



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.02.2003 Bulletin 2003/07

(51) Int Cl.7: **E05B 19/04**

(21) Numéro de dépôt: **02017467.8**

(22) Date de dépôt: **05.08.2002**

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

(72) Inventeurs:
• **Canard, Louis**
58000 Nevers (FR)
• **Meynier, Cyril**
58640 Varennes Vauzelles (FR)

(30) Priorité: **08.08.2001 FR 0110607**

(74) Mandataire: **Croonenbroek, Thomas et al**
Valeo Sécurité Habitacle,
42, rue Le Corbusier,
Europarc
94042 Créteil Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Valeo Sécurité Habitacle**
94042 Créteil (FR)

(54) **Clé perfectionnée à panneton articulé**

(57) Clé qui comprend un corps (22), un panneton (24) monté mobile autour d'un axe de pivotement (X) lié au corps (22) entre une position de rangement et une position d'utilisation vers laquelle il est rappelé élastiquement, et des moyens libérables (40) de retenue du panneton (24) en position de rangement, portés par le

corps (22). Ces moyens de retenue comprennent un levier de commande (40) monté mobile autour d'un axe d'articulation (Y) lié au corps (22) entre une position de repos permettant la retenue du panneton (24) en position de rangement et une position de libération de ce panneton (24).

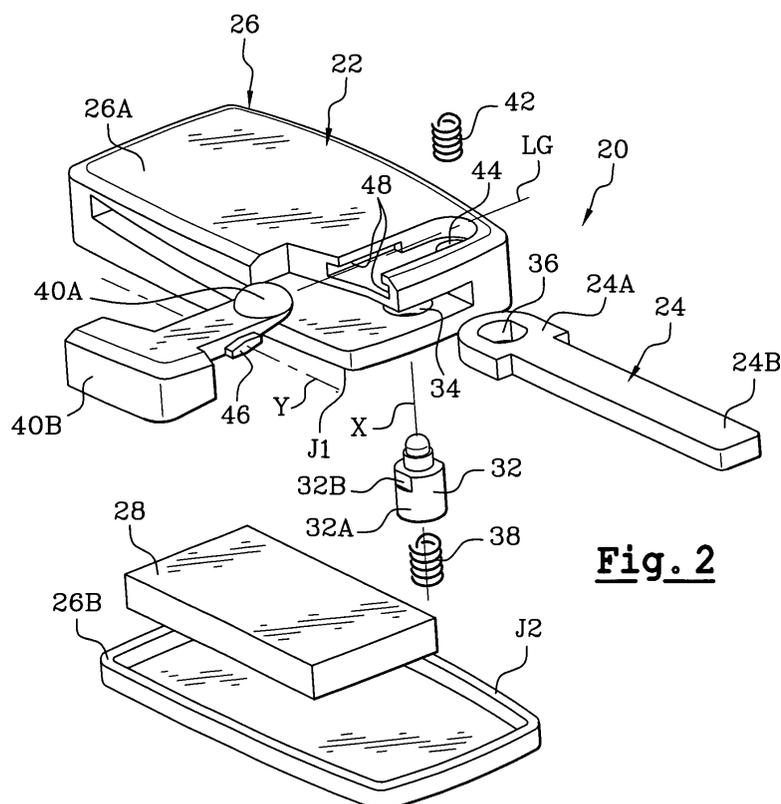


Fig. 2

Description

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

[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 FR-A-2 640 670 (FR-89 16127), une clé du type comprenant:

- un corps,
- un panneton monté mobile autour d'un axe de pivotement lié au corps entre une position de rangement et une position d'utilisation vers laquelle il est rappelé élastiquement, et
- des moyens libérables de retenue du panneton en position de rangement, portés par le corps.

[0004] Habituellement, le corps de la clé forme un boîtier pour des moyens électroniques de télécommande de moyens de verrouillage des ouvrants du véhicule. Dans le document ci-dessus, les moyens de retenue comprennent un bouton de commande sensiblement coaxial à l'axe de pivotement du panneton. L'agencement de ce bouton de commande dans le corps de la clé dépend de l'orientation de l'axe de pivotement du panneton.

[0005] L'invention a notamment pour but de proposer des moyens de retenue du panneton susceptibles d'être indépendants de l'orientation de l'axe de pivotement du panneton.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet une clé du type précité, **caractérisée en ce que** les moyens de retenue comprennent un levier de commande monté mobile autour d'un axe d'articulation lié au corps entre une position de repos permettant la retenue du panneton en position de rangement et une position de libération de ce panneton.

[0007] Suivant des caractéristiques des différents modes de réalisation de cette clé:

- l'axe d'articulation du levier de commande est matérialisé par deux tourillons, solidaires du levier, emboîtés dans deux glissières, formant flasques, ménagées dans le corps, ces glissières s'étendant sensiblement parallèlement à une direction dite direction longitudinale des glissières ;
- chaque glissière est délimitée par deux faces longitudinales opposées, chaque tourillon ayant une section transversale polygonale délimitée par au moins deux paires de côtés consécutifs, les deux côtés d'une paire formant respectivement deux butées de coopération avec une face longitudinale correspondante de la glissière pour définir les positions de repos et de libération du levier de commande ;

- la clé comprend des moyens d'immobilisation longitudinale des tourillons dans les glissières après emboîtement de ces tourillons dans les glissières ;
- les moyens d'immobilisation longitudinale des tourillons comprennent des moyens complémentaires d'emboîtement, ménagés d'une part, sur un pivot, porté par le corps, matérialisant l'axe de pivotement du panneton et, d'autre part, sur le levier de commande ;
- les moyens complémentaires d'emboîtement forment une rotule ;
- les moyens d'immobilisation longitudinale des tourillons comprennent, d'une part, au moins une butée de fin de course d'emboîtement d'un tourillon dans une glissière correspondante et, d'autre part, un taquet d'immobilisation de ce tourillon contre la butée de fin de course d'emboîtement, les glissières et le taquet étant portés par deux parties assemblées lors du montage du corps ;
- le corps comprend un boîtier muni de première et seconde demi-coquilles, le levier de commande étant articulé sur la première demi-coquille ;
- les glissières sont ménagées sur la première demi-coquille et le taquet est solidaire de la seconde demi-coquille ;
- la seconde demi-coquille porte des moyens de commande de moyens électroniques logés dans le boîtier ;
- en position de repos, le levier de commande prolonge la seconde demi-coquille ;
- le levier de commande est du premier genre, ce levier comportant une extrémité de manoeuvre et une extrémité de coopération avec le panneton entre lesquelles est intercalé l'axe d'articulation de ce levier ;
- le levier de commande est rappelé élastiquement en position de repos.

[0008] 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, le panneton étant en position d'utilisation ;
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de la clé représentée sur la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de coté de la clé représentée sur la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue similaire à la figure 1 dans laquelle le panneton est en position de rangement ;
- la figure 5 est une vue en perspective avec une coupe suivant un plan sensiblement parallèle à l'extrémité d'introduction du panneton de la clé représentée dans la configuration de la figure 4 ;
- les figures 6 et 7 sont des vues en perspective de la clé représentée sur la figure 1 avec une coupe

partielle suivant un plan sensiblement parallèle à l'axe de pivotement du panneton, le levier de commande du panneton étant respectivement dans une position de repos permettant la retenue de ce panneton et une position de libération de ce panneton ;

- la figure 8 est une vue similaire à la figure 1 dans laquelle le panneton est une position intermédiaire entre ses position d'utilisation et de rangement ;
- la figure 9 est une vue partielle en perspective, en partie éclatée, d'une clé selon un second mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 10 à 13 sont des vues en perspective de la clé représentée sur la figure 9 avec des coupes suivant divers plans sensiblement parallèles à l'axe de pivotement du panneton.

[0009] On a représenté sur les figures 1 à 8 une clé selon un premier mode de réalisation de l'invention, désignée par la référence générale 20. Cette clé 20 est destinée, par exemple, à verrouiller ou déverrouiller des ouvrants d'un véhicule automobile, commander à un antivol et un démarreur de ce véhicule, etc....

[0010] La clé 20 comprend un corps 22, par exemple de forme générale prismatique aplatie, et un panneton 24, encore appelé insert, ayant notamment une forme générale de lame.

[0011] En se référant notamment à la figure 2, on voit que le corps 22 comprend un boîtier 26 comportant des première 26A et seconde 26B demi-coquilles. Chaque demi-coquille 26A, 26B comprend un bord de liaison J1, J2 avec l'autre demi-coquille.

[0012] En se référant à la figure 3, on voit que les bords de liaison J1, J2 des deux demi-coquilles 26A, 26B s'étendent sensiblement parallèlement à un plan de joint J de ces deux demi-coquilles.

[0013] Le boîtier 26 forme un logement pour des moyens électroniques 28 destinés, par exemple, à télécommander des moyens de verrouillage des ouvrants du véhicule. Les moyens électroniques 28 sont commandés à l'aide de boutons classiques B1 à B3 portés par la seconde demi-coquille 26B.

[0014] Le panneton 24 comporte une extrémité 24A, articulée sur la première demi-coquille 26A, et une extrémité libre 24B d'introduction dans une serrure classique correspondante, non représentée.

[0015] L'extrémité articulée 24A du panneton est montée mobile sur le corps 22 autour d'un axe de pivotement X (voir notamment figure 3) lié à ce corps 22, de façon à permettre le déplacement du panneton 24 entre une position d'utilisation, telle que représentée notamment sur les figures 1 et 2, et une position de rangement, telle que représentée notamment sur les figures 4 à 7.

[0016] Sur la figure 3, le panneton 24 est représenté, en traits pleins, en position d'utilisation et, en traits mixtes, en position de rangement. Sur cette figure 3, on voit que l'extrémité libre 24B du panneton a une forme générale allongée définissant une direction longitudinale dite direction longitudinale du panneton LP.

[0017] L'extrémité libre 24B du panneton est pliée par rapport à l'extrémité articulée 24A de ce panneton, si bien que l'axe de pivotement X est incliné par rapport à la direction longitudinale LP du panneton, que ce panneton soit en position d'utilisation ou de rangement.

[0018] Plus particulièrement, on notera que la direction longitudinale LP du panneton 24 en position d'utilisation est sensiblement parallèle au plan de joint J et aux deux plus grandes dimensions du corps 22 prismatique aplati.

[0019] En se référant à la figure 1, on voit que la direction longitudinale LP du panneton 24 en position d'utilisation et l'axe de pivotement X définissent un plan médian PM du corps 22 de la clé.

[0020] En se référant à la figure 5, on voit que la direction longitudinale LP du panneton 24 en position de rangement et l'axe X de pivotement définissent un plan incliné PI par rapport au plan médian PM.

[0021] De préférence, la direction longitudinale LP du panneton 24 en position d'utilisation est inclinée par rapport à un plan P perpendiculaire à l'axe X de pivotement d'un angle compris entre 1 et 5°, de préférence égal à 3°.

[0022] Le boîtier 26 est délimité par deux surfaces opposées de dessus H et de dessous B reliées entre elles par deux surfaces opposées avant AV et arrière AR et deux surfaces opposées latérales LG, LD. Une des faces latérales, par exemple la face latérale LD, comprend un logement 30 de rangement du panneton 24. Ce logement 30 est incliné d'avant en arrière, par rapport à la direction longitudinale LP du panneton 24 en position d'utilisation, en tenant compte ainsi de l'inclinaison de l'axe de pivotement X du panneton.

[0023] L'inclinaison du logement de rangement 30 permet d'optimiser le volume intérieur du boîtier 26 disponible pour les moyens électroniques 28.

[0024] En se référant notamment à la figure 2, on voit que l'axe de pivotement X est matérialisé par un organe de forme générale de révolution formant un pivot 32. Ce pivot 32 comprend une première partie 32A montée tourbillonnante dans un orifice complémentaire 34 ménagé dans la première demi-coquille 26A, et une seconde partie 32B emboîtée dans un orifice complémentaire 36 ménagé dans l'extrémité articulée 24A du panneton. Le panneton 24 est solidarisé en rotation (autour de l'axe X) avec la seconde partie 32B du pivot par coopération de formes complémentaires ménagées dans l'orifice 36 du panneton et sur la deuxième partie 32B du pivot.

[0025] Le panneton 24 est rappelé élastiquement vers sa position d'utilisation par un ressort 38 à effet angulaire, logé à l'intérieur du pivot 32, prenant appui sur le boîtier 26 et ce pivot 32.

[0026] La clé 20 comprend des moyens libérables de retenue du panneton 24 en position de rangement comprenant un levier de commande 40 monté mobile autour d'un axe d'articulation Y destiné à être lié au boîtier 26.

[0027] Le levier de commande 40 est déplaçable entre une position de repos permettant notamment la re-

tenue du panneton 24 en position de rangement, telle que représentée sur les figures 4 à 6, et une position de libération de ce panneton 24, telle que représentée sur les figures 7 et 8.

[0028] De préférence, le levier de commande 40 est du premier genre. Ainsi, le levier 40 comporte une extrémité de manoeuvre 40A, formant bouton, et une extrémité 40B de coopération avec le panneton 24. L'axe Y d'articulation du levier 40 est intercalé entre ses extrémités de manoeuvre 40A et de coopération 40B.

[0029] Le levier de commande 40 est rappelé élastiquement en position de repos au moyen d'un ressort de compression 42, logé dans un trou borgne 44 ménagé dans la première demi-coquille 26A, prenant appui entre le fond de ce trou 44 et l'extrémité de manoeuvre 40A du levier.

[0030] L'axe Y d'articulation du levier de commande 40 est matérialisé par deux tourillons 46, solidaires du levier 40, emboîtés dans deux glissières 48 formant flasques. Ces glissières 48 sont ménagées dans la première demi-coquille 26A de façon à s'étendre sensiblement parallèlement à une direction dite direction longitudinale des glissières LG. Les formes des tourillons 46 et des glissières 48 seront décrites plus en détail par la suite à l'occasion du second mode de réalisation de l'invention.

[0031] Les tourillons 46 sont immobilisés longitudinalement dans les glissières 48, après emboîtement de ces tourillons 46 dans ces glissières 48, par exemple à l'aide de moyens complémentaires d'emboîtement 50, 52, ménagés sur une extrémité du pivot 32 et sur le levier de commande 40. En se référant aux figures 6 et 7, on voit que ces moyens d'emboîtement 50, 52, forment une rotule. La direction d'emboîtement des moyens complémentaires 50, 52 est à peu près transversale à la direction longitudinale des glissières LG.

[0032] Lors du montage de la clé 20, on introduit tout d'abord les tourillons 46 du levier de commande 40 dans les glissières correspondantes 48, puis on immobilise longitudinalement ce levier 40 dans les glissières 48 en enfonçant le pivot 32 dans l'orifice 34 de la demi-coquille 26A et dans l'orifice 36 du panneton 24 de façon à emboîter les moyens complémentaires 50, 52 ménagés sur la rotule 32 et le levier de commande 40.

[0033] On précisera ci-dessous les principaux aspects du fonctionnement de la clé 20 liés à l'invention.

[0034] Initialement, le panneton 24 de la clé est dans sa position de rangement, telle que représentée sur les figures 4 à 6. Le levier de commande 40 est en position de repos. L'extrémité 40B du levier de commande coopère avec le panneton 24, plus particulièrement avec l'extrémité 24A articulée de ce panneton (voir figure 5), de façon à retenir le panneton 24 en position de rangement, à l'encontre de la force de rappel du ressort 38 à effet angulaire.

[0035] Pour placer le panneton 24 en position d'utilisation, l'utilisateur appuie sur l'extrémité de manoeuvre 40A du levier de commande de façon à s'opposer à la

force de rappel du ressort 42. Ceci a pour effet de dégager l'extrémité 40B du levier de commande par rapport au panneton 24, comme cela est représenté sur les figures 7 et 8. Le panneton 24 se déplace alors automatiquement, sous l'effet de rappel du ressort 38, vers sa position d'utilisation, telle que représentée sur la figure 1. Dans cette position, la direction longitudinale LP du panneton 24 est sensiblement parallèle aux deux plus grandes dimensions du corps prismatique aplati 22.

[0036] Pour replacer le panneton 24 en position de rangement, l'utilisateur appuie à nouveau sur l'extrémité de manoeuvre 40A du levier de commande, de façon à dégager la trajectoire du panneton 24, puis déplace ce panneton 24 jusqu'à sa position de rangement en s'opposant à la force de rappel du ressort 38.

[0037] Lorsque le panneton 24 atteint sa position de rangement, le levier de commande 40 se replace automatiquement en position de repos sous l'effet de rappel du ressort 42.

[0038] L'extrémité de coopération 40B du levier de commande peut comporter des rampes destinées à coopérer avec le panneton 24 afin de provoquer un escamotage automatique du levier 40 lorsque ce panneton 24 est ramené de sa position d'utilisation à sa position de rangement.

[0039] Sur les figures 9 à 13, on a représenté une clé selon un second mode de réalisation de l'invention. Sur ces figures, les éléments analogues à ceux des figures 1 à 8 sont désignés par des références identiques.

[0040] Dans ce cas, le levier de commande 40, articulé sur la première demi-coquille 26A, affleure la surface externe de seconde demi-coquille 26B, portant les boutons de commande B1 à B3, de manière que, en position de repos, ce levier de commande 40 prolonge la seconde demi-coquille 26B.

[0041] En se référant notamment aux figures 12 et 13, on voit que chaque glissière 48 est délimitée par deux faces longitudinales F1, F2 opposées. Chaque tourillon 46 a une section transversale polygonale délimitée par au moins deux paires de côtés consécutifs C1, C2 (deux côtés d'un polygone sont dits consécutifs lorsqu'ils ont un sommet commun). Les deux côtés C1, C2 d'une même paire forment respectivement deux butées de coopération avec une face longitudinale correspondante F1, F2 de la glissière 48 pour définir, d'une part, la position de repos du levier 40, telle que représentée sur la figure 12, et, d'autre part, la position de libération du levier 40, telle que représentée sur la figure 13.

[0042] Dans le second mode de réalisation de l'invention, les moyens d'immobilisation longitudinale (selon la direction LG) des tourillons 46 comprennent, pour chaque glissière 48, une butée 54 de fin de course d'emboîtement du tourillon 46 correspondant dans la glissière. En variante, la butée de fin de course 54 pourrait n'être prévue que sur une seule glissière 48.

[0043] Les moyens d'immobilisation longitudinale des tourillons 46 comprennent de plus un taquet 56 d'immobilisation d'au moins un tourillon 46 contre la butée co-

respondante 54 de fin de course d'emboîtement. Ce taquet 56, représenté sur les figures 9 et 11 est solidaire de la seconde demi-coquille 26B du boîtier. Le tourillon 46 est intercalé longitudinalement (selon la direction LG) entre la butée 54 et le taquet 56.

[0044] Lors du montage de la clé 20, les tourillons 46 du levier de commande sont tout d'abord emboîtés dans les glissières 48 ménagées dans la première demi-coquille 26A. Puis, la seconde demi-coquille 26B est fixée sur la première demi-coquille 26A, de façon à placer le taquet 56 dans sa position d'immobilisation du tourillon 46 correspondant, comme cela est représenté sur la figure 11.

[0045] Dans le second mode de réalisation de l'invention, le panneton 24 est similaire à celui du premier mode de réalisation, le pivot 32 matérialisant un axe X d'orientation identique à celle décrite dans le premier mode de réalisation de l'invention.

[0046] Parmi les avantages de l'invention, on notera que l'articulation du levier de commande 40 sur le corps 22 de la clé ainsi que les déplacements de ce levier 40 sont indépendants de l'orientation de l'axe X de pivotement du panneton 24.

Revendications

1. Clé du type comprenant:

- un corps (22),
- un panneton (24) monté mobile autour d'un axe de pivotement (X) lié au corps (22) entre une position de rangement et une position d'utilisation vers laquelle il est rappelé élastiquement, et
- des moyens libérables (40) de retenue du panneton (24) en position de rangement, portés par le corps (22),

caractérisée en ce que les moyens de retenue comprennent un levier de commande (40) monté mobile autour d'un axe d'articulation (Y) lié au corps (22) entre une position de repos permettant la retenue du panneton (24) en position de rangement et une position de libération de ce panneton (24).

2. Clé selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'axe (Y) d'articulation du levier de commande (40) est matérialisé par deux tourillons (46), solidaires du levier (40), emboîtés dans deux glissières (48), formant flasques, ménagées dans le corps (22), ces glissières (48) s'étendant sensiblement parallèlement à une direction dite direction longitudinale des glissières.

3. Clé selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** chaque glissière (48) est délimitée par deux fa-

ces longitudinales opposées (F1, F2), chaque tourillon (46) ayant une section transversale polygonale délimitée par au moins deux paires de côtés consécutifs (C1, C2), les deux côtés (C1, C2) d'une paire formant respectivement deux butées de coopération avec une face longitudinale correspondante (F1, F2) de la glissière (48) pour définir les positions de repos et de libération du levier de commande (40).

4. Clé selon la revendication 2 ou 3, **caractérisée en ce qu'elle** comprend des moyens (50, 52; 54, 56) d'immobilisation longitudinale des tourillons (46) dans les glissières (48) après emboîtement de ces tourillons dans les glissières.

5. Clé selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les moyens d'immobilisation longitudinale des tourillons comprennent des moyens complémentaires d'emboîtement (50, 52), ménagés d'une part, sur un pivot (32), porté par le corps (22), matérialisant l'axe (X) de pivotement du panneton et, d'autre part, sur le levier de commande 40.

6. Clé selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** les moyens complémentaires d'emboîtement (50, 52) forment une rotule.

7. Clé selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les moyens d'immobilisation longitudinale des tourillons comprennent, d'une part, au moins une butée (54) de fin de course d'emboîtement d'un tourillon (46) dans une glissière (48) correspondante et, d'autre part, un taquet (56) d'immobilisation de ce tourillon (46) contre la butée (54) de fin de course d'emboîtement, les glissières (48) et le taquet (56) étant portés par deux parties (26A, 26B) assemblées lors du montage du corps (22).

8. Clé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le corps (22) comprend un boîtier (26) muni de première (26A) et seconde (26B) demi-coquilles, le levier de commande (40) étant articulé sur la première demi-coquille (26A).

9. Clé selon les revendications 7 et 8 prises ensemble, **caractérisée en ce que** les glissières (48) sont ménagées sur la première demi-coquille (26A) et le taquet (56) est solidaire de la seconde demi-coquille (26B).

10. Clé selon la revendication 8 ou 9, **caractérisée en ce que** la seconde demi-coquille (26B) porte des moyens (B1 à B3) de commande de moyens électroniques (28) logés dans le boîtier (26).

11. Clé selon l'une quelconque des revendications 8 à

10, **caractérisée en ce que**, en position de repos, le levier de commande (40) prolonge la seconde demi-coquille (26B).

12. Clé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le levier de commande (40) est du premier genre, ce levier comportant une extrémité de manoeuvre (40A) et une extrémité (40B) de coopération avec le panneton entre lesquelles est intercalé l'axe (Y) d'articulation de ce levier. 5
10
13. Clé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le levier de commande (40) est rappelé élastiquement en position de repos. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

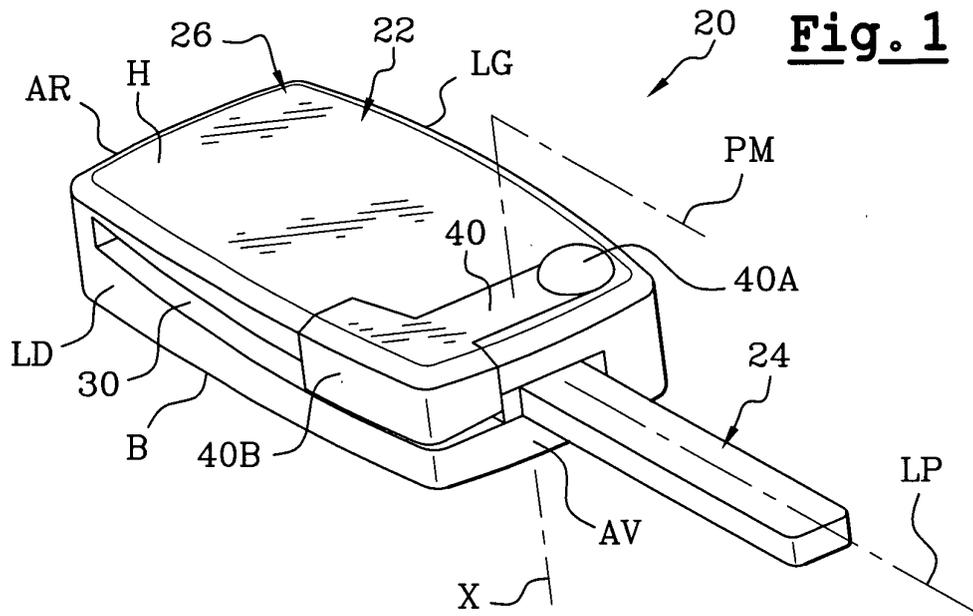


Fig. 1

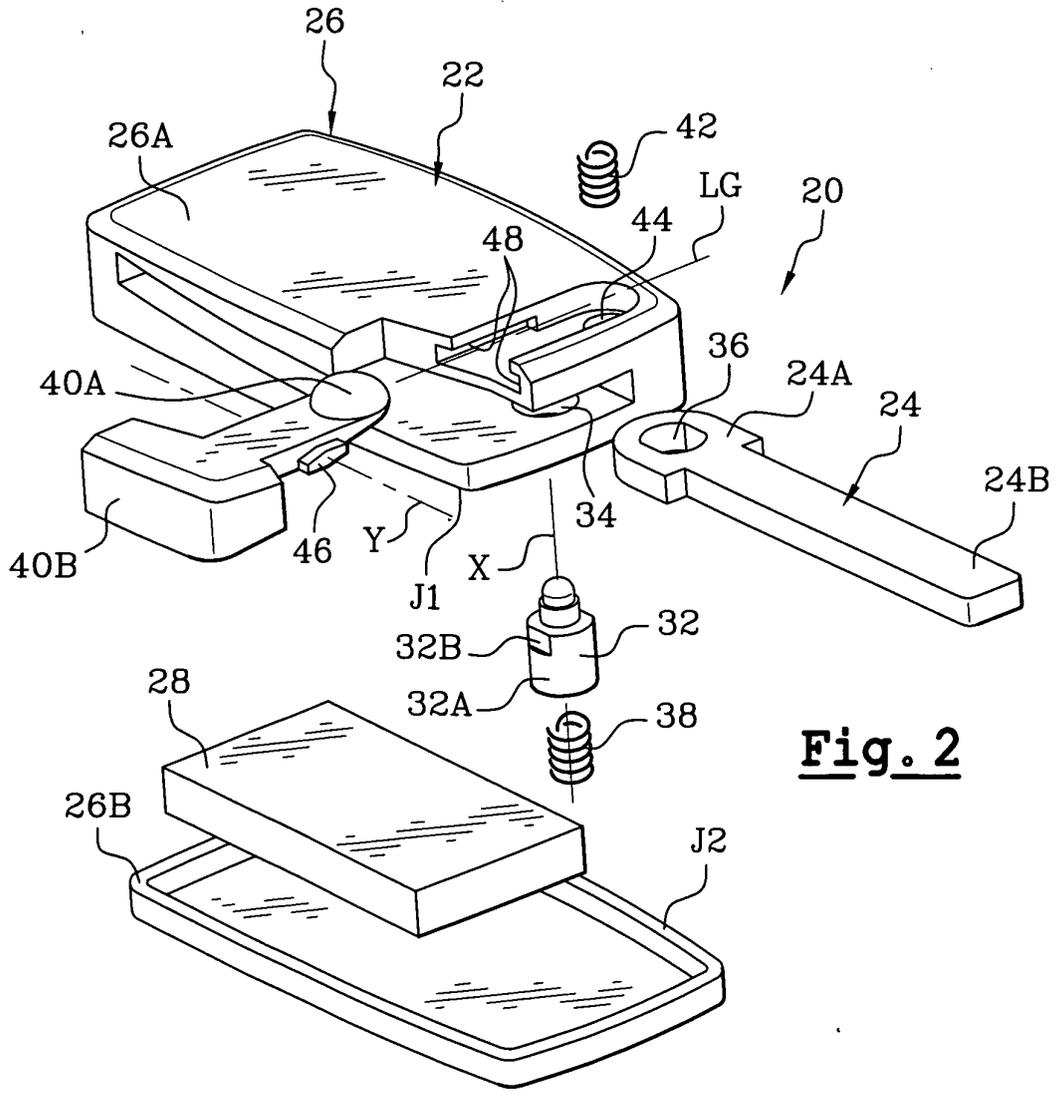


Fig. 2

Fig. 3

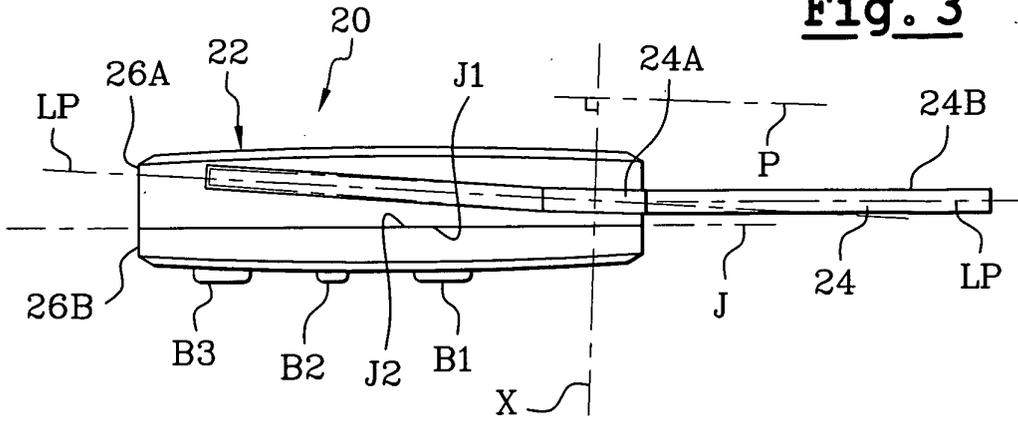


Fig. 4

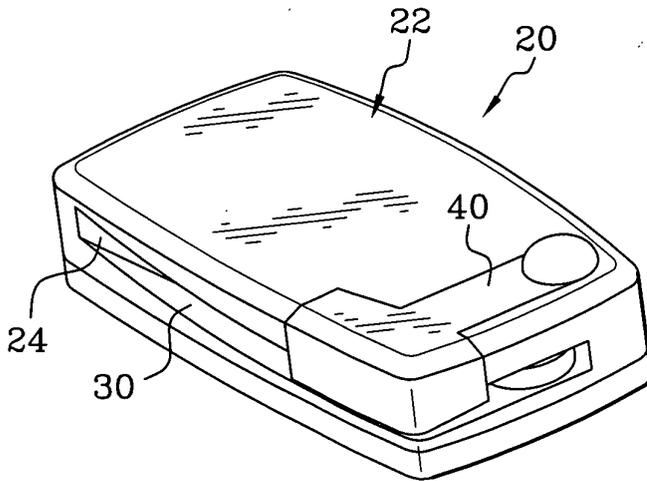
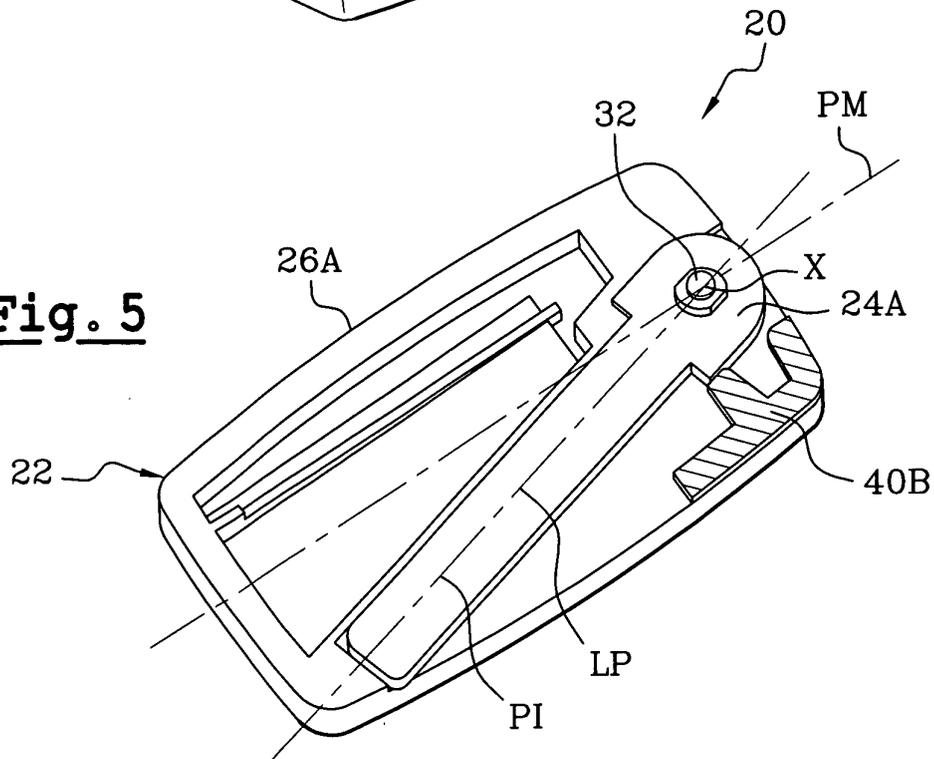


Fig. 5



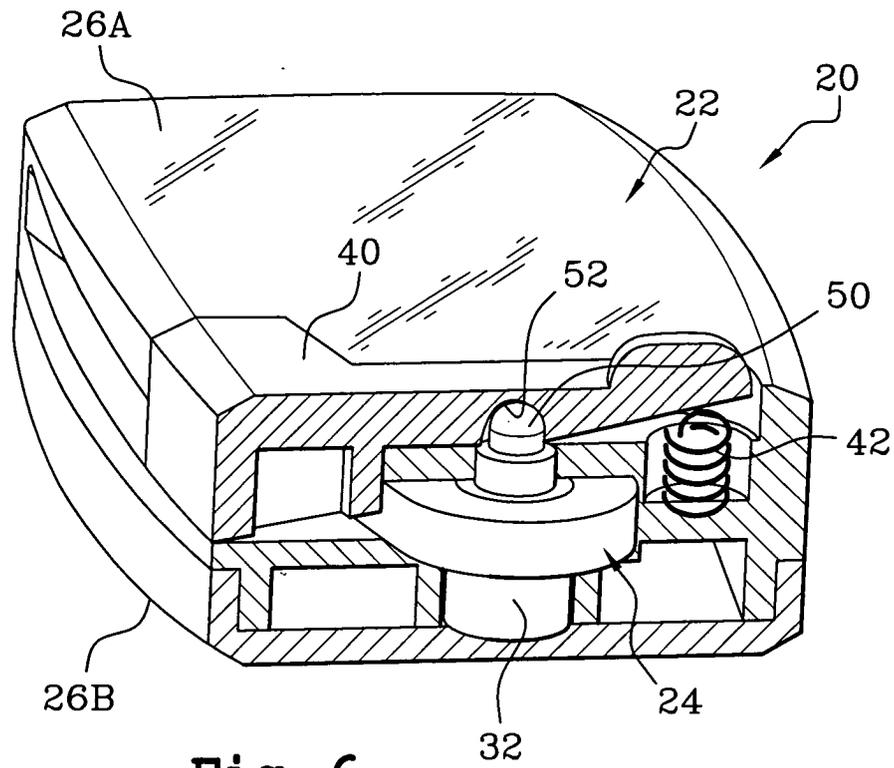


Fig. 6

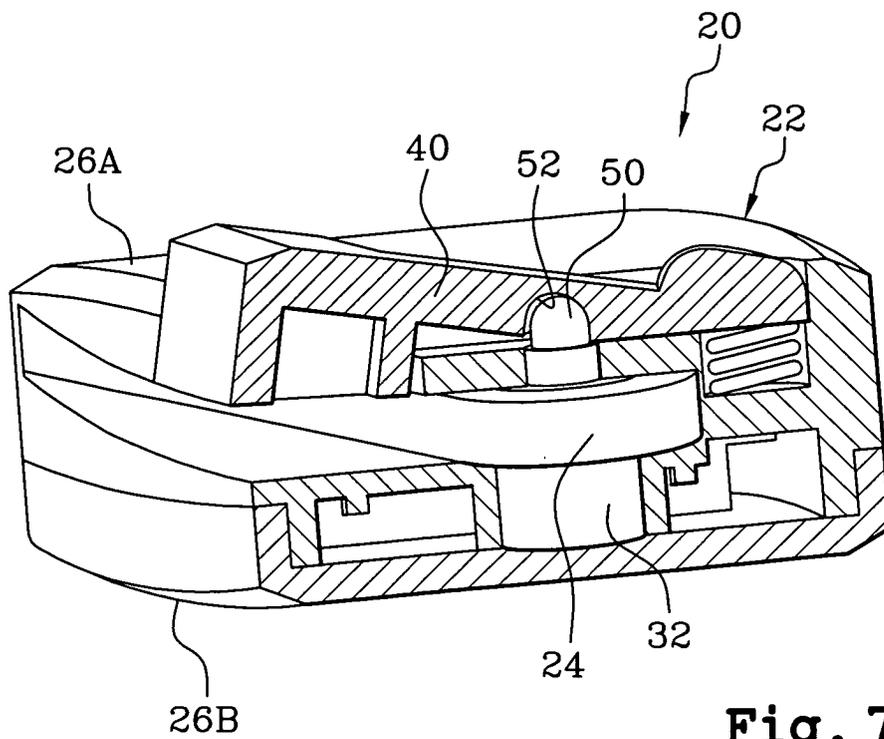
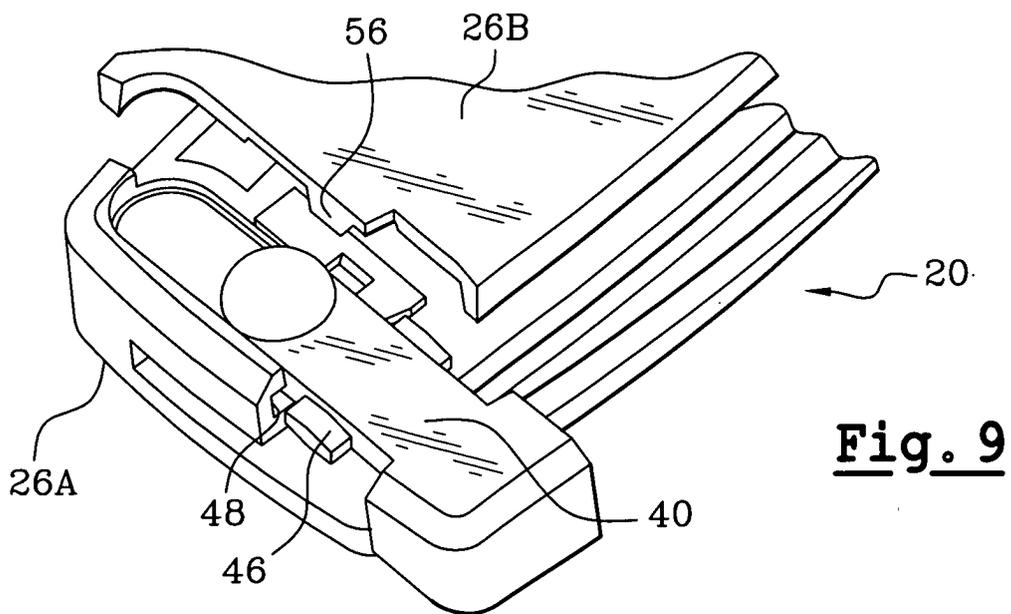
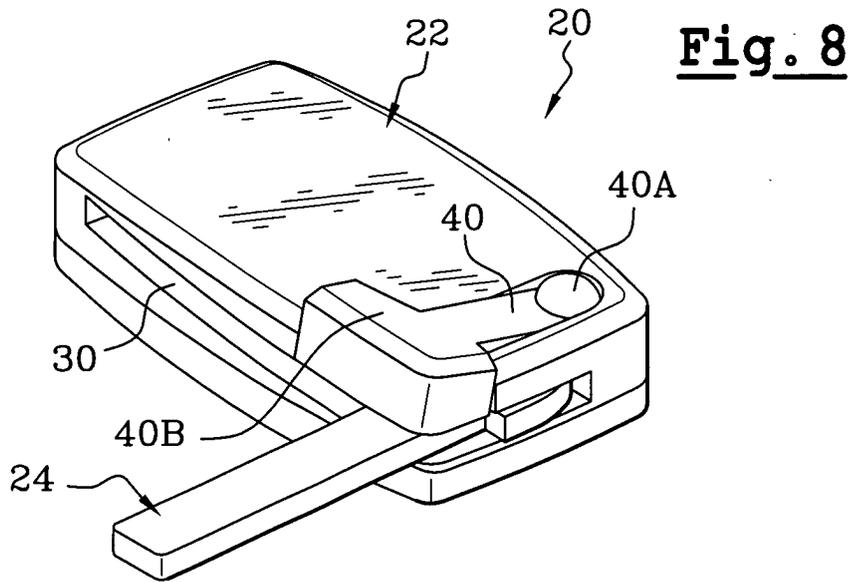
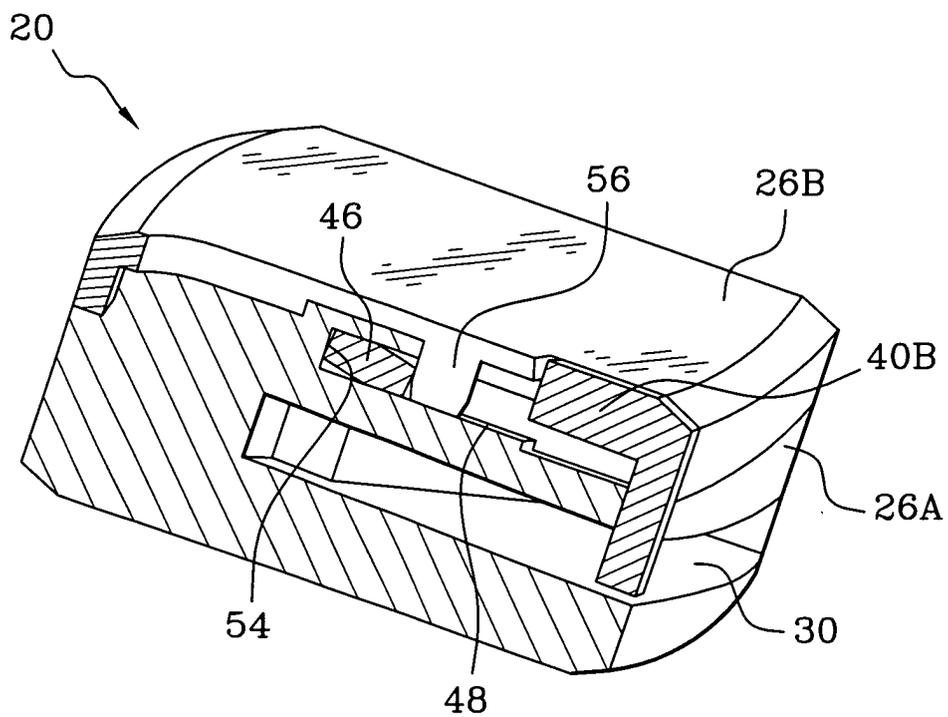
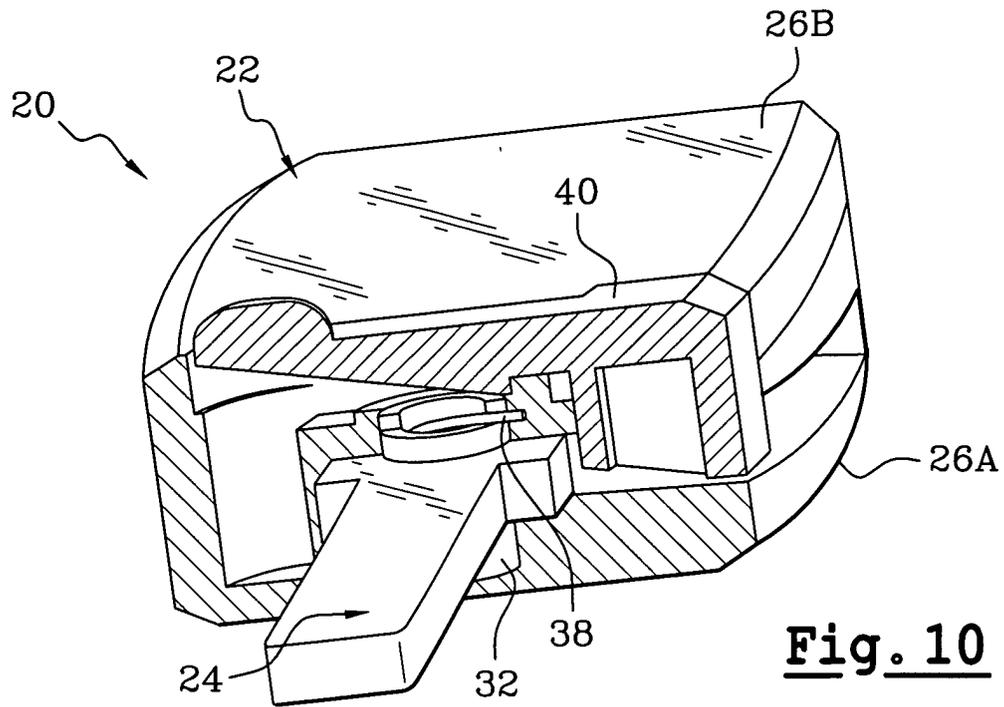


Fig. 7





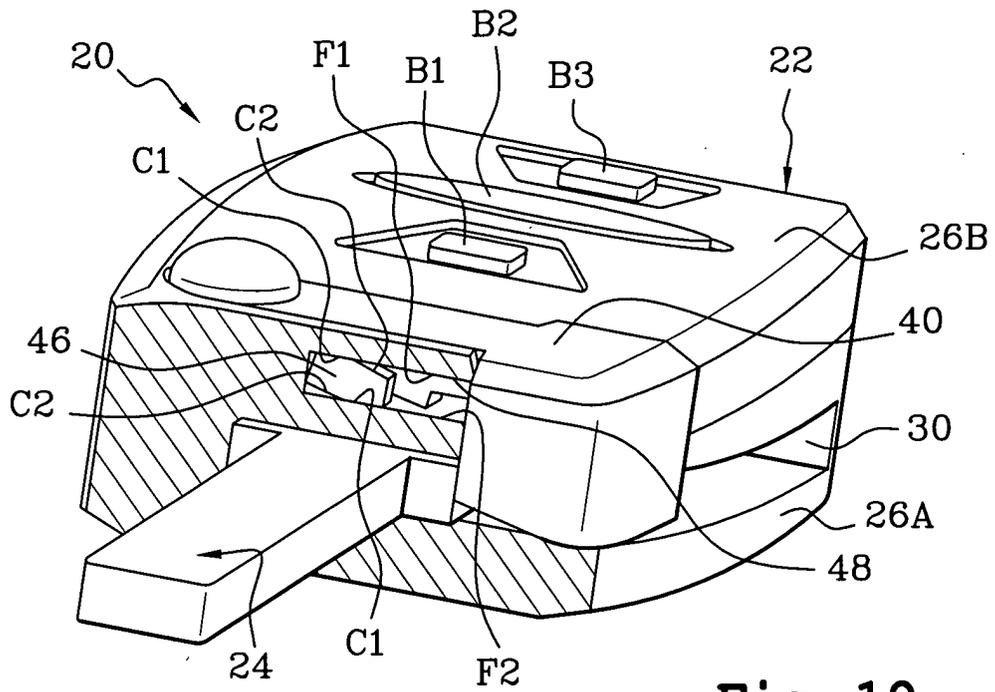


Fig. 12

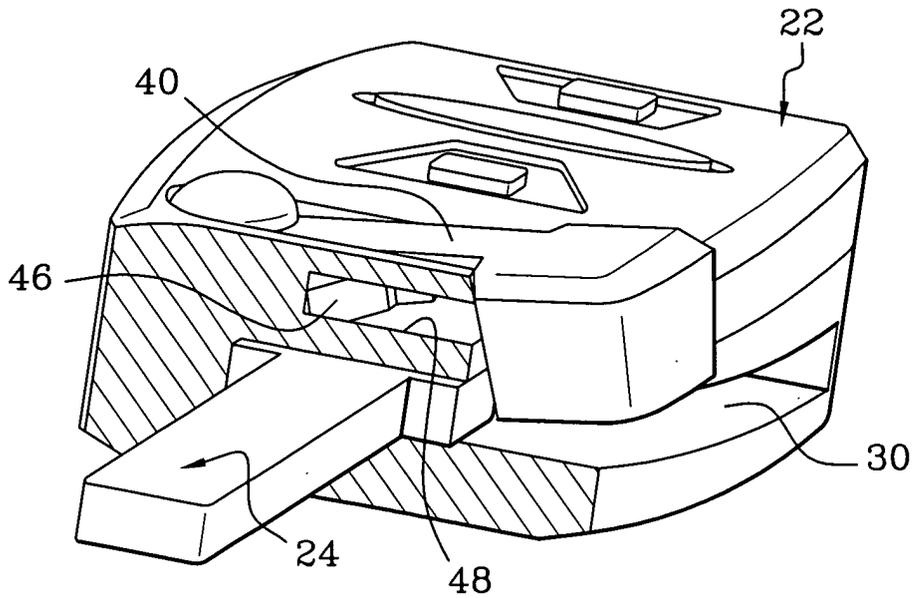


Fig. 13



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 02 01 7467

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 2001/002544 A1 (SCHWAB DITTMAR) 7 juin 2001 (2001-06-07) * alinéa '0018! - alinéa '0021!; figure 4 *	1,8,13	E05B19/04
X	WO 01 38673 A (HUF HUELSBECK & FUERST GMBH ;HABECKE MATHIAS (DE); JACOB DIRK (DE)) 31 mai 2001 (2001-05-31) * page 12, alinéa 3 - page 13, alinéa 2 * * figures 1,2 *	1,8,13	
A	DE 196 05 353 A (VALEO SISTEMAS DE SEGURIDAD S) 21 août 1997 (1997-08-21) * colonne 3, ligne 28 - ligne 39 * * figures 1,2 *	1,2	
D,A	FR 2 640 670 A (DAIMLER BENZ AG) 22 juin 1990 (1990-06-22) * figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E05B G07C
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	23 octobre 2002	Bitton, A	
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			

EPC FORM 1503 03 96 (P04C02)

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

EP 02 01 7467

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.

23-10-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2001002544	A1	07-06-2001	DE	19958819 C1	10-05-2001
			EP	1106754 A2	13-06-2001
WO 0138673	A	31-05-2001	DE	19956392 C1	23-08-2001
			AU	2836301 A	04-06-2001
			WO	0138673 A1	31-05-2001
DE 19605353	A	21-08-1997	DE	19605353 A1	21-08-1997
FR 2640670	A	22-06-1990	DE	3842790 C1	05-04-1990
			FR	2640670 A1	22-06-1990
			IT	1237241 B	27-05-1993
			JP	1968072 C	18-09-1995
			JP	2225779 A	07-09-1990
			JP	6094745 B	24-11-1994
			SE	502130 C2	28-08-1995
			SE	8904122 A	21-06-1990
US	4941569 A	17-07-1990			

EPC FORM P/460

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