

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 034 717 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
07.05.2003 Bulletin 2003/19

(51) Int Cl.7: **A45C 11/32**

(21) Numéro de dépôt: **99403132.6**

(22) Date de dépôt: **14.12.1999**

(54) **Porte-cle comportant un boîtier et une cle**

Schlüsselhalter bestehend aus einem Gehäuse und einem Schlüssel

Key holder comprising a case and a key

(84) Etats contractants désignés:
DE FR GB IT

(30) Priorité: **28.12.1998 FR 9816489**

(43) Date de publication de la demande:
13.09.2000 Bulletin 2000/37

(73) Titulaire: **Delphi Technologies, Inc.**
Troy, MI 48007 (US)

(72) Inventeur: **Jawdoszyn, Claude**
95110 Sannois (FR)

(74) Mandataire: **Abello, Michel**
Cabinet Peuscet,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 267 429 **US-A- 3 079 784**
US-A- 3 599 458

EP 1 034 717 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne, d'une manière générale, un porte-clés et plus particulièrement un porte-clé comportant un boîtier et une tige de clé déplaçable par rapport au boîtier, ledit boîtier étant réalisé de manière telle que la tige de la clé puisse être disposée dans le volume défini par le boîtier. Ce type de porte-clés est souvent proposé pour des clés de voiture automobile mais peut, bien entendu, être mis en oeuvre pour toute autre clé.

[0002] La possibilité de déplacer la tige de clé pour la positionner dans le volume défini par le boîtier permet, en effaçant la tige de la clé, d'éviter que la clé puisse blesser l'utilisateur qui la cherche dans un sac ou une poche, ou trouer le tissu de la poche.

[0003] Dans tout le texte de la présente demande, on entend que "le volume défini par le boîtier" est le volume convexe régulier, qui peut être défini en juxtaposant le long d'un axe des sections disposées dans des plans perpendiculaires audit axe, lesdites sections ayant un contour convexe régulier approchant la section réelle du boîtier. A titre d'exemple, si l'on considère un boîtier ayant une forme globalement ovoïde présentant, pour constituer un logement de tige clé, un évidement défini par des coupes suivant deux plans perpendiculaires l'un à l'autre, le volume défini par un tel boîtier sera ovoïde et la tige de clé positionnée dans l'évidement sera considérée comme étant dans "le volume défini par le boîtier".

[0004] De tels porte-clés sont d'un intérêt évident et sont très appréciés ; ils présentent toutefois un inconvénient du fait que les utilisateurs doivent agir sur la tige de la clé pour la déplacer par rapport au boîtier, lorsqu'ils veulent la mettre en oeuvre, ce qui est une opération peu aisée lorsque l'on est chargé car elle nécessite généralement les deux mains, l'une pour tenir le boîtier et l'autre pour saisir la tige de clé.

[0005] La présente invention a pour but, notamment, de palier cet inconvénient.

[0006] US 3 079 784 décrit un porte-clé conforme au préambule de la revendication 1. Dans ce dispositif, le blocage de la clé est assuré par un bras pivotant et un ressort, lesquels requièrent des opérations d'assemblage minutieuses.

[0007] A cet effet, l'invention propose un porte-clé conforme à la revendication 1.

[0008] Suivant une première forme de réalisation, la clé est mobile en rotation par rapport au boîtier par le montage de sa tête autour d'un axe traversant au moins partiellement le boîtier.

[0009] La clé peut également être montée mobile en translation dans le boîtier.

[0010] Selon l'invention, la tête de clé porte le moyen de blocage, constitué par une excroissance d'une languette flexible découpée dans la face supérieure de la tête. La paroi de boîtier peut présenter un alésage dans lequel se positionne l'excroissance pour assurer le

maintien en position de la tête de clé lorsque la clé est dans la première position pour laquelle sa tige est disposée dans le volume défini par le boîtier.

[0011] Afin de pouvoir agir sur le moyen de blocage, un poussoir peut être disposé dans l'alésage au-dessus de l'excroissance de la languette et dépasser vers l'extérieur de la paroi supérieure du boîtier lorsque la clé est dans la première position.

[0012] Avantagement, les moyens de rappel sont constitués par un moyen élastique attaché d'une part au boîtier et d'autre part à la clé. Ils sont, par exemple, constitués par un ressort hélicoïdal attaché, d'une part, sur un crochet du boîtier et, d'autre part, sur un ergot de la tête de la clé.

[0013] Lorsque la clé est dans sa seconde position, le moyen de blocage peut être positionné dans une cavité constituée dans la face supérieure de boîtier, cette cavité étant telle que la clé ne puisse pas être entraînée en rotation au-delà de la cavité lorsqu'elle passe de la première à la seconde position, mais qu'elle puisse être ramenée vers sa première position.

[0014] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue de dessus d'un exemple de réalisation du porte-clé suivant l'invention avec arrachement de la paroi supérieure du boîtier montrant la tige de clé dans sa première position ;
- la figure 2 est une vue en coupe suivant la ligne II-II de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue semblable à la figure 2 avec le moyen de blocage effacé ;
- la figure 4 est une vue semblable à la figure 1 avec la tige de clé dans sa seconde position ;
- la figure 5 est une vue en coupe suivant la ligne V-V de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue en coupe suivant la ligne VI-VI de la figure 4 ;
- la figure 7 est une perspective montrant un exemple de réalisation de la tête de clé.

[0015] Afin de simplifier le dessin, le boîtier du porte-clé est représenté sous la forme d'un parallélépipède rectangle ; dans la pratique, ce boîtier présentera une forme plus galbée.

[0016] La figure 1 montre un porte-clé suivant l'invention, comportant un boîtier comportant une face inférieure 1 et une clé formée d'une tête 3 et d'une tige 30. La face supérieure du boîtier est divisée en deux parties, une partie 2 qui est nécessaire au maintien de la clé dans le porte-clé et une partie complémentaire de forme quelconque qui a été enlevée sur le dessin. Le boîtier peut être complété par une cavité (non représentée) dans laquelle peuvent être disposés des moyens électroniques tels qu'un émetteur pour la commande électronique des moyens de verrouillage avec lesquels la clé est destinée à coopérer.

[0017] Dans l'exemple de réalisation représenté sur le dessin, la clé est mobile en rotation par rapport au boîtier par le montage de la tête 3 autour d'un axe 4 traversant le boîtier et maintenu solidaire de celui-ci par un rivetage 5, 5'. L'axe 4 traverse la tête 3 par un alésage 6.

[0018] La tête 3 de clé porte des moyens de blocage constitués par une languette 11 découpée dans la face supérieure de la tête. Ladite languette 11 est disposée au-dessus d'une cavité 110 constituée dans la tête 3 de clé.

[0019] Comme visible sur la figure 2, la languette 11 porte une excroissance 12 adaptée à se positionner dans un alésage 20 de la partie 2 de paroi de boîtier assurant le maintien de la tête 2 de clé lorsque la clé est dans la première position pour laquelle sa tige 30 est disposée dans le volume défini par le boîtier.

[0020] Un poussoir 13 est disposé dans l'alésage 20 au-dessus de l'excroissance 12 de la languette 11 ; il dépasse vers l'extérieur de la partie 2 de la paroi supérieure du boîtier lorsque la clé est dans la première position représentée sur la figure 2. Comme représenté sur le dessin, l'alésage 20 et le poussoir 13 comportent deux zones de diamètres différents, lesdites zones étant séparées par un épaulement, l'extrémité de plus petit diamètre débouchant dans la face externe de la partie 2 de la paroi supérieure du boîtier de manière à empêcher l'échappement du poussoir 13 vers l'extérieur sous l'action de la languette 11.

[0021] La languette 11 est élastique de manière à pouvoir être abaissée dans la position représentée sur la figure 3 pour laquelle la languette est dans la cavité 110 et la face supérieure de l'excroissance 12 est dans le plan de la face supérieure 14 de la tête 3. L'abaissement de la languette 11 est effectué en appuyant sur la partie dépassante du poussoir 13 de manière à le faire entrer dans l'alésage 20.

[0022] Le porte-clé suivant l'invention comporte encore des moyens de rappel de la clé vers sa seconde position pour laquelle la tige 30 est sortie à l'extérieur du boîtier de manière à être introduite dans une serrure. Ces moyens de rappel sont constitués par un moyen élastique 7, par exemple un ressort hélicoïdal, attaché d'une part sur un crochet 8 du boîtier et d'autre part sur un ergot 10 de la tête 3 de la clé.

[0023] Comme visible sur le dessin, lorsque la clé est dans la première position, pour laquelle sa tige est disposée dans le volume défini par le boîtier (figures 1 à 3), le moyen élastique 7 s'étend le long de la paroi externe de la tête, dans une gorge 9 de celle-ci ménagée à cet effet.

[0024] La mise en place de ces moyens de rappel permet d'assurer un entraînement en rotation de la tête 3 de clé autour de l'axe 4 lorsque le poussoir 13 est repoussé de manière à amener la face supérieure de l'excroissance 12 de la languette 11 dans le plan de la face supérieure 14 de la tête 3, c'est-à-dire lorsque le moyen de blocage que constitue l'excroissance de la languette

est effacé.

[0025] Cette rotation de la clé amène la tige 30 de celle-ci dans la seconde position représentée sur les figures 4 et 5 pour laquelle elle est sortie du volume défini par le boîtier.

[0026] Dans cette seconde position, l'excroissance 12 de la languette flexible 11 est positionnée dans une cavité 16 constituée dans la partie 2 de la face supérieure de boîtier, diamétralement opposée à l'alésage 20 dans l'exemple de réalisation représenté sur le dessin, pour lequel la clé effectue une rotation de 180° autour de l'axe 14.

[0027] La cavité 16 est, comme visible sur la figure 6, telle que la clé ne puisse être entraînée en rotation au-delà de la cavité 16 mais qu'elle puisse être ramenée vers sa première position. A cet effet, la paroi 17 de la cavité 16 est perpendiculaire à la face inférieure plane de la paroi 2 alors que la paroi 18 est oblique. Par une telle configuration, l'excroissance 12 de la languette flexible 11 est introduite dans la cavité 16 lorsque la clé parvient à sa seconde position et butte contre la paroi 17 de la cavité pour arrêter le mouvement de rotation de la clé. Lorsque l'utilisateur veut ramener la clé vers sa première position, il agit sur la tige 30 de celle-ci pour l'entraîner en rotation, l'excroissance 12 glisse le long de la paroi 18 de la cavité jusqu'à parvenir dans le plan de la face supérieure 14 de la tête 3 de la clé.

[0028] La figure 7 montre un exemple de réalisation de la tête 3 de clé et des moyens permettant d'accrocher l'extrémité des moyens élastiques 7. Un ergot 10 est disposé à l'extrémité de la gorge 9. Cet ergot 10 est globalement cylindrique et sa face supérieure est inclinée de manière à être plus basse du côté de l'ergot faisant face à la partie utile de la gorge que du côté tourné vers l'extrémité de la gorge 9. A faible distance de l'ergot 10, des parois 100 solidaires des deux bords de la gorge 9 s'étendent dans le plan de la paroi de la tête 3 de clé de manière à fermer en partie la face ouverte de la gorge 9. Une telle disposition permet de mettre aisément en place les moyens élastiques 7 dès lors que leur extrémité est munie d'un crochet : le moyen élastique 7 est enfilé dans la gorge 9, sous les parois 100 jusqu'à ce que son crochet d'extrémité glisse sur la face supérieure inclinée de l'ergot 10 et se positionne autour dudit ergot. En outre, les parois assurent la fiabilité du fonctionnement en évitant un désaccouplement de ressort 7 par rapport à l'ergot 10.

50 Revendications

1. Porte-clé comportant un boîtier et une clé formée d'une tête (3) et d'une tige (30), la tête (3) de la clé étant montée mobile dans le boîtier afin que la clé soit déplaçable entre une première position pour laquelle la tige (30) de clé est disposée dans le volume défini par le boîtier et une seconde position pour laquelle la tige (30) de clé s'étend à l'extérieur du

boîtier, ledit porte-clé comportant un moyen de blocage (12) de la clé dans la première position et un moyen de rappel (7) déplaçant la clé de la première vers la seconde position lorsque le moyen de blocage (12) est effacé pour libérer la clé, la tête (3) de clé portant ledit moyen de blocage, **caractérisé en ce que** ledit moyen de blocage est constitué par une excroissance (12) d'une languette flexible (11) découpée dans la face supérieure de la tête (3).

2. Porte-clé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la clé est mobile en rotation par rapport au boîtier par le montage de sa tête (3) autour d'un axe (4) traversant au moins partiellement le boîtier.

3. Porte-clé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la clé est montée mobile en translation dans le boîtier.

4. Porte-clé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la paroi de boîtier présente un alésage (20) dans lequel se positionne l'excroissance (12) pour assurer le maintien en position de la tête (2) de clé lorsque la clé est dans la première position pour laquelle sa tige (30) est disposée dans le volume défini par le boîtier.

5. Porte-clé selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'un** poussoir (13) est disposé dans l'alésage (20) au-dessus de l'excroissance (12) de la languette (11) et dépasse vers l'extérieur de la paroi supérieure du boîtier lorsque la clé est dans la première position.

6. Porte-clé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de rappel sont constitués par un moyen élastique (7) attaché d'une part au boîtier et d'autre part à la clé.

7. Porte-clé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le moyen élastique est un ressort hélicoïdal (7) attaché d'une part sur un crochet (8) du boîtier et d'autre part sur un ergot (10) de la tête (3) de la clé.

8. Porte-clé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le moyen de blocage (12) est positionné dans une cavité (16) constituée dans la face supérieure de boîtier lorsque la clé est dans sa seconde position.

9. Porte-clé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la cavité (16) est telle que la clé ne puisse pas être entraînée en rotation au-delà de la cavité (16) lorsqu'elle passe de la première à la seconde position, mais qu'elle puisse être ramenée vers sa première position.

Claims

1. Key-holder including a case and a key formed of a head (3) and a shank (30), the head (3) of the key being mounted moveably in the case so that the key is displaceable between a first position in which the key shank (30) is arranged in the volume defined by the case and a second position in which the key shank (30) extends to outside the case, the said key-holder including means (12) for locking the key in the first position and return means (7) displacing the key from the first to the second position when the locking means (12) are retracted to release the key, the key head (3) carrying the said locking means, **characterised by** the fact that the said locking means are formed by a protrusion (12) from a flexible tongue (11) cut out of the upper face of the head (3).

2. Key-holder as described in claim 1, **characterised by** the fact that the key is mounted moveable in translation in the case.

3. Key-holder as described in claim 1, **characterised by** the fact that the key is moveable in rotation relative to the case by mounting its head (3) about a shaft (4) passing at least partially through the case.

4. Key-holder as described in any one of claims 1 to 3, **characterised by** the fact that the wall of the case has a bore (20) in which the protrusion (12) is positioned to keep the key head (2) in position when the key is in the first position in which its shank (30) is arranged in the volume defined by the case.

5. Key-holder as described in claim 4, **characterised by** the fact that a button (13) is arranged in the bore (20) over the protrusion (12) from the tongue (11) and protrudes outside the upper wall of the case when the key is in the first position.

6. Key-holder as described in any one of the preceding claims, **characterised by** the fact that the return means consist of elastic means (7) attached on the one hand to the case and on the other to the key.

7. Key-holder as described in claim 6, **characterised by** the fact that the elastic means are a helical spring (7) attached on the one hand to a hook (8) on the case and on the other to a lug (10) on the head (3) of the key.

8. Key-holder as described in any one of claims 1 to 7, **characterised by** the fact that the locking means (12) are positioned in a cavity (16) formed in the upper face of the case when the key is in the second position.

9. Key-holder as described in claim 8, **characterised by** the fact that the cavity (16) is such that the key cannot be rotated beyond the cavity (16) when it passes from the first to the second position, but that it can be returned to its first position.

5

Patentansprüche

1. Schlüsselhalter, der ein Gehäuse und einen Schlüssel aufweist, welcher aus einem Kopf (3) und einem Schaft (30) gebildet ist, wobei der Kopf (3) des Schlüssels beweglich in dem Gehäuse angeordnet ist, so dass der Schlüssel zwischen einer ersten Stellung, in welcher der Schaft (30) des Schlüssels in dem durch das Gehäuse definierten Volumen angeordnet ist, und einer zweiten Stellung, in welcher der Schaft (30) des Schlüssels aus dem Gehäuse herausragt, verschiebbar ist, wobei der Schlüsselhalter ein Verriegelungsmittel (12) des Schlüssels in der ersten Stellung und ein Rückstellmittel (7) aufweist, welches den Schlüssel von der ersten in die zweite Stellung verschiebt, wenn das Verriegelungsmittel (12) zur Freigabe des Schlüssels eingefahren ist, wobei der Kopf (3) des Schlüssels das Verriegelungsmittel trägt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsmittel von einer Erhebung (12) einer in der Oberseite des Kopfes (3) ausgeschnittenen flexiblen Zunge (11) gebildet wird.
2. Schlüsselhalter gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel durch die Befestigung seines Kopfes (3) um eine das Gehäuse zumindest teilweise durchquerende Achse (4) um das Gehäuse drehbar ist.
3. Schlüsselhalter gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel verschiebbar in dem Gehäuse befestigt ist.
4. Schlüsselhalter gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wand des Gehäuses eine Bohrung (20) aufweist, in welche die Erhebung (12) eingreift, um die Fixierung des Kopfes (2) des Schlüssels zu gewährleisten, wenn sich der Schlüssel in der ersten Stellung befindet, bei der sein Schaft (30) in dem durch das Gehäuse definierten Volumen angeordnet ist.
5. Schlüsselhalter gemäß Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Stößel (13) oberhalb der Erhebung (12) der Zunge (11) in der Bohrung (20) angeordnet ist und nach außen aus der oberen Wand des Gehäuses herausragt, wenn sich der Schlüssel in seiner ersten Stellung befindet.
6. Schlüsselhalter gemäß einem der vorherigen An-

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

sprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellmittel durch ein elastisches Mittel (7) gebildet werden, das einerseits an dem Gehäuse und andererseits an dem Schlüssel befestigt ist.

7. Schlüsselhalter gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastische Mittel eine Spiralfeder (7) ist, die einerseits an einem Haken (8) des Gehäuses und andererseits an einem Stift (10) des Kopfes (3) des Schlüssels befestigt ist.
8. Schlüsselhalter gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungsmittel (12) in einer Ausnehmung (16) angeordnet ist, die in der Oberseite des Gehäuses ausgebildet ist, wenn sich der Schlüssel in seiner zweiten Stellung befindet.
9. Schlüsselhalter gemäß Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (16) so ausgebildet ist, dass der Schlüssel nicht über die Ausnehmung (16) hinaus gedreht werden kann, wenn er von der ersten in die zweite Stellung gelangt, wobei er aber in Richtung seiner ersten Stellung zurückgeschoben werden kann.

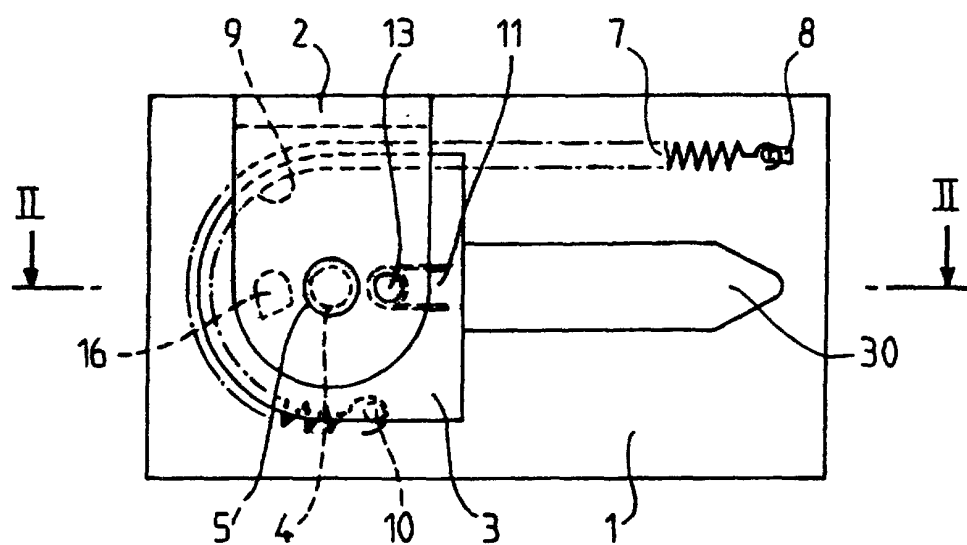


FIG. 1

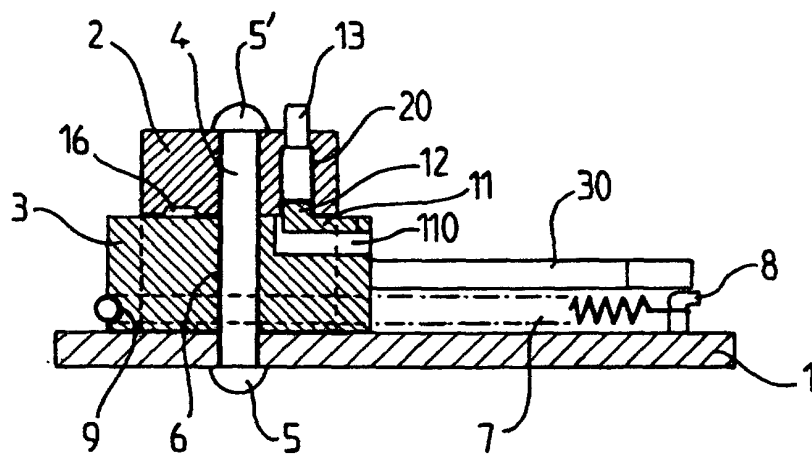


FIG. 2

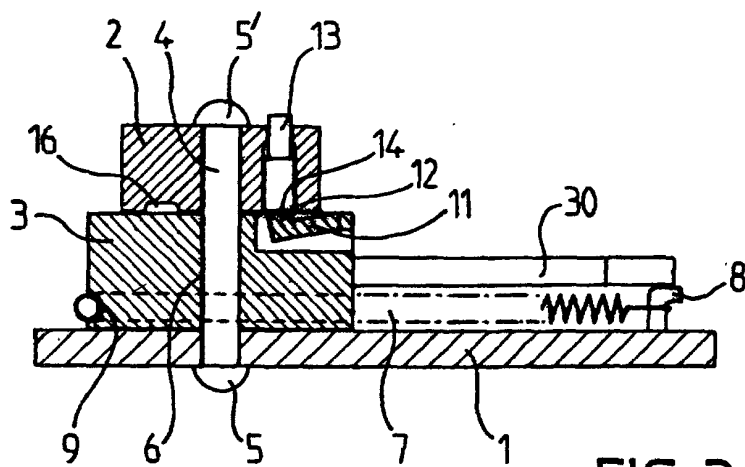


FIG. 3

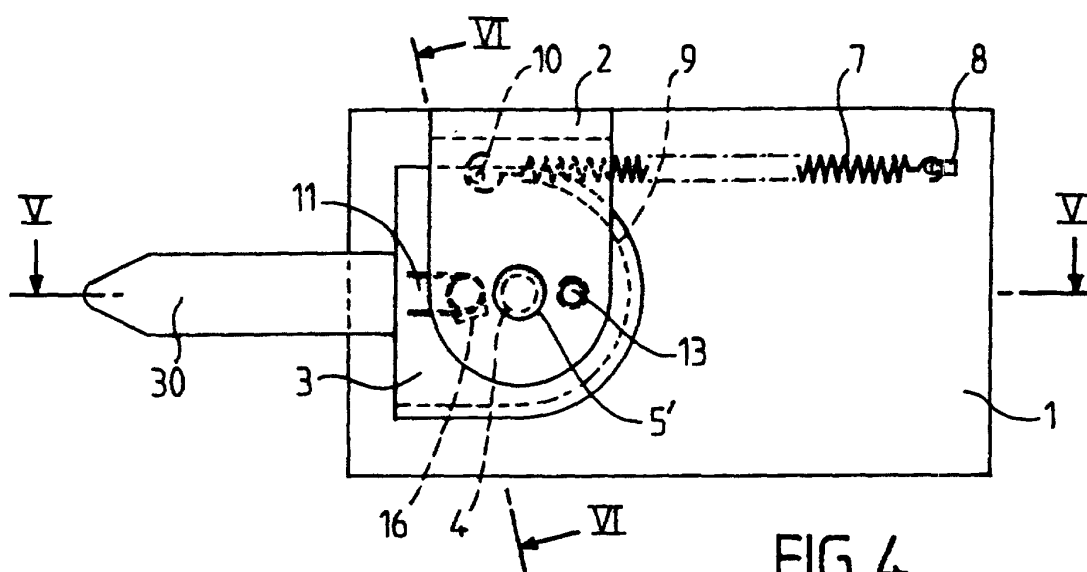


FIG. 4

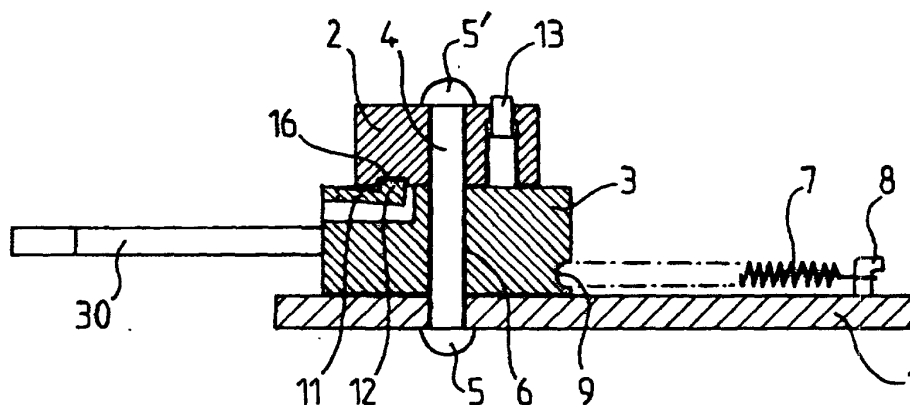


FIG. 5

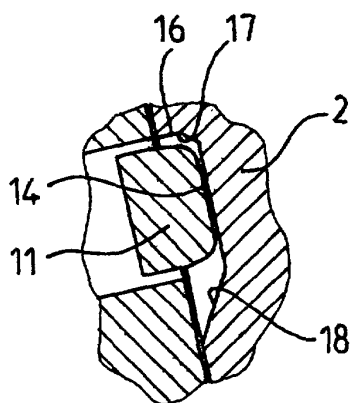


FIG. 6

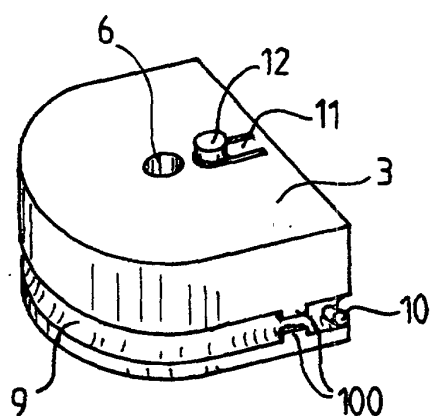


FIG. 7