



(11) **EP 1 895 079 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
16.06.2010 Bulletin 2010/24

(51) Int Cl.:
E05B 19/04 (2006.01) A45C 11/32 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07119648.9**

(22) Date de dépôt: **27.05.2003**

(54) **Clé à panneton escamotable**

Schlüssel mit versenkbarem Bart

Key with retractable blade

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(30) Priorité: **24.06.2002 FR 0207807**

(43) Date de publication de la demande:
05.03.2008 Bulletin 2008/10

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
03101532.4 / 1 375 789

(73) Titulaire: **VALEO SECURITE HABITACLE**
94042 Creteil Cédex (FR)

(72) Inventeur: **Canard, Louis**
58000 Nevers (FR)

(74) Mandataire: **Jacquot, Ludovic R. G. et al**
Valeo Sécurité Habitable
Propriété Industrielle
42, rue Le Corbusier
Europarc
94042 Créteil Cedex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 1 088 953 WO-A-01/38673
BE-A- 1 005 309 DE-U- 29 618 616
FR-A- 2 609 304

EP 1 895 079 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une clé à panneton escamotable.

[0002] Elle s'applique en particulier à une clé pour véhicule automobile destinée par exemple à verrouiller ou déverrouiller des ouvrants du véhicule, commander un antivol et un démarreur du véhicule, etc.

[0003] On connaît déjà dans l'état de la technique, notamment d'après WO 01/38673, une clé du type comprenant :

- un corps,
- un panneton monté mobile dans le corps entre une position d'utilisation et une position escamotée dans le corps, et
- un organe d'entraînement du panneton, monté mobile dans le corps.

[0004] Le panneton de la clé décrite dans le document ci-dessus est déplaçable en translation dans le corps sous l'effet notamment d'un ressort agissant sur l'organe d'entraînement. L'énergie nécessaire pour déplacer le panneton de sa position escamotée vers sa position d'utilisation est fournie par le ressort. L'énergie nécessaire pour déplacer le panneton de sa position d'utilisation vers sa position escamotée est fournie par l'utilisateur agissant sur le panneton à l'encontre de la force de rappel du ressort.

[0005] On connaît également dans le document BE-A-1005309 un clé comprenant :

- un corps,
- un panneton escamotable,
- un organe d'entraînement du panneton,
- et des moyens de démultiplication de mouvement reliant l'organe d'entraînement au panneton.

[0006] L'invention a pour but de proposer une clé du type précité munie de moyens simples et fiables d'entraînement du panneton évitant notamment à l'utilisateur d'avoir à agir sur le panneton pour le déplacer de sa position d'utilisation vers sa position escamotée.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet une clé du type précité, caractérisée en ce que l'organe d'entraînement est relié au panneton par des moyens de démultiplication de mouvement de type fluide.

[0008] Selon un mode de réalisation préféré, les moyens de démultiplication de mouvement sont de type hydraulique et comprennent une chambre hydraulique étagée, dite chambre de démultiplication, comportant une extrémité de grande section, dans laquelle coulisse un piston de grand diamètre relié à l'organe d'entraînement, et une extrémité de petite section, dans laquelle coulisse un piston de petit diamètre relié au panneton.

[0009] De préférence, le piston de petit diamètre est relié au panneton au moyen d'un lien souple tel qu'un câble.

[0010] Avantageusement, le piston de petit diamètre forme une extrémité du panneton.

[0011] L'organe d'entraînement peut former un coulisseau de commande monté mobile en translation dans le corps entre des première et seconde positions correspondant respectivement aux positions d'utilisation et escamotée du panneton.

[0012] L'organe d'entraînement peut être déplaçable entre ses première et seconde positions par franchissement d'un point dur matérialisé par un ressort bistable reliant l'organe d'entraînement et le corps.

[0013] Le panneton est de préférence déplaçable en translation dans le corps.

[0014] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une clé selon un premier mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique de moyens de démultiplication de mouvement d'une clé selon l'invention ;
- les figures 3 à 5 sont des vues en perspective d'une partie de la clé montrant un coulisseau formant l'organe d'entraînement dans différentes positions d'utilisation.

[0015] On a représenté sur la figure 1 une clé selon l'invention, désignée par la référence générale 12. Cette clé 12 est destinée, par exemple, à verrouiller ou déverrouiller des ouvrants d'un véhicule automobile, commander un antivol et un démarreur de ce véhicule, etc....

[0016] La clé 12 comprend un corps 14 et un panneton 16, encore appelé insert, ayant notamment une forme générale de lame.

[0017] Le corps 14 comprend une platine 18 munie de première 18A et seconde 18B faces portant respectivement des première 20A et seconde 20B coques.

[0018] La première face 18A de la platine délimite avec la première coque 20A un logement pour des moyens électroniques destinés, par exemple, à télécommander des moyens de verrouillage des ouvrants du véhicule. Ces moyens électroniques sont commandés à l'aide de boutons classiques B1 à B3 s'étendant à travers des orifices ménagés dans la première coque 20A.

[0019] La seconde face 18B délimite, avec la seconde coque 20B un logement pour le panneton 16 et des moyens d'entraînement de ce panneton 16 qui seront décrits ci-dessous.

[0020] Le panneton 16 est monté mobile dans le corps 14 de la clé entre une position d'utilisation et une position escamotée dans le corps 14 (plus particulièrement dans le logement délimité par la seconde coque 20B).

[0021] Le panneton 16 est destiné à être entraîné entre ses positions d'utilisation et d'escamotage à l'aide d'un organe 22 monté mobile dans le corps 14.

[0022] Sur la figure 2, on a représenté des moyens 24

de démultiplication de mouvement pour la clé.

[0023] Les moyens de démultiplication 24 sont de type fluide, plus particulièrement de type hydraulique.

[0024] Les moyens de démultiplication de mouvement 24 comprennent une chambre hydraulique étagée 60, dite chambre de démultiplication, comportant une extrémité 60A de grande section, dans laquelle coulisse un piston 62 de grand diamètre, et une extrémité de petite section 60B, dans laquelle coulisse un piston 64 de petit diamètre.

[0025] Le piston de grand diamètre 62 est relié à l'organe d'entraînement 22. Le piston de petit diamètre 64 est relié au panneton 16, par exemple au moyen d'un lien souple tel qu'un câble 66.

[0026] En variante, le piston de petit diamètre 64 peut être formé par une extrémité du panneton 16.

[0027] De préférence, la chambre de démultiplication est ménagée dans le corps 14 de la clé par moulage.

[0028] Le rapport de démultiplication de mouvement dépend du rapport des surfaces des pistons de grand 62 et petit 64 diamètres.

[0029] En se référant aux figures 3 à 5, on voit que l'organe d'entraînement 22 est déplaçable entre sa première position, telle que représentée sur la figure 3, et sa seconde position, telle que représentée sur la figure 5, par franchissement d'un point dur matérialisé par un ressort bistable 54 reliant l'organe d'entraînement 22 et la platine 18. Ce ressort 54, par exemple en forme d'épingle, comprend une première branche 54A, emboîtée dans une encoche 56 ménagée dans la platine 18, et une seconde branche 54B, logée dans un orifice transversal 58 ménagé dans l'organe d'entraînement 22.

[0030] La position représentée sur la figure 3 correspond à une position d'arc-boutement de l'organe d'entraînement 22 interdisant le déplacement en translation de cet organe d'entraînement 22 le long des moyens de guidage en translation formés par une paroi de séparation 30L et une paroi périphérique 18P de la platine. En effet, l'organe d'entraînement 22 est en appui contre une butée d'arc-boutement 60 ménagée dans la platine 18, plus particulièrement dans la paroi de séparation 30L.

[0031] Initialement, le panneton 16 de la clé est dans sa position d'utilisation telle que représentée sur les figures 1 et 3. Par rapport à son mouvement de translation, l'organe d'entraînement 22 est dans sa première position correspondant à la position d'utilisation du panneton 16.

[0032] Pour escamoter le panneton 16 dans le corps 14 de la clé, l'utilisateur appuie tout d'abord sur l'organe d'entraînement 22, à l'encontre de la force de rappel du ressort 54, de façon à faire basculer cet organe 22 vers sa position d'alignement avec les moyens de guidage en translation 30L, 18P, telle que représentée sur la figure 4.

[0033] Puis, l'utilisateur pousse l'organe d'entraînement 22 en translation vers sa seconde position correspondant à la position escamotée du panneton 16, telle que représentée sur la figure 5.

[0034] Si l'utilisateur souhaite replacer le panneton 16 en position d'utilisation, il déplace l'organe d'entraîne-

ment 22 en translation, dans un sens opposé à celui décrit précédemment, vers sa première position telle que représentée sur la figure 3, dans laquelle cet organe d'entraînement 22 se place automatiquement en position d'arc-boutement sous l'effet de rappel élastique du ressort 54.

[0035] Parmi les avantages de l'invention, on notera que celle-ci permet, à l'aide de moyens simples et fiables, d'entraîner le panneton 16 entre ses positions d'utilisation et escamotée en évitant notamment à l'utilisateur d'avoir à agir sur ce panneton.

Revendications

1. Clé du type comprenant :

- un corps (14),
- un panneton (16) monté mobile dans le corps (14) entre une position d'utilisation et une position escamotée dans le corps (14), et
- un organe d'entraînement (22) du panneton (16), monté mobile dans le corps (14), ledit organe d'entraînement (22) étant relié audit panneton (16) par des moyens de démultiplication de mouvement (24),

caractérisée en ce que lesdits moyens de démultiplication de mouvement (24) sont de type fluide.

2. Clé selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de démultiplication de mouvement (24) sont de type hydraulique et comprennent une chambre hydraulique étagée, dite chambre de démultiplication (60), comportant une extrémité de grande section (60A), dans laquelle coulisse un piston (62) de grand diamètre relié à l'organe d'entraînement (22), et une extrémité de petite section (60B), dans laquelle coulisse un piston de petit diamètre (64) relié au panneton (16).

3. Clé selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le piston de petit diamètre (64) est relié au panneton (16) au moyen d'un lien souple (66) tel qu'un câble.

4. Clé selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le piston de petit diamètre (64) forme une extrémité du panneton (16).

5. Clé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'organe d'entraînement (22) forme un coulisseau de commande monté mobile en translation dans le corps (14) entre des première et seconde positions correspondant respectivement aux positions d'utilisation et escamotée du panneton (16).

6. Clé selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** l'organe d'entraînement (22) est déplaçable entre ses première et seconde positions par franchissement d'un point dur matérialisé par un ressort bistable (54) reliant l'organe d'entraînement (22) et le corps (14).
7. Clé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le panneton (16) est déplaçable en translation dans le corps (14).

Claims

1. Key of the type comprising:
- a body (14),
 - a blade (16) mounted movably inside the body (14) between a use position and a retracted position inside the body (14), and
 - a drive member (22) for driving the blade (16), said drive member (22) being mounted movably inside the body (14) and being connected to said blade (16) by speed reduction means (24),
- characterized in that** said speed reduction means (24) are of fluid type.
2. Key according to Claim 1, **characterized in that** the speed reduction means (24) are of hydraulic type and comprise a stepped hydraulic chamber termed the speed reduction chamber (60), comprising a large-section end (60A) in which a large diameter piston (62) connected to the drive member (22) slides, and a small-section end (60B) in which a small-diameter piston (64) connected to the blade (16) slides.
3. Key according to Claim 2, **characterized in that** the small-diameter piston (64) is connected to the blade (16) by a flexible connection (66) such as a cable.
4. Key according to Claim 2, **characterized in that** the small-diameter piston (64) forms one end of the blade (16).
5. Key according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the drive member (22) forms a control slide mounted movably translationally inside the body (14) between first and second positions corresponding to the use position and retracted position, respectively, of the blade (16).
6. Key according to the preceding claim, **characterized in that** the drive member (22) is movable between its first and second positions by passing a resistant point represented by a bistable spring (54) connecting the drive member (22) to the body (14).

7. Key according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the blade (16) is movable translationally inside the body (14).

Patentansprüche

1. Schlüssel von der Art, die aufweist:
- einen Körper (14),
 - einen Schlüsselbart (16), der im Körper (14) zwischen einer Benutzungsstellung und einer in den Körper (14) eingezogenen Stellung beweglich montiert ist, und
 - ein Antriebsorgan (22) des Schlüsselbarts (16), das beweglich im Körper (14) montiert ist, wobei das Antriebsorgan (22) mit dem Schlüsselbart (16) über Bewegungsübersetzungseinrichtungen (24) verbunden ist,
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegungsübersetzungseinrichtungen (24) vom fluidischen Typ sind.
2. Schlüssel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bewegungsübersetzungseinrichtungen (24) vom hydraulischen Typ sind und eine gestufte Hydraulikkammer, Übersetzungskammer (60) genannt, aufweisen, die ein Ende mit großem Querschnitt (60A), in dem ein Kolben (62) mit großem Durchmesser gleitet, der mit dem Antriebsorgan (22) verbunden ist, und ein Ende mit kleinem Querschnitt (60B) aufweist, in dem ein Kolben mit kleinem Durchmesser (64) gleitet, der mit dem Schlüsselbart (16) verbunden ist.
3. Schlüssel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kolben mit kleinem Durchmesser (64) mit dem Schlüsselbart (16) mittels einer biegsamen Verbindung (66) wie einem Kabel verbunden ist.
4. Schlüssel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kolben mit kleinem Durchmesser (64) ein Ende des Schlüsselbarts (16) bildet.
5. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsorgan (22) einen Steuerschlitten bildet, der im Körper (14) zwischen einer ersten und einer zweiten Stellung translationsbeweglich montiert ist, die der Benutzungsstellung bzw. der eingezogenen Stellung des Schlüsselbarts (16) entsprechen.
6. Schlüssel nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsorgan (22) zwischen seiner ersten und seiner zweiten Stellung durch Überschreiten eines harten Punkts be-

weglich ist, der von einer bistabilen Feder (54) gebildet wird, die das Antriebsorgan (22) und den Körper (14) verbindet.

7. Schlüssel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüsselbart (16) im Körper (14) translationsbeweglich ist.

10

15

20

25

30

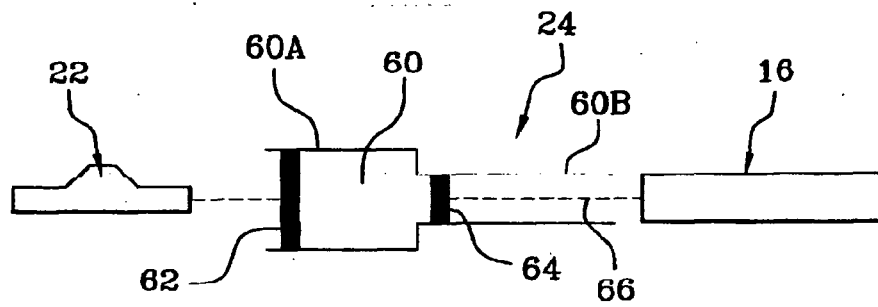
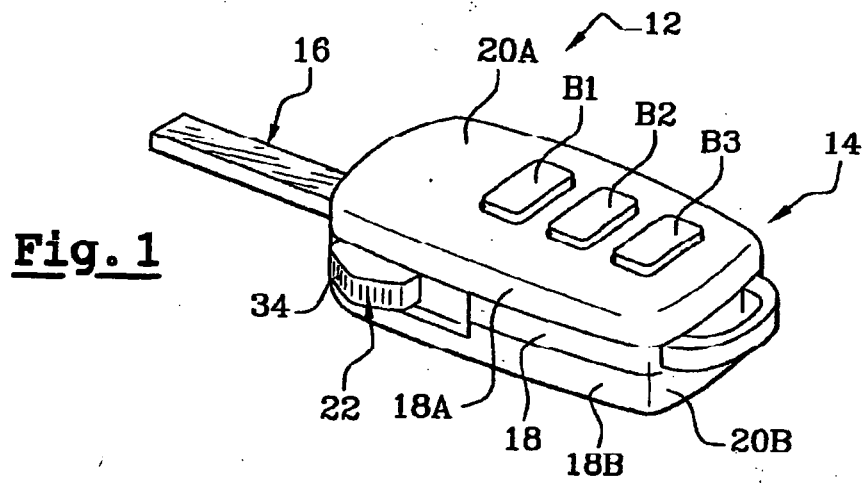
35

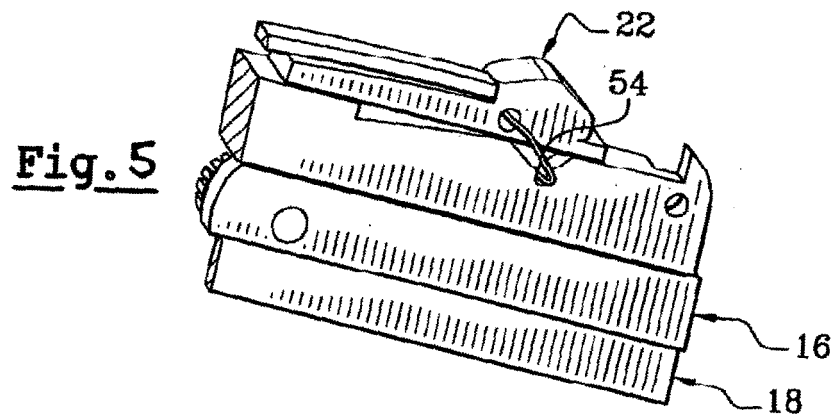
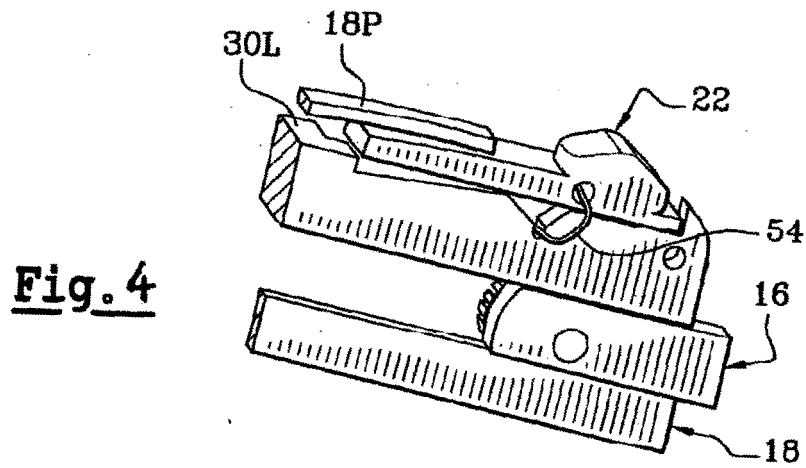
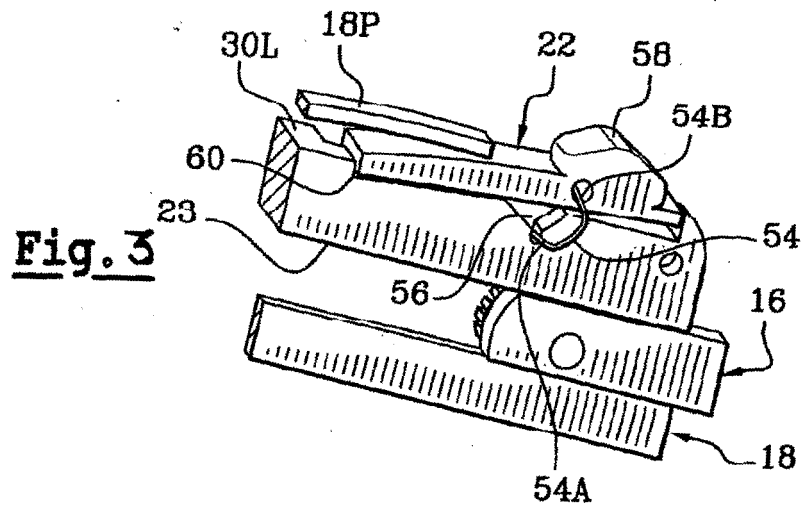
40

45

50

55





RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 0138673 A [0003]
- BE 1005309 A [0005]