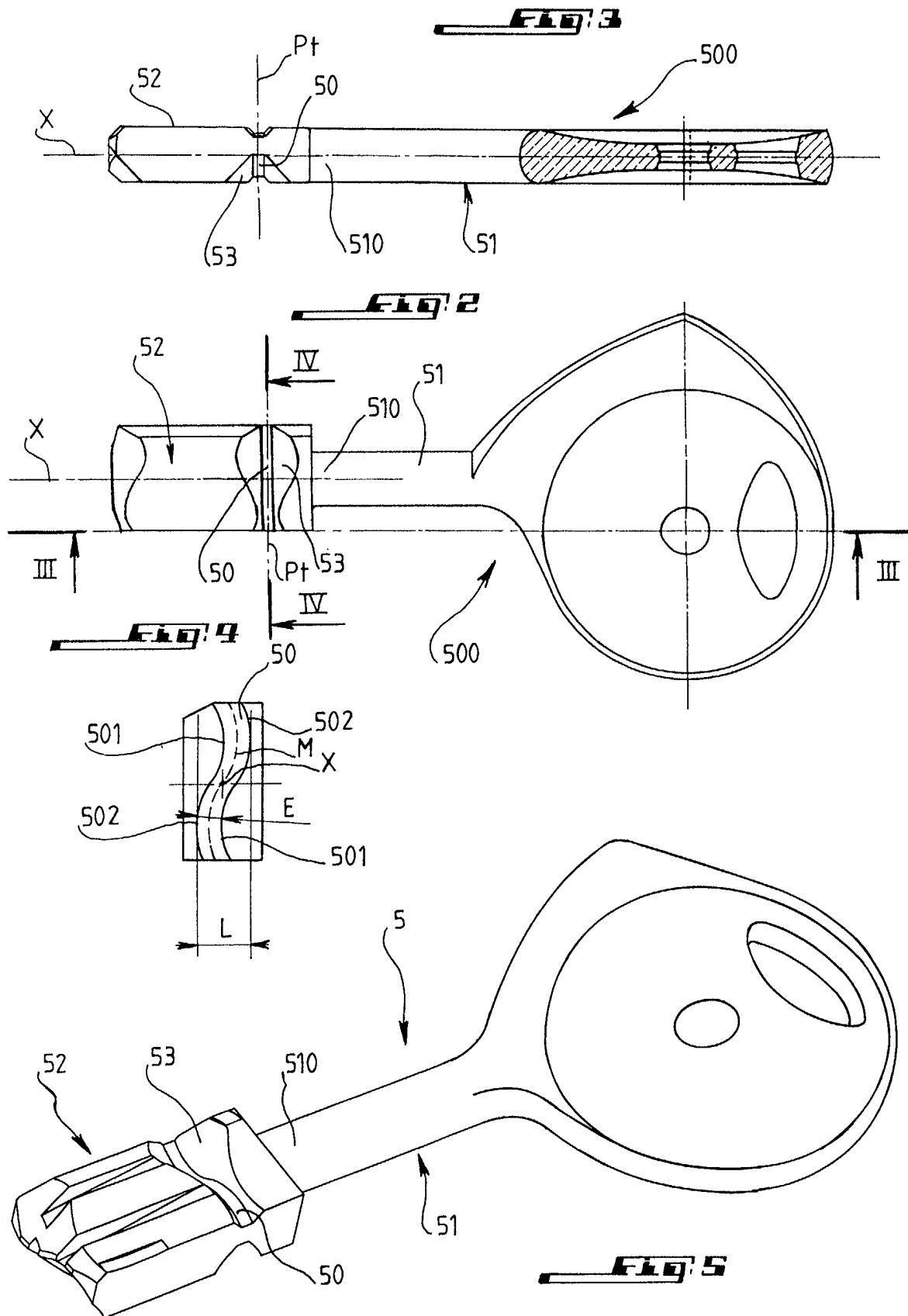
la position de cette section (50), et **en ce que** l'axe secondaire (XX) est disposé dans la pointe (35) du premier volet (3).

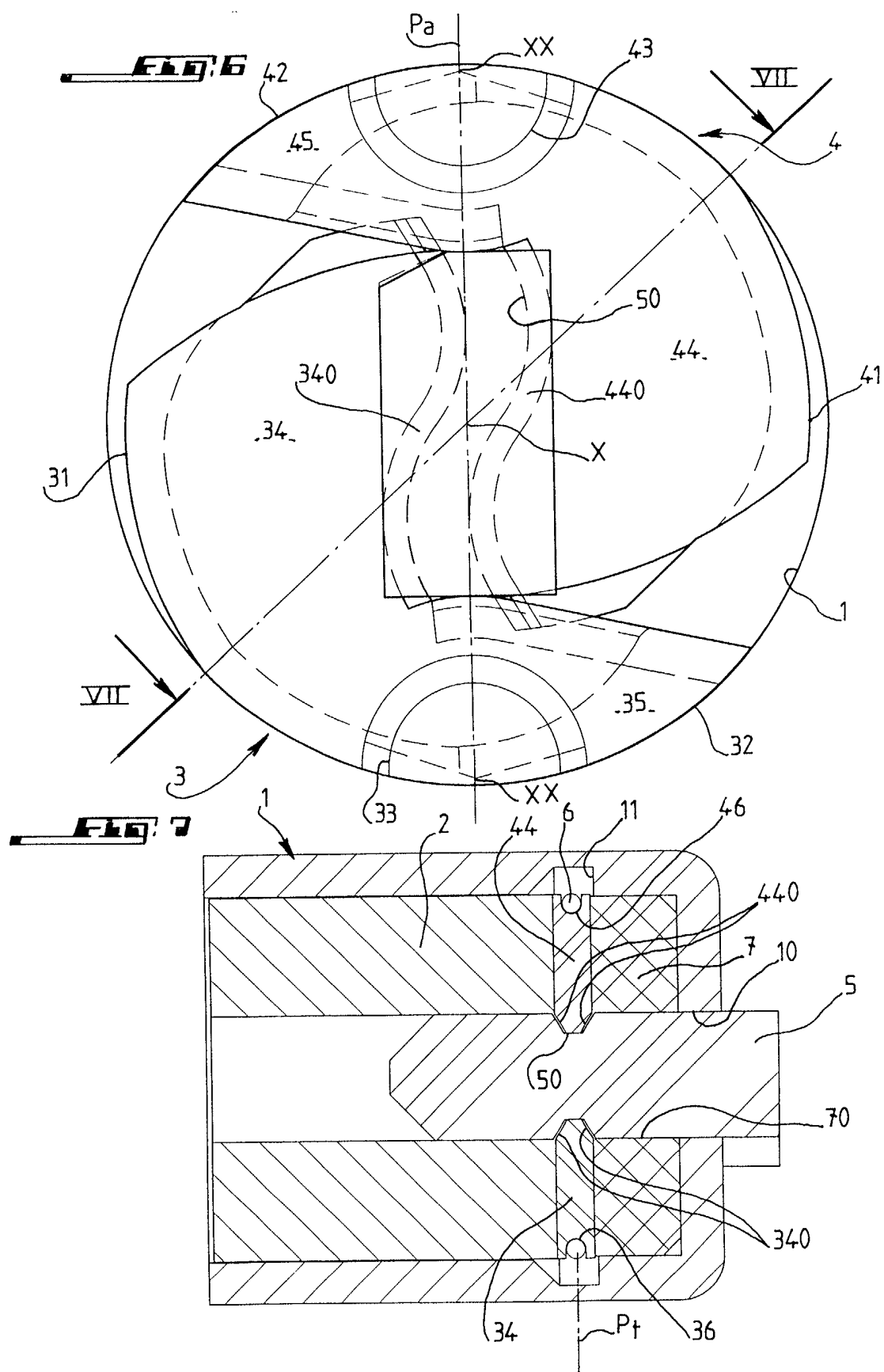
5. Serrure de sûreté suivant la revendication 4, **caractérisée en ce que** le bord interne (340) du premier volet (3) est chanfreiné pour faciliter l'introduction et le retrait de la clef (5). 5
6. Serrure de sûreté suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un second volet (4) identique au premier volet (3), les premier et second volets (3, 4) adoptant des positions de repos respectives se déduisant l'une de l'autre par rotation autour de l'axe longitudinal (X). 10
15
7. Serrure de sûreté suivant la revendication 6, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un bracelet ressort (6) précontraint en extension et engagé dans des gorges périphériques externes respectives (36, 46) des premier et second volets (3, 4) pour exercer la force élastique centripète sur ces deux volets (3, 4). 20
8. Serrure de sûreté suivant l'une quelconque des revendications précédentes combinée aux revendications 4 et 6, **caractérisée en ce que**, pour la position de repos des premier et second volets (3, 4), le talon (34, 44) de chaque volet (3, 4) et la pointe (45, 35) de l'autre volet (4, 3) s'interpénètrent. 25
30
9. Clef ou ébauche de clef, utilisable pour l'actionnement d'une serrure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, cette clef (5) ou cette ébauche (500) comprenant une tige (51) manoeuvrable à la main et orientée suivant un axe longitudinal (X), et un panneton (52) porté par une extrémité (510) de la tige (51) pour actionner la serrure, le panneton (52) présentant, dans un plan (Pt) transversal à l'axe longitudinal (X), une section réduite (50) au moins partiellement dessinée par une rainure (53) qui y est creusée, **caractérisée en ce que** la section réduite (50) est dissymétrique par rapport à tout plan parallèle à l'axe longitudinal (X). 35
40
45
10. Clef ou ébauche de clef suivant la revendication 9, **caractérisée en ce que** la section réduite (50) admet l'axe longitudinal (X) comme axe de symétrie de rotation. 50
11. Clef ou ébauche de clef suivant l'une quelconque des revendications 9 à 10, **caractérisée en ce que** la section réduite (50) s'étend le long d'un parcours moyen (M) et présente, perpendiculairement à ce parcours moyen (M), une épaisseur (E) sensiblement constante. 55
12. Clef ou ébauche de clef suivant la revendication 11,

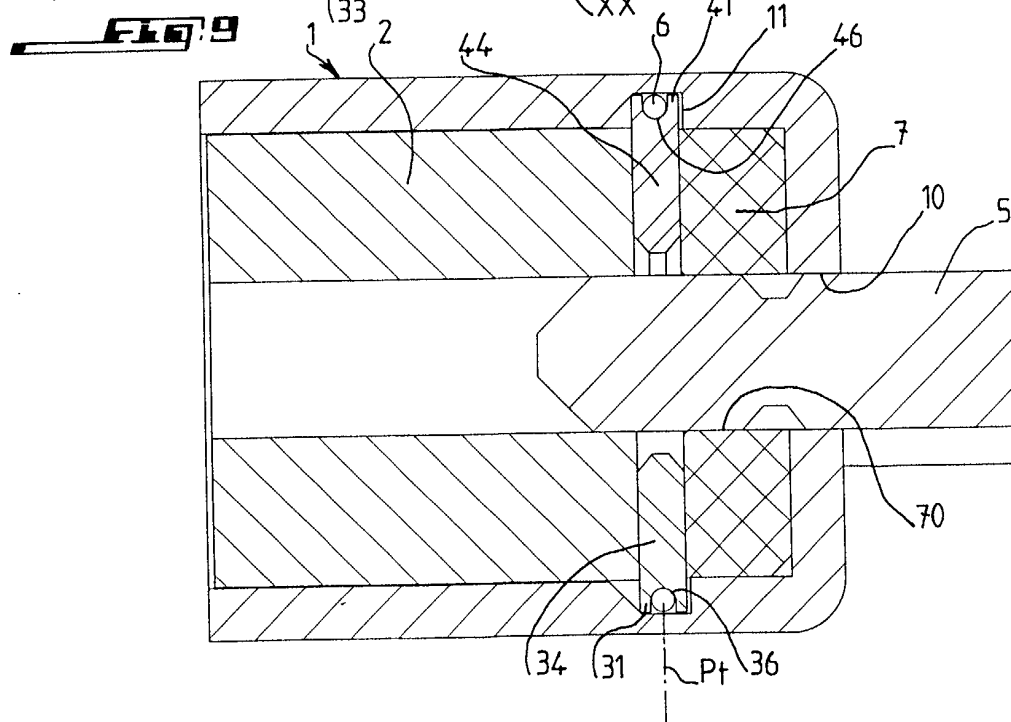
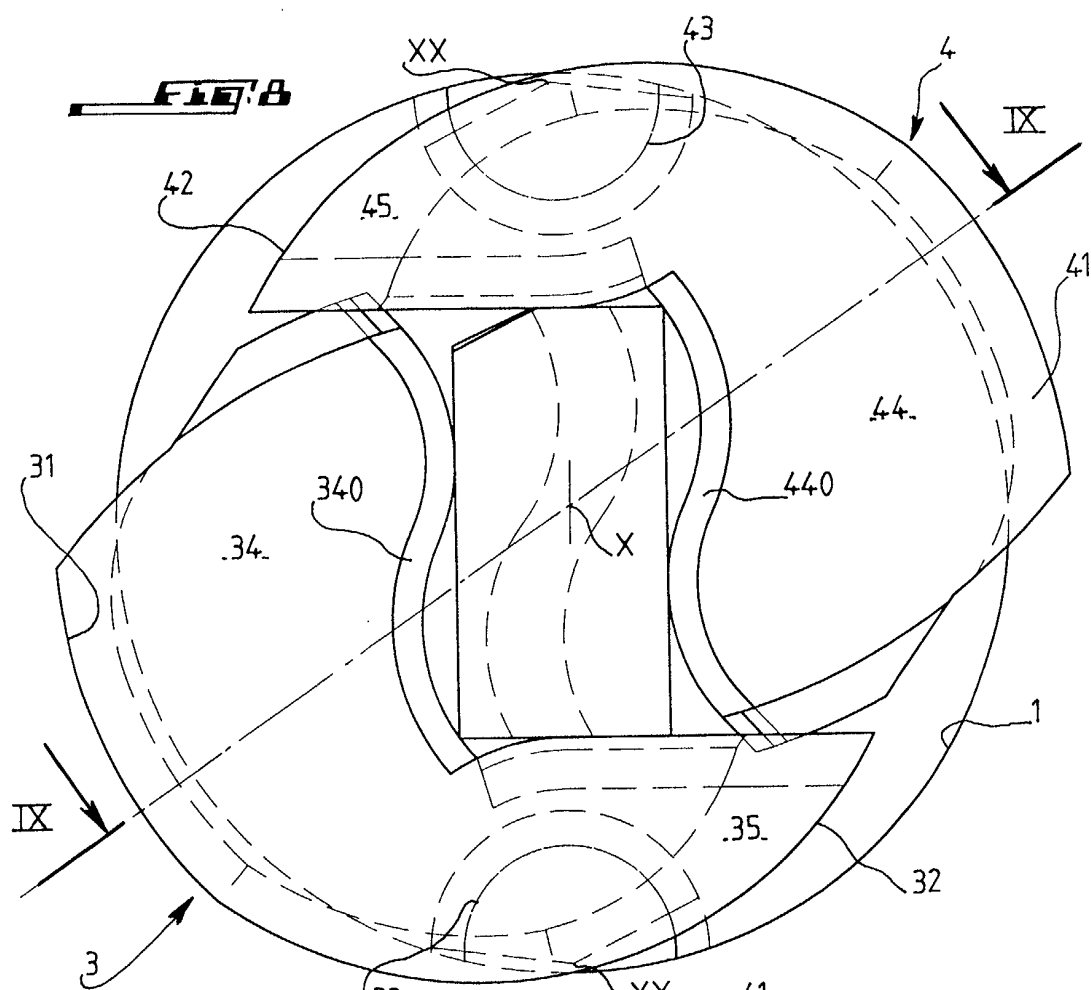
caractérisée en ce que le parcours moyen (M) présente une forme sinueuse.

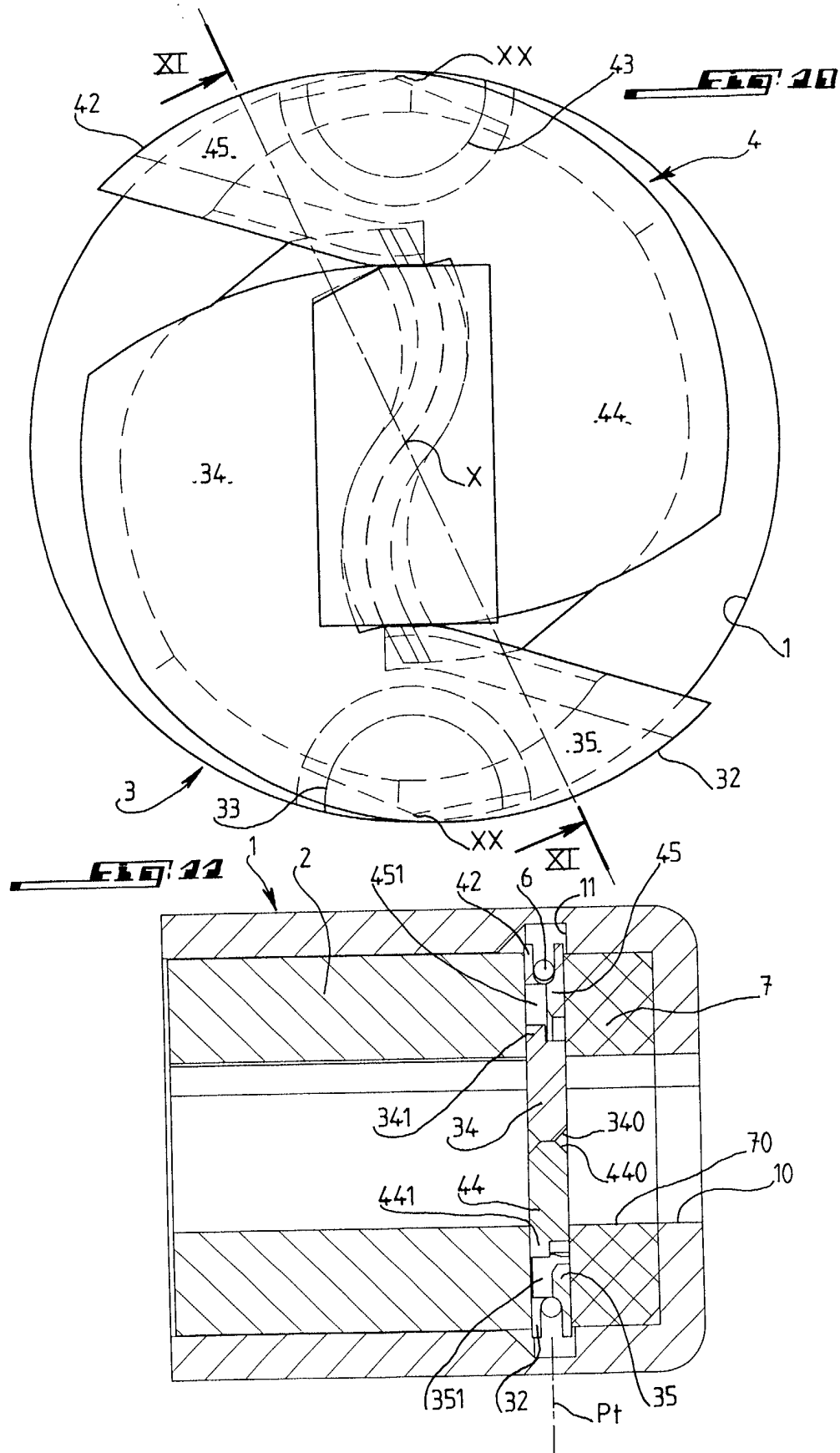
13. Clef ou ébauche de clef suivant l'une quelconque des revendications 9 à 12, **caractérisée en ce qu'elle** est réalisée au moins en partie par matriçage.

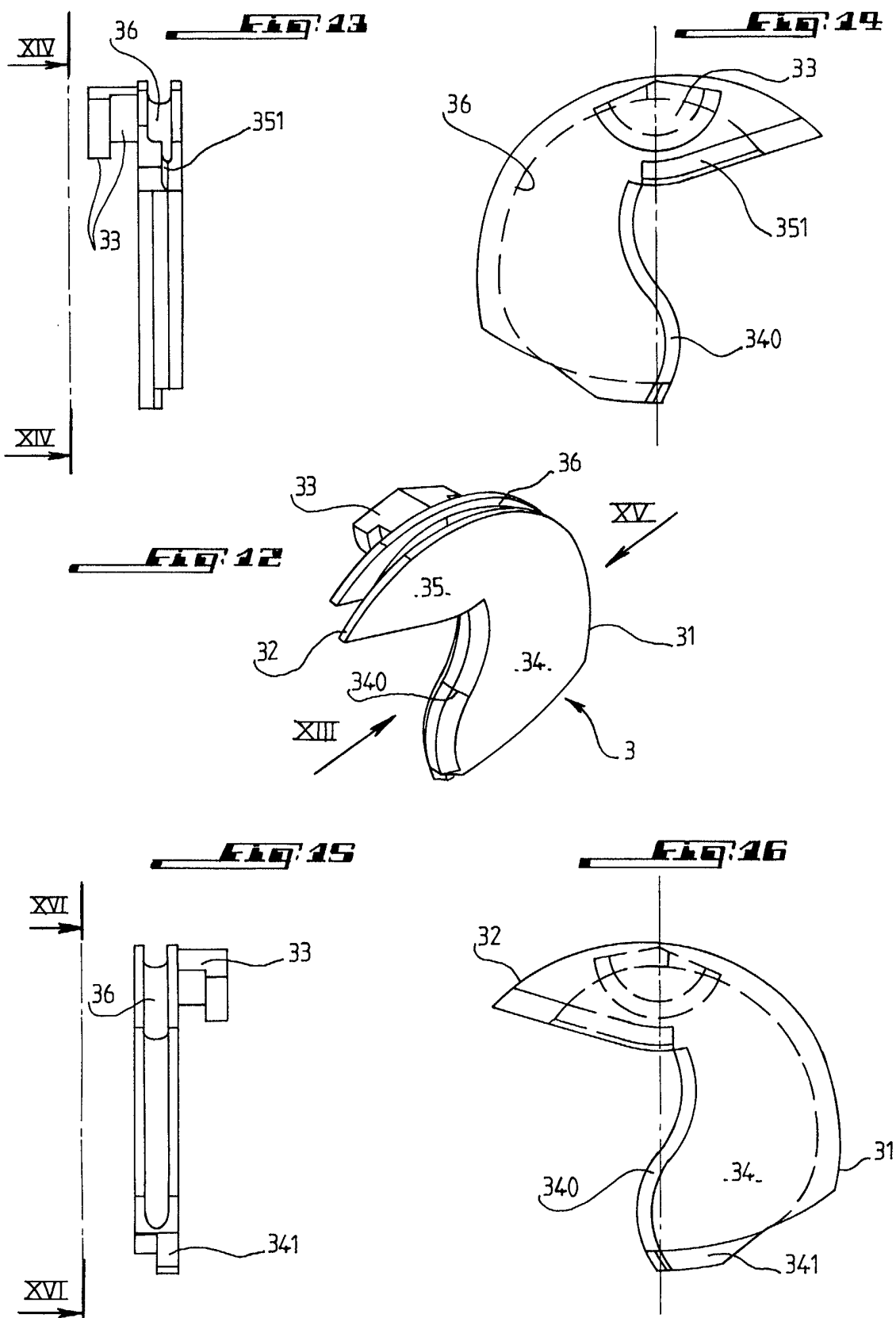














Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0407

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.7)
A,D	FR 2 552 146 A (FICHET BAUCHE) 22 mars 1985 (1985-03-22) * page 8; figures 1-3 *	1	E05B27/00
A	EP 0 633 373 A (WINKHAUS AUGUST GMBH CO KG) 11 janvier 1995 (1995-01-11) * colonne 15, ligne 47 - colonne 16, ligne 17; figures 6A,6B *	1	
A	DE 195 09 337 A (TITAN TOVARNA KOVINSKIH IZDELK) 21 septembre 1995 (1995-09-21) * colonne 3, ligne 28 - colonne 4, ligne 35; revendications 2,4 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		6 mai 2002	Bitton, A
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			

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C02)

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

EP 02 29 0407

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

06-05-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2552146	A	22-03-1985	FR 2552146 A1	22-03-1985
			AT 27981 T	15-07-1987
			DE 3464396 D1	30-07-1987
			EP 0140740 A1	08-05-1985
			ES 535950 D0	01-06-1985
			ES 8505759 A1	01-10-1985
			PT 79197 A ,B	01-10-1984
			US 4601184 A	22-07-1986
EP 0633373	A	11-01-1995	DE 4322842 A1	12-01-1995
			AT 166416 T	15-06-1998
			DE 59405983 D1	25-06-1998
			EP 0633373 A1	11-01-1995
			ES 2116490 T3	16-07-1998
DE 19509337	A	21-09-1995	SI 9400135 A	31-10-1995
			DE 19509337 A1	21-09-1995

EPO FORM P4460

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