



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

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

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

(21) Numéro de dépôt: **99403132.6**

(22) Date de dépôt: **14.12.1999**

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

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

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

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

(71) Demandeur: **Delphi Technologies, Inc.**
Troy, MI 48007 (US)

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

(57) La clé est 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.

Suivant l'invention, le porte-cle comporte 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.

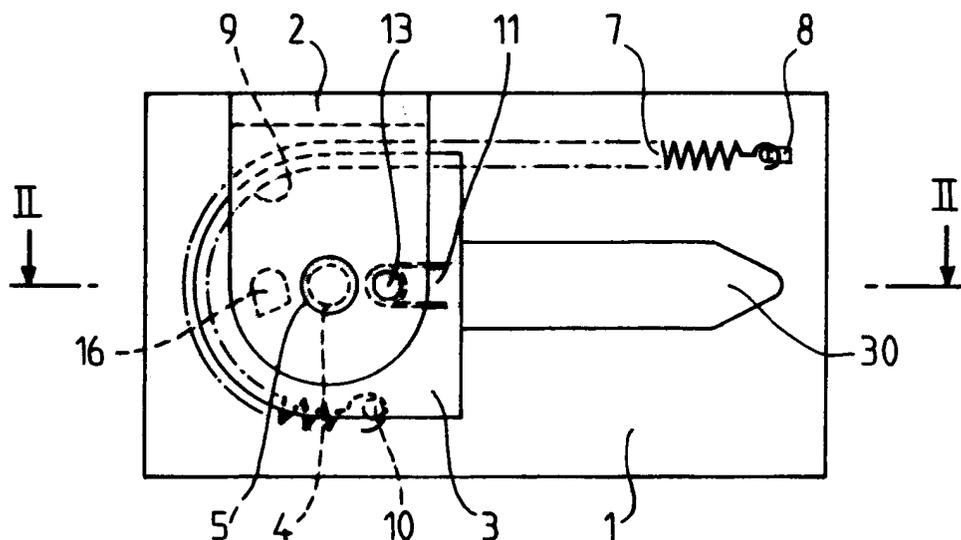


FIG.1

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] A cet effet, l'invention propose un porte-clé comportant un boîtier et une clé formée d'une tête et d'une tige, la tête de la clé étant montée mobile dans le boîtier afin que la clé soit déplaçable entre une première position pour laquelle la tige de clé est disposée dans le volume défini par le boîtier et une seconde position pour laquelle la tige de clé s'étend à l'extérieur du boîtier, caractérisé en ce qu'il comporte un moyen de blocage de la clé dans la première position et un moyen de rappel déplaçant la clé de la première vers la seconde position lorsque le moyen de blocage est effacé pour libérer la clé.

[0007] 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.

[0008] La clé peut également être montée mobile en translation dans le boîtier.

[0009] Avantagement, c'est la tête de clé qui porte les moyens de blocage, ceux-ci étant constitués 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.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] Afin de simplifier le dessin, le boîtier du porte-clé est représenté sous la forme d'un parallépipède rectangle ; dans la pratique, ce boîtier présentera une forme plus galbée.

[0015] 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.

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] La mise en place de ces moyens de rappel per-

met 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.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] 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.

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, caractérisé en ce qu'il comporte 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. 5
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. 10 15
3. Porte-clé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la clé est montée mobile en translation dans le boîtier. 20
4. Porte-clé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la tête (3) de clé porte les moyens de blocage. 25
5. Porte-clé selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens de blocage sont constitués par une excroissance (12) d'une languette flexible (11) découpée dans la face supérieure de la tête (3). 30
6. Porte-clé selon la revendication 5, 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. 35
7. Porte-clé selon la revendication 5, 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. 40 45
8. 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. 50
9. Porte-clé selon la revendication 8, 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. 55
10. Porte-clé selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, 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.
11. Porte-clé selon la revendication 10, 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.

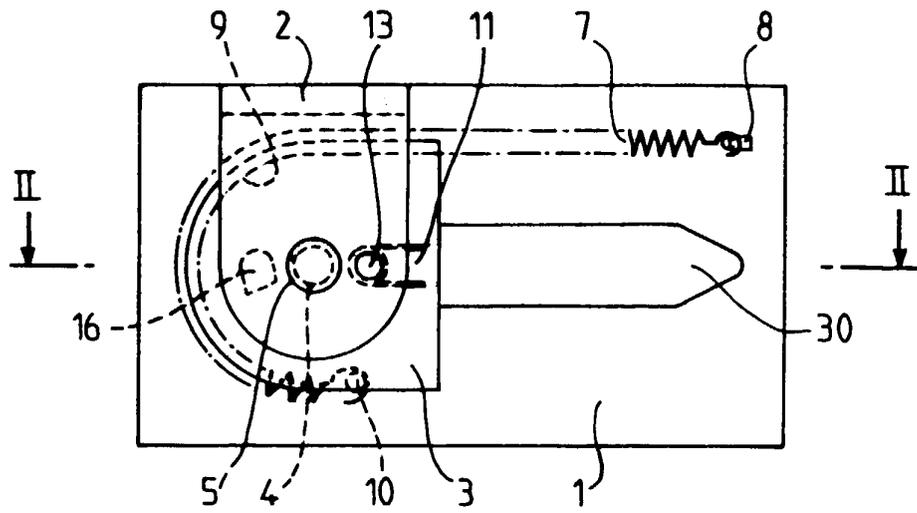


FIG. 1

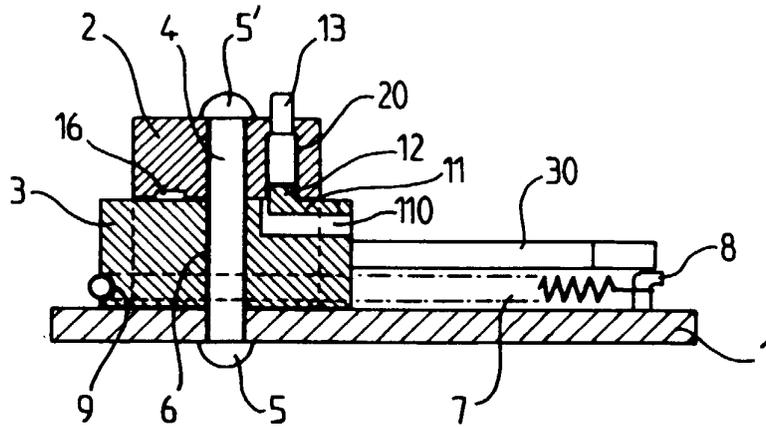


FIG. 2

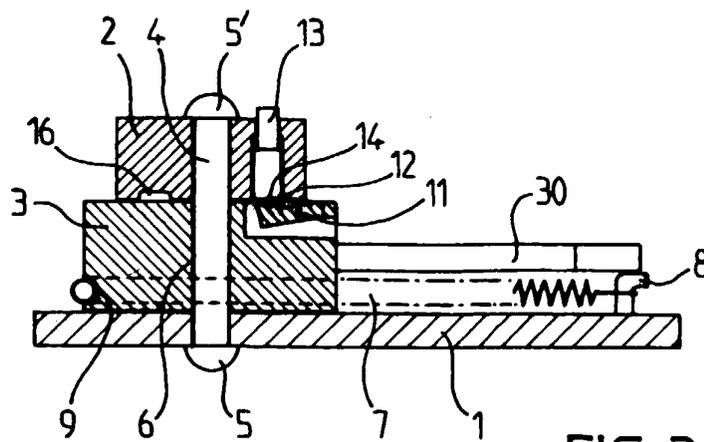
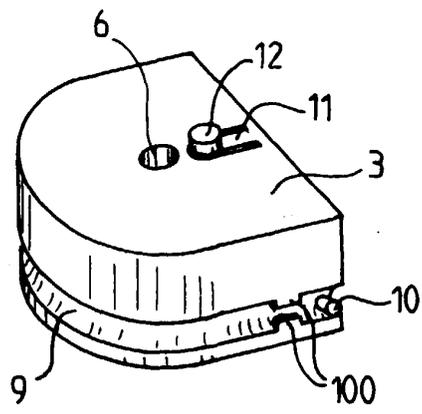
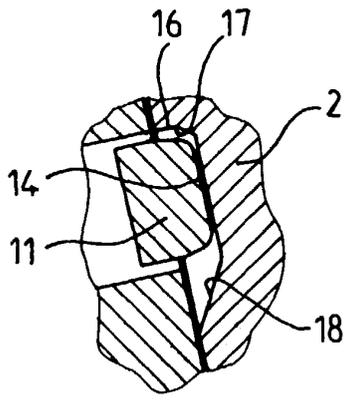
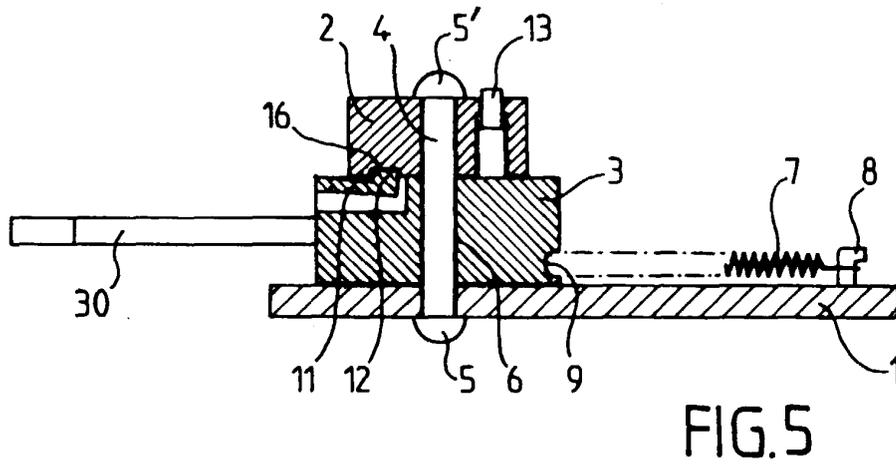
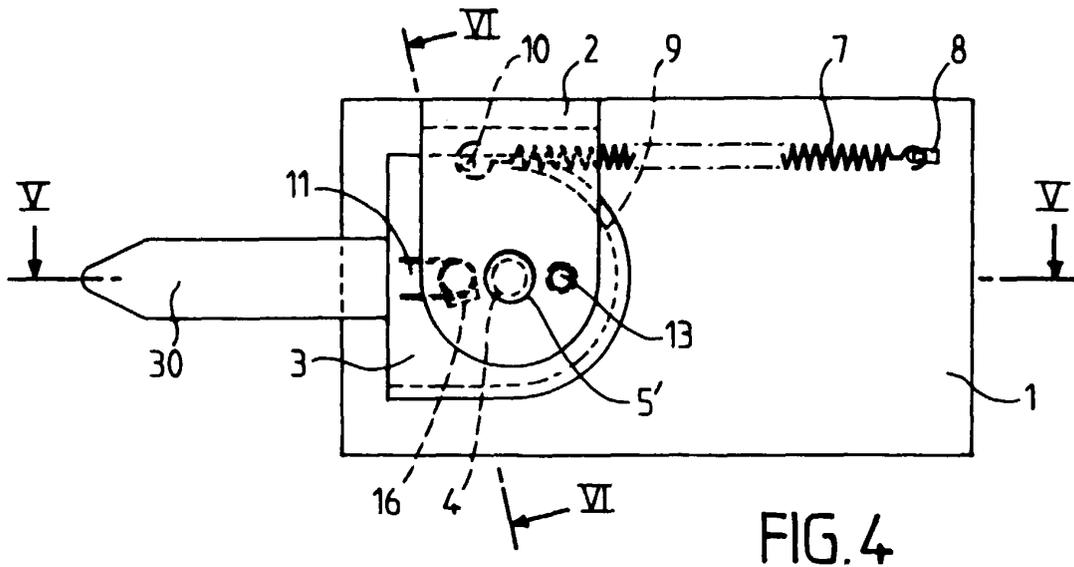


FIG. 3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 3132

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)
X	US 3 079 784 A (PAVLOWSKI, H.A.) 5 mars 1963 (1963-03-05)	1,2,4,8,9	
Y	* colonne 2, alinéas 6,7; figures 1-3 *	3	
A	---	11	
Y	US 3 599 458 A (CHOW HO ET AL) 17 août 1971 (1971-08-17) * figures 28,36 *	3	
A	EP 0 267 429 A (SIEMENS AG) 18 mai 1988 (1988-05-18) * colonne 3, alinéa 4 - colonne 4, alinéa 1; figures 9,10 *	5-7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		13 juillet 2000	Hinrichs, W
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC02)

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

EP 99 40 3132

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.

13-07-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3079784 A	05-03-1963	AUCUN	
US 3599458 A	17-08-1971	AUCUN	
EP 0267429 A	18-05-1988	DE 3769923 D JP 63110377 A US 4888970 A	13-06-1991 14-05-1988 26-12-1989

EPO FORM P0460

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