



(11) **EP 2 142 732 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
02.11.2011 Bulletin 2011/44

(21) Numéro de dépôt: **08749183.3**

(22) Date de dépôt: **28.04.2008**

(51) Int Cl.:
E05B 19/04^(2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2008/003410

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2008/135189 (13.11.2008 Gazette 2008/46)

(54) **Ensemble de clé et de boîtier**

Schlüssel- und Gehäuseanordnung

Key and housing assembly

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **03.05.2007 FR 0703177**

(43) Date de publication de la demande:
13.01.2010 Bulletin 2010/02

(73) Titulaire: **Johnson Controls Technology Company**
Holland, MI 49423 (US)

(72) Inventeurs:
• **ACAS, Thierry**
F-60240 Fresne Leguillon (FR)

- **BOX, Benoît**
F-95620 Parmain (FR)
- **DONNEN, Eric**
F-94130 Nogent sur Marne (FR)
- **RIEU, Jean-Michel**
78500 SARTROUVILLE (FR)

(74) Mandataire: **Hemmelmann, Klaus et al**
Johnson Controls GmbH
- Abteilung Patente -
Industriestrasse 20-30
51399 Burscheid (DE)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 985 788 EP-A- 1 526 232
FR-A- 2 816 976

EP 2 142 732 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 un ensemble de clé et boîtier utilisable par exemple pour l'actionnement des serrures de véhicules automobiles. De tels ensembles sont par exemple décrits par le document Brevet DE60016508 T2.

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

[0002] Il existe des clés comme celle du document brevet FR2 816 976 ayant une extrémité solidaire d'une chape montée dans un boîtier pour tourner autour d'un axe de pivotement entre une position escamotée de la clé dans le boîtier et une position sortie de la clé. Un poussoir de commande est monté dans un logement de la chape pour être solidaire en pivotement de celle-ci et pour coulisser entre une position de maintien de la chape dans la position escamotée et une position de libération du pivotement de la chape. Un ressort est intercalé entre le boîtier et le poussoir de commande pour rappeler élastiquement la chape dans sa position sortie et le poussoir de commande dans sa position de maintien.

[0003] Le poussoir de commande sert de pivot pour la clé et transmet des efforts de torsion du boîtier vers la clé lorsque la clé est utilisée pour actionner une serrure. Le poussoir de commande doit être dimensionné pour supporter de tels efforts.

[0004] En outre, dans certaines clés, le poussoir de commande est pourvu d'ergots en saillie externe pour coopérer avec des rainures de la chape et des encoches du boîtier. Le poussoir a ainsi une structure relativement complexe et est réalisé en matériau thermoplastique injecté pour rester relativement peu coûteux à produire. Le matériau thermoplastique utilisé doit donc être adapté au mode de fabrication et présenter une résistance mécanique suffisante pour supporter les efforts mis en oeuvre lors de l'actionnement de la serrure. Un tel matériau s'avère relativement coûteux.

OBJET DE L'INVENTION

[0005] Un but de l'invention est de fournir un ensemble avec une clé rétractable ayant un pivot de résistance améliorée tout en restant de coût modéré.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0006] A cet effet, on prévoit, selon l'invention, un ensemble selon la revendication 1.

[0007] Ainsi, la chape est maintenue dans le boîtier par le pivot dont les extrémités sont reçues dans les joues du boîtier. Les efforts exercés sur la clé par l'intermédiaire du boîtier sont repris par le pivot et non par le bouton de commande. Le pivot, qui n'a qu'une fonction de guidage en rotation et de reprise d'efforts, peut être en un matériau résistant et par exemple en métal, tandis que le poussoir de commande n'assure que sa fonction de maintien

en position de la chape ou de libération du pivotement de celle-ci. En outre, cet agencement n'introduit que peu, ou pas, de modifications sur le boîtier de sorte que les boîtiers de l'art antérieur peuvent être utilisés sans adaptation majeure. On économise ainsi la réalisation d'un nouveau moule.

[0008] Avantagement, les extrémités du pivot sont ouvertes et un ressort s'étend dans le pivot avec des extrémités solidaires du poussoir de commande et de la joue du boîtier opposée au poussoir de commande pour rappeler élastiquement la chape dans la position sortie et le poussoir de commande dans sa position de maintien.

[0009] Ce mode de réalisation est particulièrement simple et compact.

[0010] De préférence, la rainure comporte un tronçon d'entrée débouchant par une première extrémité sur une face externe de la chape et débouchant par une deuxième extrémité dans un tronçon terminal en formant un angle avec celui-ci, le tronçon terminal s'étendant selon l'axe de pivotement.

[0011] Ainsi, le tronçon terminal accueille l'ergot du poussoir de commande en opération et permet son coulisement entre sa position de maintien et sa position de libération. Le tronçon d'entrée permet d'introduire l'ergot dans le tronçon terminal sans qu'il soit nécessaire de déformer le poussoir de commande, l'ergot ou la chape. Le montage est ainsi particulièrement simple et aisé et n'occasionne pas de sollicitations excessives des pièces.

[0012] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier non limitatif de l'invention définie par les revendications annexées.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0013] Il sera fait référence aux dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective et en éclaté d'un ensemble conforme à l'invention,
- les figures 2 et 3 sont des vues en perspective d'une chape pour le montage de la clé,
- la figure 4 est une vue en perspective d'un poussoir de commande et du pivot de la clé,
- la figure 5 est une vue de dessous de ce poussoir de commande,
- la figure 6 est une vue partielle en coupe longitudinale de la clé en position sortie.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0014] L'ensemble conforme à l'invention est ici décrit en tant qu'un dispositif d'actionnement de serrures telles que celles d'un véhicule automobile. En particulier, l'ensemble est utilisable pour le verrouillage et le déverrouillage des ouvrants (portières, de la malle, ...) de l'in-

interrupteur d'allumage et de la colonne de direction.

[0015] La clé, généralement désignée en 1, est montée dans un boîtier 2 pour pivoter entre une position escamotée dans un renforcement latéral 3 du boîtier 2 et une position sortie dans laquelle la clé 1 s'étend à 180° par rapport à sa position escamotée. Le boîtier 2 est ici formé d'un réceptacle 4 fermé par un couvercle 5 et renferme ici un module électronique de télécommande agencé de manière connue en elle-même pour actionner à distance un dispositif centralisé de verrouillage et déverrouillage des ouvrants (les portières, la malle) du véhicule automobile.

[0016] La clé 1 comprend une extrémité 6 fixée dans une chape généralement désignée en 7 et montée dans une extrémité du renforcement latéral 3 entre des joues 20 du boîtier 2 pour pivoter entre la position sortie et la position escamotée de la clé 1.

[0017] La chape 7 possède deux faces externes 8, 9 parallèles et opposées l'une à l'autre. La chape 7 comporte un logement 10 ayant un axe central 11 perpendiculaire à la direction longitudinale de la clé 1 et aux faces externes 8, 9. Le logement 10 présente une section transversale circulaire et débouche sur les faces externes 8, 9.

[0018] Des rainures 12 sont ménagées dans le logement 10. Les rainures 12 sont décalées angulairement l'une par rapport à l'autre d'un angle α valant ici 170° environ. Ce décalage angulaire inférieure à 180° permet d'éviter qu'une des rainures n'empiète sur la zone de la chape 7 dévolue à l'extrémité 6 de la clé 1 tout en ayant une chape 7 relativement compacte.

[0019] Chaque rainure 12 comprend un tronçon d'entrée 13 débouchant par une portion d'extrémité 13.1 sur la face externe 8 de la chape 7 et par une portion d'extrémité 13.2 dans un tronçon terminal 14 ici borgne.

[0020] Le tronçon d'entrée 13 a ici une forme en L, c'est-à-dire que la portion d'extrémité 13.1 s'étend parallèlement à l'axe central 11 et la portion d'extrémité 13.2 s'étend selon une circonférence du logement 10. La portion d'extrémité 13.2 n'est ici délimité latéralement que par un flanc situé du côté de la face externe 8, pour simplifier la fabrication de la chape 7 (ceci sera explicité plus loin).

[0021] Le tronçon terminal 14 s'étend parallèlement à l'axe central 11 et est situé derrière la portion d'extrémité 13.1 par référence au sens de pivotement de la clé 1 de sa position escamoté vers sa position sortie. Le tronçon terminal 14 possède du côté opposé à la portion d'extrémité 13.2 un flanc 28 qui s'étend axialement dans le logement 10.

[0022] Le logement 10 de la chape 7 accueille un pivot généralement désigné en 16 et un poussoir de commande généralement désigné en 17 entre lesquels s'étend un ressort 18 (le ressort 18 est visible sur la figure 1 mais n'a pas été représenté sur la figure 6 pour ne pas surcharger cette figure).

[0023] Le pivot 16 a une forme extérieure cylindrique à contour circulaire et possède des extrémités 19, 21 ouvertes reçues à pivotement dans des logements des

joues 20 du boîtier 2. Le pivot 16 définit un axe d'articulation et de pivotement de la chape 7 par rapport au boîtier 2. Cet axe d'articulation et de pivotement est confondu avec l'axe central 11. Le pivot 16 est ici en métal.

[0024] Le poussoir de commande 17 a une surface extérieure cylindrique circulaire et possède une extrémité pourvue de portions terminales 22 qui s'étendent en saillie axiale et sont reçues dans le logement 10 et une extrémité 23 opposée dont une portion s'étend en saillie du logement 10 et du couvercle 5 en passant par une lumière de ce dernier.

[0025] Les portions terminales 22 sont reçues à coulissement parallèlement à l'axe central 11 dans des encoches 30 ménagées dans l'extrémité 19 du pivot 16. Les encoches 30 ont une largeur ajustée à la largeur des portions 22 pour limiter au minimum le jeu angulaire entre le pivot 16 et le poussoir de commande 17. Les flancs des encoches 30 et des portions 22 sont parallèles à la direction de coulissement du poussoir de commande 17 (c'est-à-dire parallèle à l'axe central 11). Le poussoir de commande 17 et le pivot 16 sont ainsi liés en rotation. Les portions terminales 22 sont pourvues chacune d'un ergot 24. Les deux ergots 24 sont décalés angulairement l'un par rapport à l'autre de 170° et sont reçus dans les tronçons terminaux 14 des rainures 12 pour coulisser entre une position de blocage du pivotement de la chape 7 et une position de libération du pivotement de la chape 7. Dans la position de blocage, deux ergots 25 s'étendant en saillie radiale de l'extrémité 23 en retrait de la face terminale de celle-ci sont engagés dans deux encoches 26 ménagées au voisinage de la lumière du couvercle 5 du boîtier 2 à 180° l'une de l'autre. Dans la position de libération du pivotement de la chape 7, le poussoir de commande 17 est enfoncé et les ergots 25 sont dégagés des encoches 26.

[0026] Le poussoir de commande 17 est ici en matériau thermoplastique injecté.

[0027] Le ressort 18 a des extrémités immobilisées en rotation dans le boîtier 2 dans le poussoir de commande 17. Le poussoir de commande 17 comprend ici une fente 27 recevant l'extrémité correspondante du ressort 18 pour immobiliser cette extrémité en rotation par rapport au poussoir. Le ressort 18 a une extrémité opposée en appui contre un rebord interne de l'extrémité 19 et du pivot 16 engagée dans une rainure 29 ménagée dans un pion s'étendant en saillie de la joue 20 correspondante à l'intérieur de l'extrémité 19 du pivot 16. Le ressort 18 est un ressort hélicoïdal agencé pour travailler en compression de manière qu'il tend à ramener le poussoir de commande 17 dans sa position de blocage. En outre, lorsque la chape 7 est dans la position escamotée, le ressort 18 a subi une torsion d'au moins 180° par rapport à son état de repos. Le ressort 18 est ainsi également agencé pour travailler en torsion de manière qu'il tend à maintenir les ergots 24 en appui contre le flanc des tronçons terminaux 14, et ainsi à ramener la chape 7 dans la position sortie de la clé 1.

[0028] On notera qu'en fonctionnement le poussoir de

commande 17 dans sa position de blocage assure aussi bien le maintien de la chape 7 dans la position sortie de la clé 1 que dans la position escamotée de la clé 1. Si les encoches 26 sont délimitées latéralement par des flancs parallèles à la direction de coulissement, il est nécessaire d'enfoncer le poussoir de commande 17 dans sa position de libération pour ramener la clé 1 de sa position sortie à sa position escamotée ou inversement. En revanche, si l'on veut pouvoir ramener la clé 1 de sa position sortie à sa position escamotée sans devoir actionner le poussoir de commande 17, le flanc des encoches 26 se trouvant du côté de la position escamotée (c'est à dire le flanc contre lequel chaque ergot 25 vient en butée lorsqu'on tente de ramener la clé 1 de sa position sortie à sa position escamotée) peut être incliné pour former par glissement sur l'ergot 25 une came de déplacement du poussoir de commande 17 dans sa position de libération.

[0029] Le montage de la clé 1 dans le boîtier 2 est réalisé en introduisant la chape 7 équipée de la clé 1 dans l'extrémité du renforcement latéral 3 du réceptacle 5 et en disposant le pivot 16, le ressort 18 et le poussoir de commande 17 dans le logement 10. L'introduction des ergots 24 dans les tronçons terminaux 14 est réalisée en faisant préalablement pivoter le poussoir de commande 17 par rapport au boîtier 2 et à la chape 7 pour engager les ergots 24 dans les portions d'extrémité 13.1 des tronçons d'entrée 13. Le sens de pivotement est le même que celui qui permet à la chape 7 d'aller de la position sortie à la position escamotée : ce pivotement doit être supérieur à 180° pour exercer une précontrainte en torsion sur le ressort 18. Le poussoir de commande 17 est ensuite enfoncé pour amener le poussoir de commande 17 dans la portion d'extrémité 13.2 du tronçon d'entrée 13. Le ressort 18 se détendant légèrement en torsion (la torsion doit encore être de 180° par rapport à son état de repos) amène les ergots 24 dans les tronçons terminaux 14 et se détendant en compression ramène le poussoir de commande 17 vers sa position de blocage. Le poussoir de commande 17 peut être démonté en effectuant les opérations inverses.

[0030] On notera par ailleurs que chaque rainure 12 comprend en outre un tronçon additionnel 15 débouchant par une extrémité sur la face externe 9 et par l'autre extrémité dans le tronçon terminal 14 et dans la portion d'extrémité 13.2 de telle manière que la portion d'extrémité 13.2 ne comporte qu'un flanc situé du côté de la face externe 8. Le tronçon additionnel 15 n'a d'autre fonction que de faciliter la fabrication par moulage de la chape 7. Lors du moulage de la chape 7, le logement 10 est réalisé au moyen de deux noyaux mobiles coaxiaux dont les extrémités sont amenées en contact. L'un des noyaux comporte des languettes en saillie externe pour former les portions d'extrémité 13.1 et l'autre des noyaux comporte des languettes en saillie externe pour former les portions d'extrémité 13.2 et les tronçons terminaux 14. Les tronçons additionnels 15 permettent le passage des languettes formant les tronçons terminaux 14 et les por-

tions d'extrémité 13.2.

[0031] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications.

[0032] En particulier, bien que la rainure ait été représentée avec une forme en J, la rainure peut avoir une autre forme et par exemple une forme en V, le tronçon d'entrée formant un angle aigu avec le tronçon terminal borgne.

[0033] En outre, le boîtier 2 peut avoir une autre forme que celle représentée et par exemple une forme cylindrique et les positions escamotée et sortie de la clé peuvent être décalées angulairement l'une de l'autre d'un angle différent de 180° et par exemple 90° ou 120°.

Revendications

1. Ensemble d'une clé (1) et d'un boîtier (2), la clé (1) ayant une extrémité (6) solidaire d'une chape (7) de l'ensemble montée entre deux joues (20) du boîtier (2) pour tourner autour d'un axe de pivotement (11) entre une position escamotée de la clé dans le boîtier et une position sortie de la clé, un poussoir de commande (17) est monté dans le boîtier pour coulisser le long de l'axe de pivotement entre, d'une part, une position de maintien de la chape au moins dans la position escamotée et, d'autre part, une position de libération du pivotement de la chape, **caractérisé en ce que** la chape (7) comprend un logement (10) recevant un pivot (16) ayant des extrémités (19, 21) reçues dans des logements des joues (20) pour guider la chape (7) rotation et **en ce que** le poussoir de commande (17) est monté dans une des joues (20) et comprend au moins une portion terminale qui est reçue dans une encoche (30) de l'extrémité correspondante du pivot (16) à coulissement entre les positions de maintien et de libération et qui est pourvue d'un ergot (24) reçu dans une rainure (12) du logement définissant les positions sortie et escamotée de la chape.
2. Ensemble selon la revendication 1, dans lequel les extrémités (19, 20) du pivot (16) sont ouvertes et un ressort (18) s'étend dans le pivot avec des extrémités solidaires du poussoir de commande (17) et de la joue (20) du boîtier (2) opposée au poussoir de commande pour rappeler élastiquement la chape dans la position sortie et le poussoir de commande dans sa position de maintien.
3. Ensemble selon la revendication 1, dans lequel le ressort (18) a une extrémité en appui contre un rebord interne de l'extrémité (19) du pivot (16) apposée au poussoir de commande.
4. Ensemble selon la revendication 1, dans lequel la

rainure (12) comporte un tronçon d'entrée (13) débouchant par une première extrémité (13.1) sur une face externe (8) de la chape et débouchant par une deuxième extrémité (13.2) dans un tronçon terminal (14) en formant un angle avec celui-ci, le tronçon terminal s'étendant selon l'axe de pivotement.

5. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tronçon d'entrée (13) comprend au voisinage de sa première extrémité une portion (13.1) s'étendant parallèlement à l'axe de pivotement (11) et au voisinage de sa deuxième extrémité une portion (13.2) s'étendant selon une direction circonférentielle du logement (10).
6. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la rainure (12) comprend un tronçon additionnel (15) s'étendant axialement pour déboucher d'une part dans le tronçon terminal (14) et d'autre part sur une face externe (9) de la chape (7) opposée à la face externe (8) sur laquelle débouche le tronçon d'entrée (13).
7. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le poussoir de commande (17) comprend deux ergots (24) et le logement (10) comprend deux rainures (12).
8. Ensemble selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les ergots (24) forment entre eux un angle inférieur à 180°.

Claims

1. Assembly of a key (1) and of a casing (2), the key (1) having an end (6) secured to a cap (7) of the assembly mounted between two cheeks (20) of the casing (2) in order to rotate about a pivot axis (11) between a position in which the key is retracted into the casing and a position which the key is extended, a control pushbutton (17) being mounted in the casing to slide along the pivot axis between, on the one hand, a position in which the cap is held at least in the retracted position and, on the other hand, a release position in which the cap is free to pivot, **characterized in that** the cap (7) comprises a housing (10) receiving a pivot (16) having ends (19, 21) received in housings of the cheeks (20) in order to guide the cap (7) in its rotation, and **in that** the control pushbutton (17) is mounted in one of the cheeks (20) and comprises at least one terminal portion which is received in a notch (30) in the corresponding end of the pivot (16) so as to slide between the holding position and release position and which is provided with a lug (24) received in a groove (12) in the housing defining the extended and retracted positions of the cap.

2. Assembly according to Claim 1, in which the ends (19, 21) of the pivot (16) are open and a spring (18) extends in the pivot with ends secured to the control pushbutton (17) and to the cheek (20) of the casing (2) opposed to the control pushbutton in order to elastically return the cap into the extended position and the control pushbutton into its holding position.
3. Assembly according to Claim 1, in which the spring (18) has an end bearing against an internal rim of the end (19) of the pivot (16) opposed to the control pushbutton.
4. Assembly according to Claim 1, in which the groove (12) has an inlet section (13) opening by a first end (13.1) onto an external surface (8) of the cap and opening by a second end (13.2) into a terminal section (14) while forming an angle therewith, the terminal section extending along the pivot axis.
5. Assembly according to Claim 1, **characterized in that** the inlet section (13) comprises, in the vicinity of its first end, a portion (13.1) extending parallel to the pivot axis (11) and, in the vicinity of its second end, a portion (13.2) extending in a circumferential direction of the housing (10).
6. Assembly according to Claim 1, **characterized in that** the groove (12) comprises an additional section (15) extending axially so as to open, on the one hand, into the terminal section (14) and, on the other hand, onto an external surface (9) of the cap (7) opposed to the external surface (8) onto which the inlet section (13) opens.
7. Assembly according to Claim 1, **characterized in that** the control pushbutton (17) comprises two lugs (24) and the housing (10) comprises two grooves (12).
8. Assembly according to Claim 7, **characterized in that** the lugs (24) form between them an angle of less than 180°.

Patentansprüche

1. Aus einem Schlüssel (1) und einem Gehäuse (2) bestehende Anordnung, wobei der Schlüssel (1) ein Ende (6) aufweist, das fest mit einer Abdeckung (7) der Anordnung verbunden ist, die zwischen zwei Wangen (20) des Gehäuses (2) angebracht ist, um sich um eine Schwenkachse (11) zwischen einer eingezogenen Position des Schlüssels in dem Gehäuse und einer ausgezogenen Position des Schlüssels zu drehen, wobei ein Betätigungsknopf (17) in dem Gehäuse angebracht ist, um entlang der Schwenkachse zwischen einerseits einer Halteposition der Ab-

- deckung mindestens in der eingezogenen Position und andererseits einer Schwenkfreigabeposition der Abdeckung zu gleiten, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (7) eine Aufnahme (10) umfasst, die einen Drehzapfen (16) aufnimmt, der Enden (19, 21) aufweist, die in Aufnahmen der Wangen (20) aufgenommen sind, um die Abdeckung (7) drehbar zu führen, und dass der Betätigungsknopf (17) in einer der Wangen (20) angebracht ist und mindestens einen Endteil umfasst, der in einer Kerbe (30) des entsprechenden Endes des Drehzapfens (16) aufgenommen ist, so dass er zwischen der Halte- und der Freigabeposition gleiten kann, und der mit einem Ansatz (24) versehen ist, der in einer Nut (12) der Aufnahme aufgenommen ist, die die ausgezogene und eingezogene Position der Abdeckung definiert.
2. Anordnung nach Anspruch 1, wobei die Enden (19, 21) des Drehzapfens (16) offen sind und sich eine Feder (18) in dem Drehzapfen erstreckt, die Enden aufweist, die fest mit dem Betätigungsknopf (17) und der Wange (20) des Gehäuses (2) gegenüber dem Betätigungsknopf verbunden sind, um elastisch die Abdeckung in die ausgezogene Position und den Betätigungsknopf in seine Halteposition zurückzuholen.
3. Anordnung nach Anspruch 1, wobei die Feder (18) ein Ende aufweist, das sich gegen einen Innenrand des Endes (19) des Drehzapfens (16) gegenüber dem Betätigungsknopf abstützt.
4. Anordnung nach Anspruch 1, wobei die Nut (12) einen Eingangsabschnitt (13) aufweist, der mit einem ersten Ende (13.1) in einer Außenfläche (8) der Abdeckung mündet und mit einem zweiten Ende (13.2) in einem Endabschnitt (14) unter Bildung eines Winkels damit mündet, wobei sich der Endabschnitt entlang der Schwenkachse erstreckt.
5. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eingangsabschnitt (13) in der Nähe seines ersten Endes einen Teil (13.1), der sich parallel zur Schwenkachse (11) erstreckt, und in der Nähe seines zweiten Endes einen Teil (13.2), der sich entlang einer Umfangsrichtung der Aufnahme (10) erstreckt, umfasst.
6. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nut (12) einen zusätzlichen Abschnitt (15) umfasst, der sich in Axialrichtung erstreckt, um einerseits in dem Endabschnitt (14) und andererseits in einer Außenfläche (9) der Abdeckung (7) gegenüber der Außenfläche (8), in der der Eingangsabschnitt (13) mündet, zu münden.
7. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsknopf (17) zwei Ansätze (24) umfasst und die Aufnahme (10) zwei Nuten (12) umfasst.
8. Anordnung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ansätze (24) zwischen sich einen Winkel kleiner als 180° bilden.

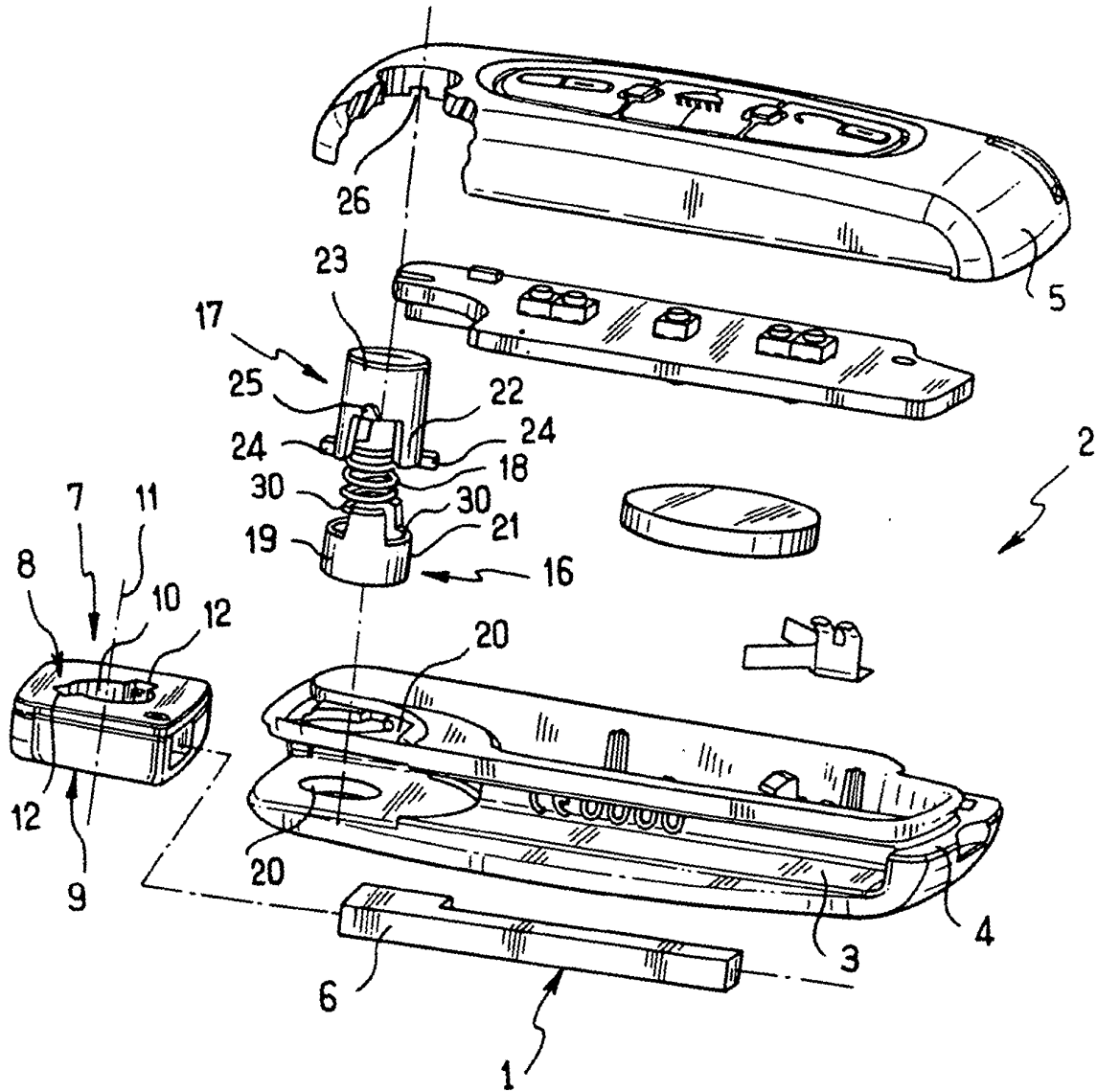


FIG.1

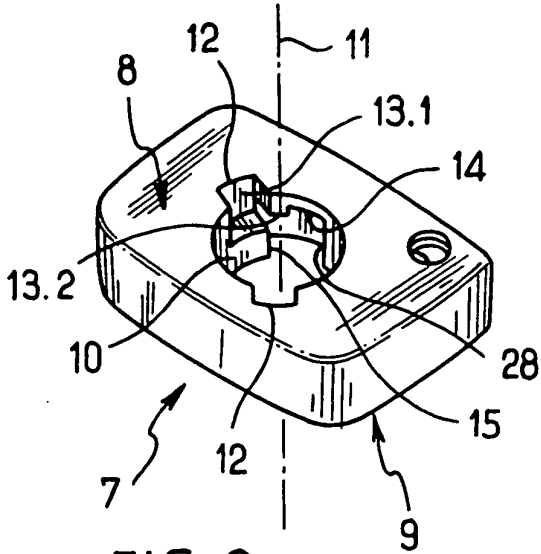


FIG. 2

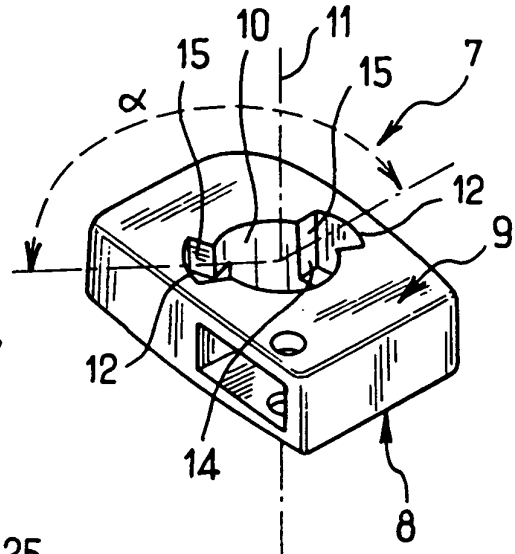


FIG. 3

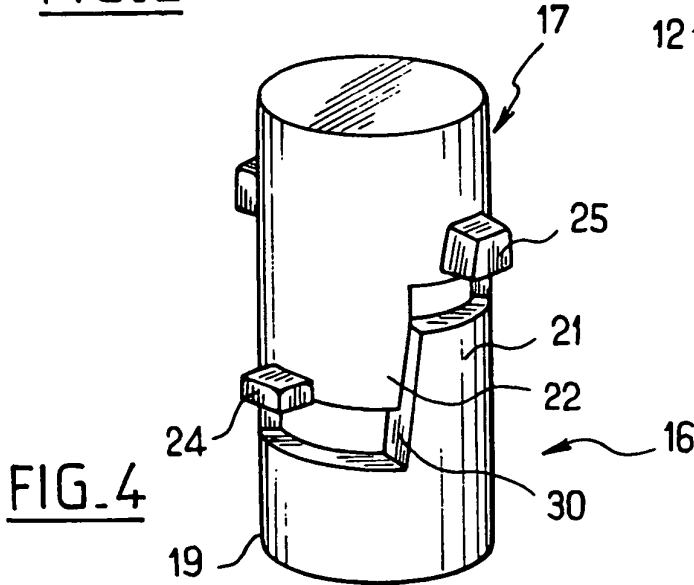


FIG. 4

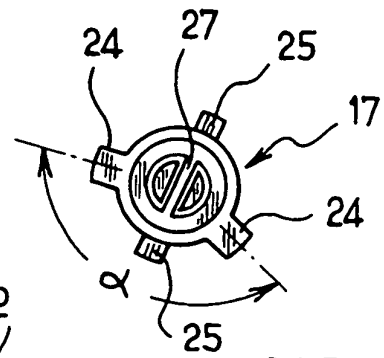


FIG. 5

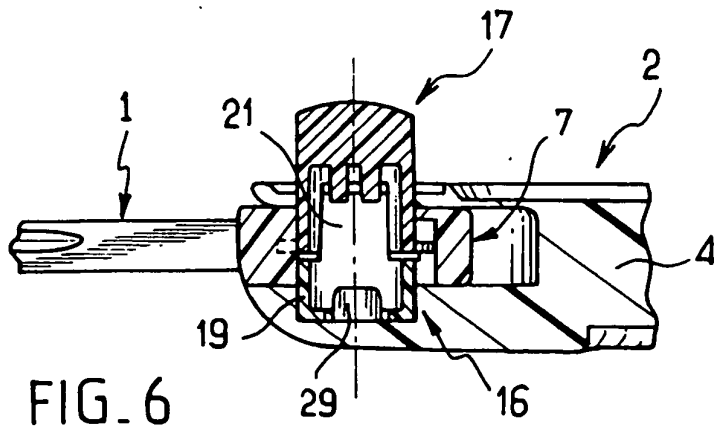


FIG. 6

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

- DE 60016508 T2 [0001]
- FR 2816976 [0002]