(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 085 541 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
18.08.2010 Bulletin 2010/33

(21) Numéro de dépôt: **09150025.6**

(22) Date de dépôt: **05.01.2009**

(51) Int Cl.:
E05B 17/04 *(2006.01)* ***E05B 65/20*** *(2006.01)*
E05B 65/08 *(2006.01)*

(54) **Porte coulissante de vehicule automobile avec serrure comprenant mécanisme de condamnation enfants**

Kraftfahrzeugschiebetür mit Schloss und mit Kindersicherung

Vehicle sliding door with lock comprising childsafety mechanism

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorité: **23.01.2008 FR 0850415**

(43) Date de publication de la demande:
05.08.2009 Bulletin 2009/32

(73) Titulaire: **PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES S.A.**
78140 Vélizy Villacoublay (FR)

(72) Inventeurs:
- **Derue, Nicolas**
  92100 Boulogne-Billancourt (FR)
- **Le Camus, Cédric**
  78310 Maurepas (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 856 623
EP-A- 1 079 048
EP-A- 1 405 971
US-A- 2 750 788
US-A- 3 597 949

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).

EP 2 085 541 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne une porte comportant un mécanisme de condamnation enfants.

[0002] Certains véhicules automobiles comportent des portes latérales coulissantes qui, pour être fermées, doivent coulisser vers l'avant du véhicule en exécutant à la fois un mouvement longitudinal et un mouvement latéral.

[0003] En position fermée, le chant arrière de la porte coulissante vient ainsi se placer devant un bord incliné de la caisse du véhicule en comprimant un joint prévu sur cette caisse. Dans la zone arrière de la porte coulissante est généralement implantée la serrure de porte qui coopère avec une gâche prévue sur le bord incliné de la caisse du véhicule. Mais, cette zone est difficilement accessible pour un utilisateur du véhicule, même quand la porte coulissante est ouverte.

[0004] Par ailleurs, les serrures de porte, en particulier lorsqu'elles sont montées sur les portes arrière d'un véhicule présentent souvent un mécanisme dit "condamnation enfants" permettant d'interdire la manoeuvre de la serrure de l'intérieur du véhicule après actionnement d'une commande prévue à cet effet.

[0005] Certaines serrures connues sont ainsi équipées d'un organe de transmission rotatif que l'on peut tourner d'un certain angle, par exemple, à l'aide de la clé de contact du véhicule utilisée alors à la façon d'un tournevis.

[0006] Dans la plupart des constructions de serrures connues et utilisées dans le domaine automobile, la course angulaire de l'organe de transmission entre la position "condamnation" et la position "décondamnation" est d'une faible valeur ne dépassant pas 45°.

[0007] Or, avec ce type de porte coulissante, une telle façon de commander le mécanisme de condamnation enfants ne peut être appliquée du fait que la serrure, de part sa position près du chant de la porte présente l'organe de transmission de telle manière qu'il est quasi impossible de l'accoupler avec la clé de contact.

[0008] Pour éviter ce problème, on connaît des réalisations dans lesquelles l'organe de transmission condamnation enfants est pourvu d'un actionneur électrique qui peut être commandé à partir du tableau de bord du véhicule. Cependant, cette solution est coûteuse.

[0009] Une difficulté supplémentaire pour réaliser un mécanisme de condamnation enfants, non électrique, dans le cade d'une porte coulissante réside dans le fait que la serrure est implantée dans une zone où l'axe de rotation de l'organe de transmission présente un certain angle par rapport au plan de la tôle à l'intérieur de la porte coulissante. Cette inclinaison est dictée notamment par des contraintes de forme de la porte, par la forme même de la serrure et par la position de celle-ci par rapport à la gâche.

[0010] Il est également connu du document EP-0856623-A1 un système mécanique de liaison d'un verrou à une serrure destiné à transmettre son mouvement de rotation du verrou malgré son défaut d'alignement d'avec la serrure une fois ces deux pièces agencées sur la porte latérale d'un véhicule.

[0011] L'invention a pour but de fournir un mécanisme de condamnation enfants entièrement mécanique pouvant être implanté dans une zone de la porte coulissante difficilement accessible et présentant des moyens de commande manuelle parfaitement accessibles pour un utilisateur, malgré leur implantation sur la porte coulissante elle-même.

[0012] L'invention a donc pour objet une porte coulissante pour véhicule automobile, comprenant une tôle, une serrure ainsi qu'un mécanisme de condamnation enfants de la serrure, ladite serrure comprenant :

- un organe de transmission monté rotatif autour d'un premier axe avec une course angulaire d'environ 45° comportant une cavité centrée sur ce premier axe,
- des moyens à commande manuelle destinés à coopérer avec ladite cavité pour déplacer l'organe de transmission entre deux positions correspondant aux deux extrémités de la course et amener la serrure respectivement dans une configuration condamnation enfants et une configuration décondamnation enfants, la cavité présentant en section, par rapport au premier axe une forme parallélépipédique et les moyens de commande comprenant un levier de manoeuvre monté rotatif dans une partie de tôle de ladite porte coulissante autour d'un second axe faisant un angle avec le premier axe et comportant une manette d'actionnement d'un doigt d'accouplement engagé avec jeu dans la cavité, ledit doigt d'accouplement présentant une forme extérieure induite dans la cavité au plus près de ses parois de manière à s'appuyer sur deux parois de cette cavité pour toutes les positions angulaires de ladite cavité et de ladite manette d'actionnement dans un sens ou dans l'autreporte, ledit levier de manoeuvre comprend un corps cylindrique centré sur ledit second axe d'où s'étendent d'une part ledit doigt d'accouplement en étant orienté dans la direction dudit premier axe et d'autre part, ladite manette en étant orientée dans une direction radiale par rapport audit second axe, ladite cavité présentant en section par rapport au premier axe une forme sensiblement rectangulaire, ledit doigt d'accouplement se rétrécissant vers son extrémité libre.

[0013] Selon d'autres caractéristiques et avantages de l'invention :

- ledit doigt d'accouplement présente une section transversale sensiblement rectangulaire dont l'aire diminue vers son extrémité libre,
- ledit corps comporte des moyens d'encliquetage destinés à venir en prise sur le bord d'un orifice pratiqué dans ladite partie de tôle,
- lesdits moyens d'encliquetage sont formés par des

languettes s'étendant à partir du corps dans une direction radiale par rapport audit second axe, et
- ledit levier de manoeuvre est réalisé en une seule pièce moulée de matière plastique à faible coefficient de frottement, tel que du polyoxyméthylène.

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

- la Fig. 1 est une vue schématique en plan des contours d'une partie latérale de carrosserie d'un véhicule automobile, ainsi que d'une porte coulissante associée à cette carrosserie et représentée en position ouverte,
- la Fig. 2 est une vue à plus grande échelle de la zone détaillée, désignée par le cercle A sur la Fig. 1, d'implantation d'une serrure de porte munie d'un mécanisme condamnation enfants conforme à l'invention,
- la Fig. 3 est une vue en perspective d'une serrure de porte coulissante utilisée avec le mécanisme condamnation enfants conforme à l'invention,
- la Fig. 4 est une vue schématique en plan montrant une partie de la serrure de la Fig. 3 ainsi qu'un levier de manoeuvre de la condamnation enfants,
- la Fig. 5 est une vue schématique en perspective montrant l'implantation du levier de manoeuvre de la condamnation enfants sur la porte coulissante du véhicule,
- les Figs. 6 à 9 montrent par des schémas simplifiés comment est définie la forme du doigt d'accouplement du levier de manoeuvre,
- la Fig. 10 est une vue en perspective et à plus grande échelle du doigt d'accouplement, et
- les Figs. 11 à 22 montrent par des vues selon des plans perpendiculaires entre eux comment fonctionne le mécanisme condamnation enfants selon l'invention.

[0015] Sur la Fig. 1, on a représenté schématiquement en plan les contours d'un côté de caisse CC d'un véhicule automobile pourvu de portes coulissantes dont celle de droite PC est représentée en position ouverte. Cette porte pour être fermée doit coulisser vers l'avant AV du véhicule en exécutant à la fois un mouvement longitudinal (flèche F1) et un mouvement latéral (flèche F2). En position fermée le champ arrière CA de la porte PC vient ainsi se placer devant un bord incliné BI faisant face par rapport à l'avant AV du véhicule et comprimant un joint J prévu sur la caisse. Dans la zone arrière A de la porte PC est implantée la serrure de porte 2 qui coopère avec une gâche, non représentée, sur le bord incliné BI.

[0016] Ainsi que montré sur la Fig. 1, la zone A est difficilement accessible pour un utilisateur du véhicule, même quand la porte coulissante PC est ouverte.

[0017] On va maintenant se référer à la Fig. 2 qui représente l'agencement général du mécanisme condamnation enfants selon l'invention. La vue est prise en plan dans la zone A de la porte coulissante PC dont on ne voit représenté que le contour de la tôle intérieure 1. Cette tôle 1 comporte une partie 1a placée obliquement par rapport au plan général de la porte et s'étendant vers l'extérieur où elle va rejoindre la tôle extérieure de la porte, les deux tôles étant serties ensemble par un joint de sertissage non représenté.

[0018] Du côté opposé, la partie de tôle 1a est adjacente à une partie 1b courbée à peu près à angle droit en étant prolongée par une partie plane 1c orientée selon la ligne en pointillées sur la Fig. 2. Cette partie plane rejoint elle-même, par l'intermédiaire d'une partie courbe 1d, une dépression 1e qui vient s'appuyer sur le joint J (Fig. 1) lorsque la porte PC est fermée. La dépression 1e est suivie d'une partie plane étendue 1f (très partiellement représentée) qui s'étend vers l'avant AV et forme la plus grande surface de la paroi interne de la porte PC.

[0019] Une serrure 2 est montée dans la porte coulissante PC d'une façon non détaillée sur le dessin. Pour la compréhension de l'invention, il suffit de noter qu'elle est pourvue d'un pêne rotatif généralement parallèlement par rapport à la partie 1a de la tôle 1 pour pouvoir s'accrocher sur une gâche placée sur le côté de carrosserie CC (voir la Fig. 1).

[0020] Par ailleurs, la serrure 2 est pourvue d'un organe de transmission 3 destiné à la placer dans une configuration « condamnation enfants » ou de la sortir de cette configuration pour l'amener en position "décondamnation enfants", selon qu'il est actionné dans un sens ou dans l'autre.

[0021] L'organe de transmission 3 est monté rotatif sur la serrure 2 et en fait saillie dans la direction de la partie de tôle 1c. Son axe de rotation a-a est incliné par rapport au plan de cette partie de tôle 1 c, la perpendiculaire b-b menée sur celle-ci dans le point d'intersection de l'axe a-a avec le plan de la partie de tôle 1c étant inclinée d'un angle α de faible valeur (ici inférieur à 30°) par rapport à cet axe a-a. Par ailleurs, dans la serrure représentée à titre d'exemple, la course angulaire β (Fig. 7) de l'organe de transmission 3 est d'environ 45°.

[0022] Selon l'invention, cet organe de transmission 3 est accouplé à un levier de manoeuvre 4 monté à rotation autour de la perpendiculaire b-b et pourvu d'une manette 5 qui s'étend à partir de cette perpendiculaire légèrement au-delà du plan de la partie de tôle 1 a de manière à être facilement manoeuvré par un utilisateur.

[0023] La Fig. 3 montre la serrure 2 en vue extérieure ainsi que l'organe de transmission 3 dans lequel est pratiqué une cavité 6. Cette cavité 6 présente en section par rapport à l'axe a-a- une forme parallélépipédique et, de préférence, une forme rectangulaire. Dans le mode de réalisation représenté, les grands côtés de cette section sont orientés verticalement dans la configuration condamnation de la serrure. La Fig. 3 montre également que la partie de tôle 1c présente un orifice 7 en regard de l'organe de transmission 3.

[0024] Les Figs. 4 et 5 illustrent plus particulièrement un mode préféré de montage à rotation du levier de ma-

noeuvre 4 dans la partie de tôle 1 c, ainsi qu'un doigt d'accouplement 8 coopérant avec l'organe de transmission 3 de la serrure 2. Tout d'abord, sur la vue en plan de la Fig. 4, on voit que le levier de manoeuvre 4 présente un corps central cylindrique 9 centré sur l'axe b-b d'où s'étend radialement la manette 5. De son côté tourné vers la tôle 1 c, ce corps cylindrique 9 présente une partie rétrécie 10 dont le périmètre est ajusté au contour de l'orifice 7 pratiqué dans la tôle 1 c.

[0025] Sur la Fig. 5 qui montre l'organe de transmission 3 vu à partir de la serrure 2, on voit que ce dernier comporte des moyens d'encliquetage formés de quatre languettes 11 déformables élastiquement et s'étendant radialement à angle droit par rapport à l'axe b-b de l'organe de transmission 3. Ces quatre languettes retiennent l'organe de transmission 3 par rapport à la tôle 1 c en s'encliquetant sur le bord de l'orifice 7, tout en en permettant la rotation autour de l'axe b-b. Elles ont toutes une extrémité biseautée en 12 afin de faciliter l'encliquetage sur la tôle.

[0026] Pour permettre une description du profil stéréométrique selon l'invention du doigt d'accouplement 8, on définit pour l'ensemble du mécanisme un système de repères à trois plans orthogonaux X, Y et Z, étant entendu que le plan X est le plan horizontal contenant les axes a-a et b-b, que le plan Y est le plan vertical contenant l'axe a-a et que le plan Zn est un plan quelconque perpendiculaire aux plans X et Y, et dont l'axe a-a est donc un perpendiculaire.

[0027] D'une manière générale, le doigt d'accouplement 8 présente une forme extérieure induite dans la cavité 6 de l'organe de transmission 3 au plus près de ses parois de manière à s'appuyer sur deux parois de cette cavité 6 pour toutes les positions angulaires de ladite cavité et de ladite manette d'actionnement dans un sens ou dans l'autre.

[0028] Pour construire ce profil stéréométrique, on peut s'imaginer partir d'une forme parallélépipédique FP (Fig. 6) dont le grand axe coïncide avec l'intersection des plans X et Y (axe a-a) et qui fait saillie dans le sens axial, de la partie rétrécie 10 du corps cylindrique 9 du levier de manoeuvre 4. Cette forme parallélépipédique est donc inclinée de l'angle α par rapport à la face d'extrémité de cette partie rétrécie 10 et naturellement également par rapport à la partie de tôle 1 c. On s'imagine par ailleurs que la forme parallélépipédique est ajustée avec un léger jeu dans la cavité 6 de l'organe de transmission 3. La situation virtuelle ainsi supposée est représentée sur la Fig. 6 qui est tracée dans un plan Zn quelconque coupé par l'axe a-a.

[0029] Si maintenant, on s'imagine que la forme FP est tournée, ici vers la droite (Fig. 7), de l'angle β égal à la course angulaire de l'organe de transmission 3, il faudra pour permettre cette rotation, ôter de la forme FP le volume V' identifié par les hachures sur la Fig. 7, ce qui donne un profil FP' pour le doigt d'accouplement 8.

[0030] De même, en examinant la forme FP selon le plan Y comme représenté sur la Fig. 9 avant la rotation sur l'angle β, il convient de même d'en ôter le volume V" également identifié par des hachures, ce que lui donne en définitive une forme FP". On peut ainsi construire virtuellement le profil du doigt d'accouplement 8.

[0031] Ce profil représenté à plus grande échelle à la Fig. 10 présente une section transversale sensiblement rectangulaire qui se rétrécit vers l'extrémité libre du doigt d'accouplement 8 à partir de son attachement au corps 9 du levier de manoeuvre 4. Ainsi, l'aire de la section rectangulaire du doigt d'accouplement 8 diminue vers son extrémité libre et se termine par une pointe conique.

[0032] En pratique, et selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le levier de manoeuvre 4 sera réalisé en matière plastique ayant de préférence un faible coefficient de frottement, telle que le POM (polyoxyméthylène). Dans ce cas, le levier pourra facilement être réalisé par moulage dans un moule ayant en creux la combinaison des formes FP' et FP".

[0033] Les Figs. 11 à 22 illustrent schématiquement le fonctionnement du mécanisme de condamnation enfants selon l'invention, étant supposé que la serrure 2 est dans ce cas d'un type pour lequel il convient de tourner l'organe de transmission 3 d'un huitième de tour vers la gauche pour passer de la condamnation (flèche F3 ; Figs. 17 à 19) à la décondamnation (flèche F4 ; Figs. 20 à 22) et d'un huitième de tour à droite pour obtenir le résultat inverse, lorsqu'on observe cet organe à partir de la gauche comme vu sur la Fig. 3. Par ailleurs, les Figs. 11, 14, 17 et 20 représentent la position de départ de la manoeuvre, les Figs. 12, 15, 18 et 21 représentent la position pour une rotation du levier de manoeuvre 4 d'un angle de 22,5° et les Figs. 13, 16, 19 et 22 la position pour une rotation de ce levier de 45° vers la position finale.

[0034] Les Figs. 11 à 13 montrent des vues en coupe selon le plan vertical. On voit que durant la manoeuvre, l'extrémité du doigt 8 effectue à l'aller un mouvement de gauche à droite (condamnation) et au retour un mouvement de droite à gauche (décondamnation).

[0035] Les Figs. 14 à 16 montrent des vues selon le plan horizontal Y. On voit que, durant la manoeuvre, l'extrémité du doigt 8 effectue à l'aller un mouvement de bas en haut (condamnation)à et au retour un mouvement de haut en bas (décondamnation).

[0036] Les Figs. 17 à 22 illustrent également la situation des arêtes du doigt 8 qui exercent la pression de manoeuvre sur l'organe de transmission 3 pour le faire basculer vers les positions finales respectives. Plus précisément, le doigt d'accouplement 8 est conformé de manière à venir s'appuyer sur deux parois latérales planes de la cavité 6 lorsqu'il est actionné dans un sens ou dans l'autre. Ainsi lorsqu'un utilisateur exerce sur le levier de manoeuvre 4 un couple de rotation dans le sens de la flèche F3 (Figs. 17 à 19) ou dans le sens de la flèche F4 (Figs. 20 à 22), il provoque la rotation respectivement dans un sens ou dans l'autre de l'organe de transmission et par voie de conséquence une condamnation ou une décondamnation de la serrure 2.

[0037] On constate donc que malgré le fait que les

axes de l'organe de transmission 3 d'une part et du levier de manoeuvre d'autre part ne sont pas alignés, la commutation entre condamnation et décondamnation et vice-versa est possible sans faire appel à un mécanisme complexe à cardan. Par ailleurs, le levier de manoeuvre peut facilement être réalisé à un faible coût puisqu'il peut être réalisé en matière plastique moulée.

[0038] De plus, en raison de la présence de la manette d'actionnement, le levier de manoeuvre peut être facilement accessible pour un utilisateur en s'étendant par son extrémité libre légèrement au-delà de l'emprise du corps de la porte coulissante.

Revendications

1. Porte coulissante pour véhicule automobile, comprenant une tôle (1, 1 c), une serrure (2) ainsi qu'un mécanisme de condamnation enfants de la serrure (2), ladite serrure (2) comprenant :

   - un organe de transmission (3) monté rotatif autour d'un premier axe (a-a) avec une course angulaire d'environ 45° comportant une cavité (6) centrée sur ce premier axe,
   - des moyens à commande manuelle (4) destinés à coopérer avec ladite cavité (6) pour déplacer l'organe de transmission (3) entre deux positions correspondant aux deux extrémités de la course et amener la serrure (2) respectivement dans une configuration condamnation enfants et une configuration décondamnation enfants,

   la cavité (6) présentant en section, par rapport au premier axe (a-a,) une forme parallélépipédique et les moyens de commande comprenant un levier de manoeuvre (4) monté rotatif dans une partie de tôle (1 c) de ladite porte coulissante autour d'un second axe (b-b) faisant un angle (α) avec le premier axe et comportant une manette d'actionnement (5) d'un doigt d'accouplement (8) engagé avec jeu dans la cavité (6), ledit doigt d'accouplement (8) présentant une forme extérieure induite dans la cavité (6) au plus près de ses parois de manière à s'appuyer sur deux parois de cette cavité pour toutes les positions angulaires de ladite cavité (6) et de ladite manette d'actionnement (5) dans un sens ou dans l'autre,
   caractérisée en ce que ledit levier de manoeuvre (4) comprend un corps cylindrique (9) centré sur ledit second axe (b-b) d'où s'étendent d'une part ledit doigt d'accouplement (8) en étant orienté dans la direction dudit premier axe (a-a) et d'autre part, ladite manette (5) en étant orientée dans une direction radiale par rapport audit second axe (b-b), ladite cavité (6) présentant en section par rapport au premier axe (a-a) une forme sensiblement rectangulaire, ledit doigt d'accouplement (8) se rétrécissant vers son extrémité libre.

2. Porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit doigt d'accouplement (8) présente une section transversale sensiblement rectangulaire dont l'aire diminue vers son extrémité libre.

3. Porte selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** ledit corps (9) comporte des moyens (11, 12) d'encliquetage destinés à venir en prise avec le bord d'un orifice (7) pratiqué sur ladite partie de tôle (1 c).

4. Porte selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** lesdits moyens d'encliquetage sont formés par des languettes (11) s'étendant à partir du corps (9) dans une direction radiale par rapport audit second axe (b-b).

5. Porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** ledit levier de manoeuvre (4) est réalisé en une seule pièce moulée de matière plastique à faible coefficient de frottement, tel que du polyoxyméthylène.

Claims

1. Sliding door for a motor vehicle comprising a panel (1, 1c), a lock (2) and a lock (2) childlock mechanism, said lock (2) comprising:

   - a transmission member (3) mounted to rotate about a first axis (a-a) with an angular travel of about 45° comprising a cavity (6) centred on this first axis,
   - manually operated means (4) intended to collaborate with the said cavity (6) to move the transmission member (3) between two positions corresponding to the two ends of the travel and bring the lock (2) respectively into a childlock configuration and into a childlock-off configuration, the cavity (6) having, in cross section, with respect to the first axis (a-a), a parallelepipedal shape and the operating means comprising a control lever (4) mounted to rotate in part of the panel (1c) of the said sliding door about a second axis (b-b) that makes an angle (α) with the first axis and comprises an actuating handle (5) for actuating a coupling finger (8) fitted with clearance into the cavity (6), the said coupling finger (8) having an exterior shape that fits into the cavity (6) as close as possible to the walls thereof so as to press against two walls of this cavity for all angular positions of the said cavity (6) and of the said actuating handle (5) in one direction or the other,

characterized in that the said control lever (4) comprises a cylindrical body (9) centred on the said second axis (b-b) and from which there extend, on the one hand, the said coupling finger (8), this being directed in the direction of the said first axis (a-a) and, on the other hand, the said handle (5), this being directed in a direction that is radial with respect to the said second axis (b-b), the said cavity (6) having, in cross section with respect to the first axis (a-a), a substantially rectangular shape, the said coupling finger (8) narrowing towards its free end.

2. Door according to Claim 1, **characterized in that** the said coupling finger (8) has a substantially rectangular cross section the surface area of which decreases towards its free end.

3. Door according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the said body (9) comprises snap-fastening means (11, 12) intended to engage with the edge of an orifice (7) made in the said panel part (1c).

4. Door according to Claim 3, **characterized in that** said snap-fastening means are formed of tabs (11) extending from the body (9) in a direction that is radial with respect to the said second axis (b-b).

5. Door according to any one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the said control lever (4) is produced as a single plastic moulding from a plastic with a low coefficient of friction, such as polyoxymethylene.

Patentansprüche

1. Schiebetür für ein Kraftfahrzeug mit einem Blech (1, 1c), einem Schloss (2) sowie einem Kindersicherungsmechanismus des Schlosses (2), wobei das Schloss (2) enthält:

   - eine Übertragungseinrichtung (3), die um eine erste Achse (a-a) mit einem Winkelweg von etwa 45° drehbar angebracht ist und einen Hohlraum (6) aufweist, der auf dieser ersten Achse zentriert ist,
   - Mittel (4) zur manuellen Betätigung, die mit dem Hohlraum (6) zusammenwirken sollen, um die Übertragungseinrichtung (3) zwischen zwei Positionen zu verlagern, die den zwei Enden des Weges entsprechen, und das Schloss (2) in eine Kindersicherungskonfiguration bzw. eine Kindersicherungs-Entriegelungskonfiguration zu bringen,

   wobei der Hohlraum (6) im Querschnitt in Bezug auf die erste Achse (a-a) eine parallelepipedische Form aufweist und die Betätigungsmittel einen Bedienhebel (4) aufweisen, der in einem Teil des Blechs (1c) der Schiebetür drehbar um eine zweite Achse (b-b) angebracht ist, die mit der ersten Achse einen Winkel (α) einschließt, und einen Betätigungsgriff (5) eines Kopplungsfingers (8) aufweist, der mit Spiel mit dem Hohlraum (6) in Eingriff steht, wobei der Kopplungsfinger (8) eine äußere Form aufweist, die in den Hohlraum (6) gegen seine Wände so eingeführt ist, dass sie sich für alle Winkelpositionen des Hohlraums (6) und des Betätigungsgriffs (5) in der einen oder anderen Richtung an zwei Wänden dieses Hohlraums abstützt,
   dadurch gekennzeichnet, dass der Bedienhebel (4) einen zylindrischen Körper (9) aufweist, der auf der zweiten Achse (b-b) zentriert ist und von dem sich einerseits der Kopplungsfinger (8) so, dass er in der Richtung der ersten Achse (a-a) orientiert ist, und andererseits der Griff (5) so, dass er in einer radialen Richtung in Bezug auf die zweite Achse (b-b) orientiert ist, erstrecken, wobei der Hohlraum (6) im Querschnitt in Bezug auf die erste Achse (a-a) eine im Wesentlichen rechteckige Form aufweist, wobei sich der Kopplungsfinger (8) zu seinem freien Ende hin verjüngt.

2. Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopplungsfinger (8) einen im Wesentlichen rechteckigen Querschnitt aufweist, dessen Flächeninhalt sich zu seinem freien Ende hin verringert.

3. Tür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (9) Einrastmittel (11, 12) aufweist, die mit dem Rand einer Öffnung (7) in Eingriff kommen sollen, die an dem Teil des Blechs (1c) ausgebildet ist.

4. Tür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrastmittel aus Laschen (11) gebildet sind, die sich vom Körper (9) in einer radialen Richtung in Bezug auf die zweite Achse (b-b) erstrecken.

5. Tür nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bedienhebel (4) aus einem einzigen Stück hergestellt ist, das aus Kunststoff mit geringem Reibkoeffizienten wie Polyoxymethylen geformt ist.

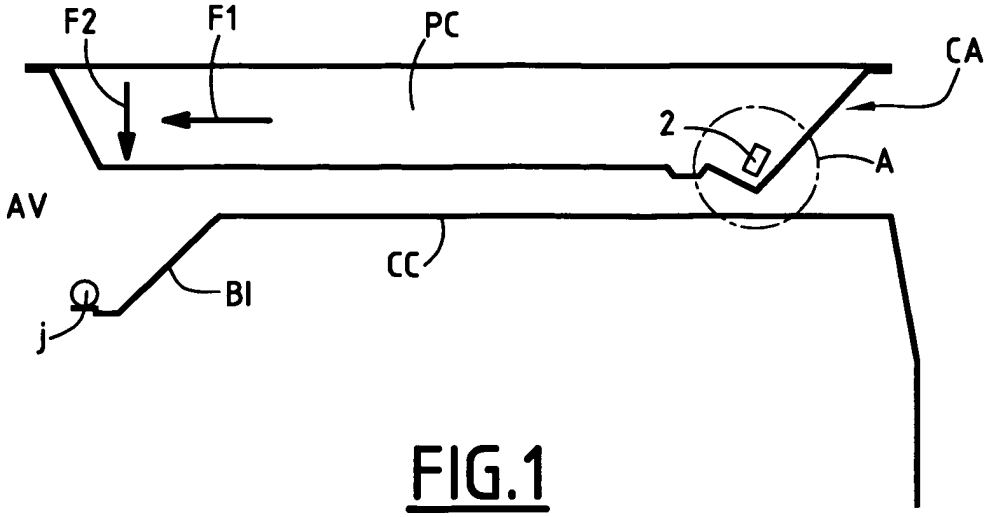


FIG.1

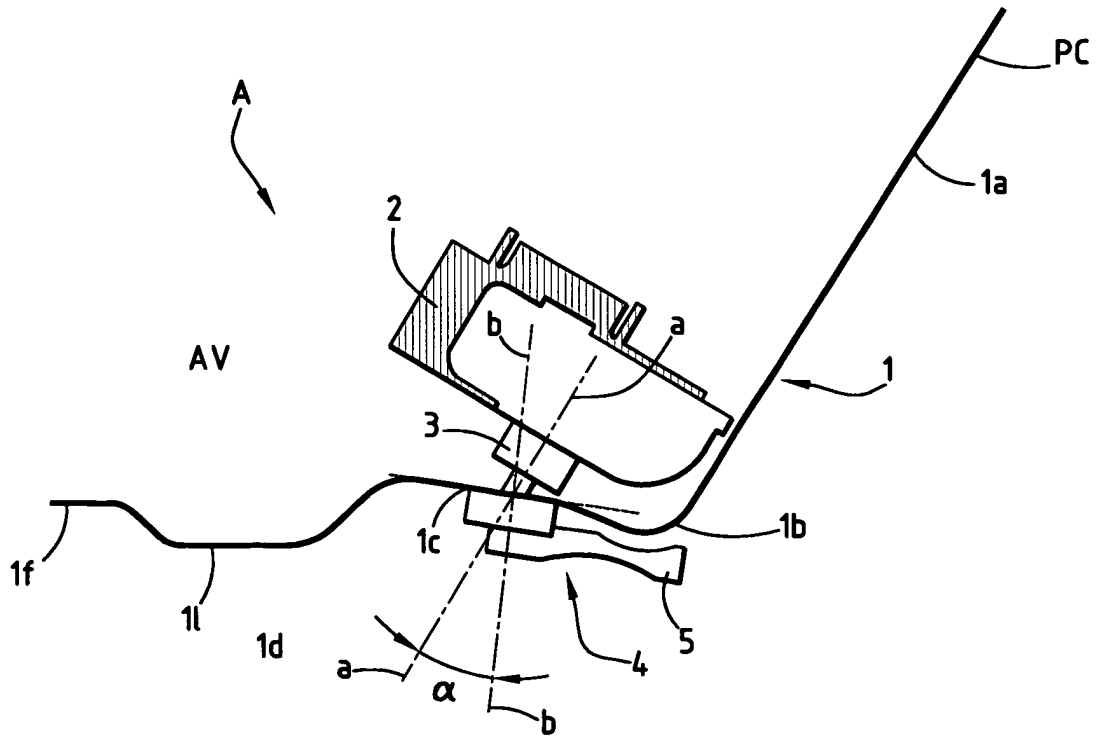


FIG.2

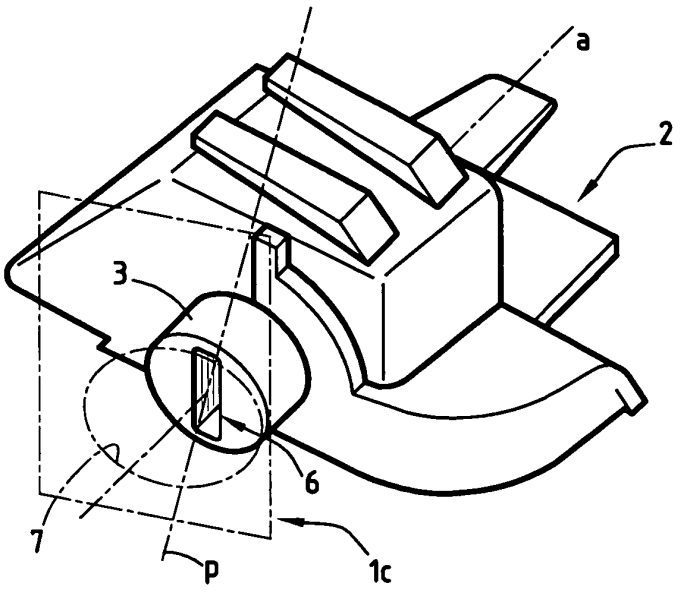


FIG.3

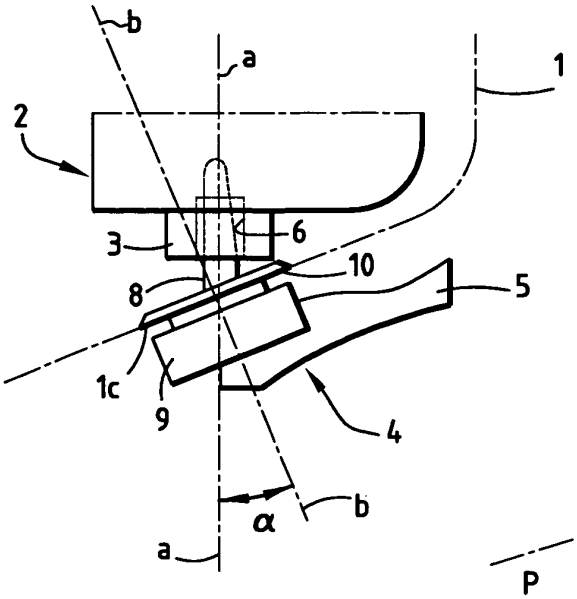


FIG.4

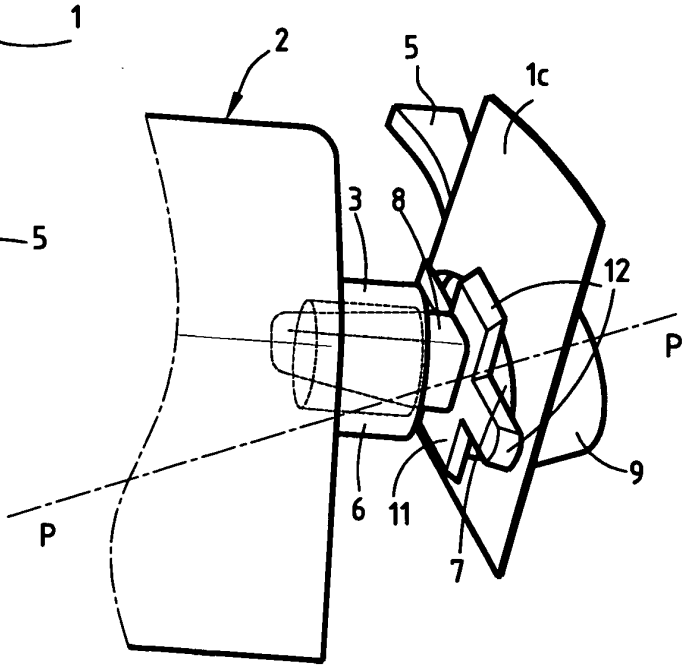


FIG.5

FIG.6

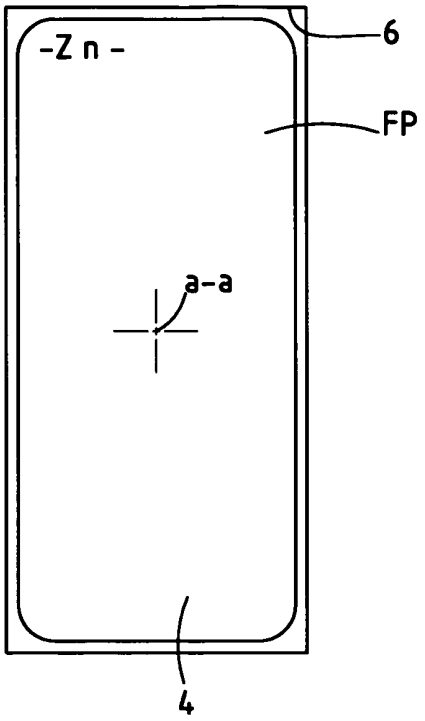
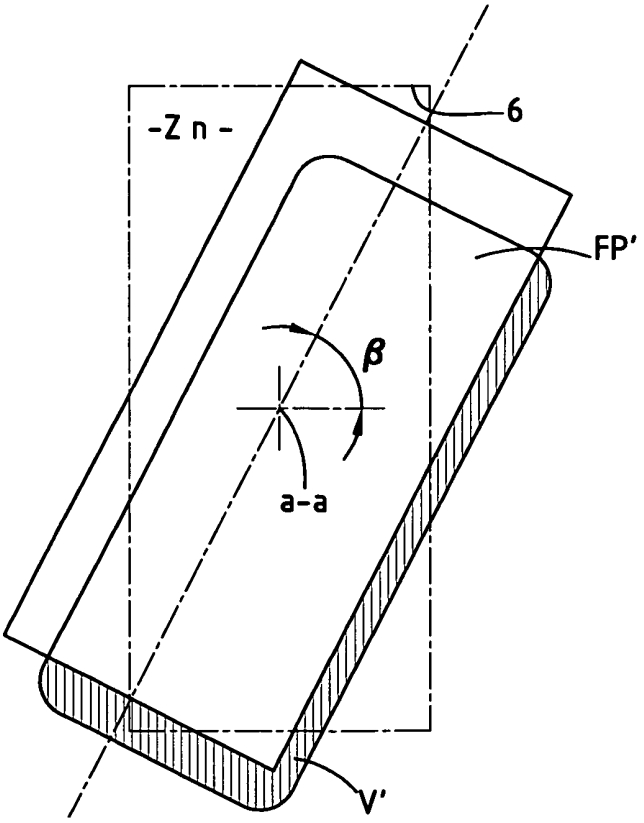


FIG.7



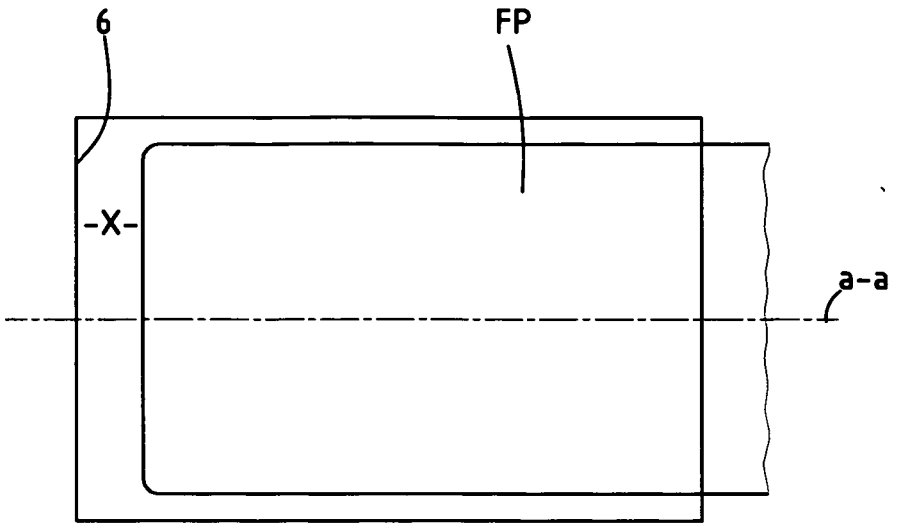


FIG.8

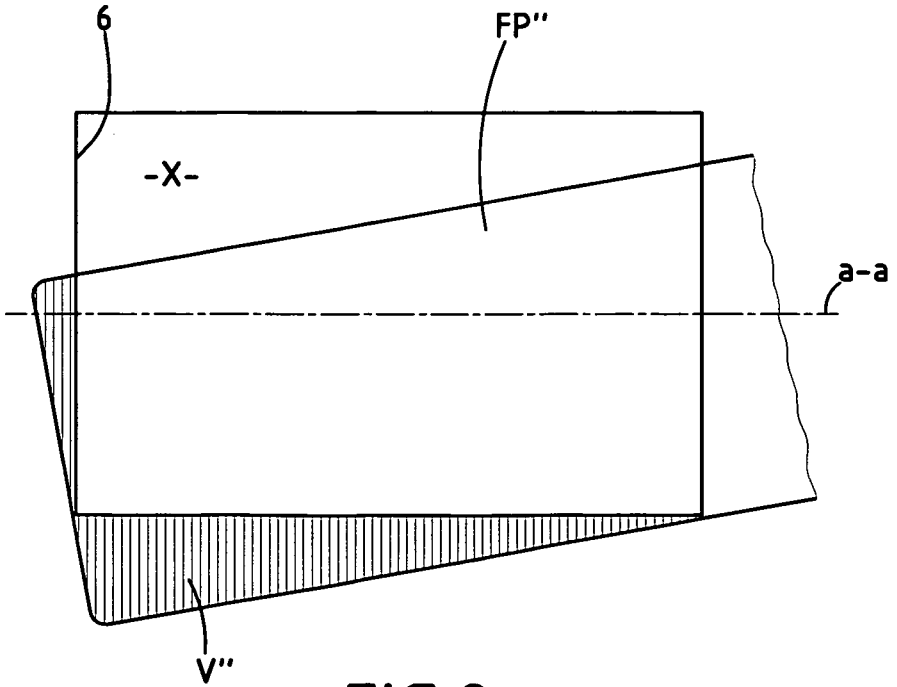


FIG.9

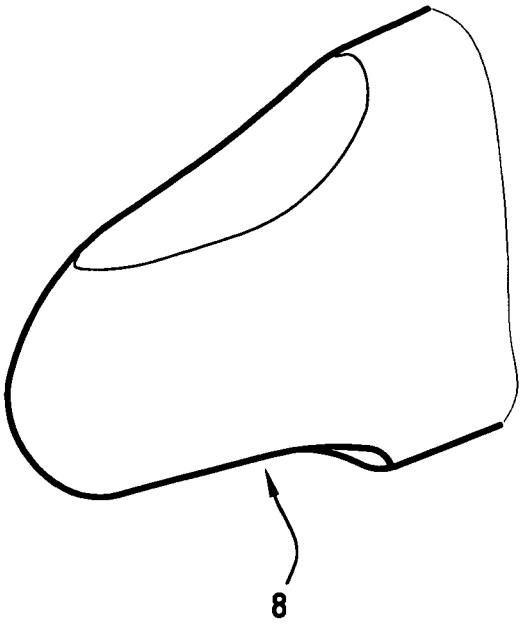


FIG.10

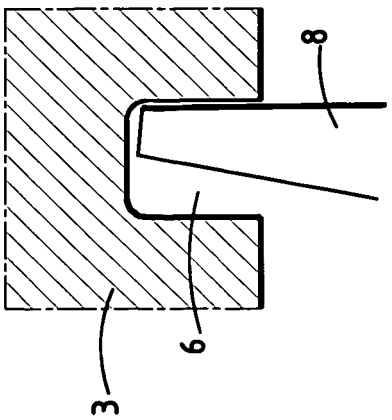


FIG.13

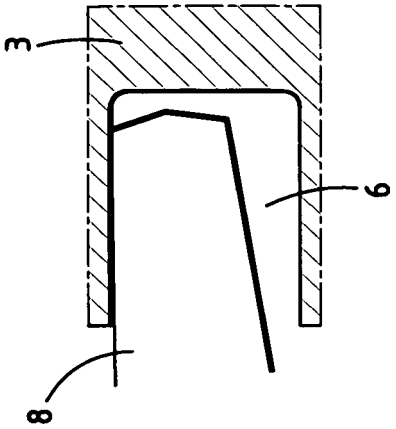


FIG.16

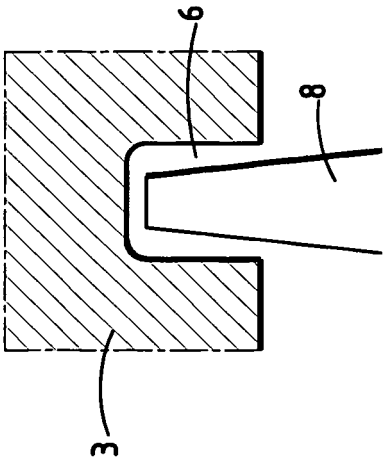


FIG.12

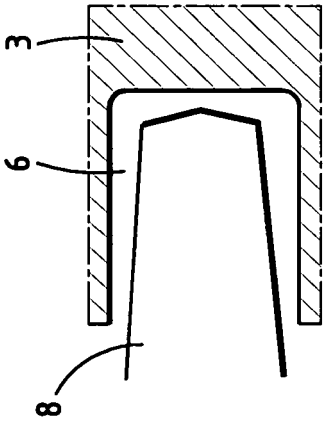


FIG.15

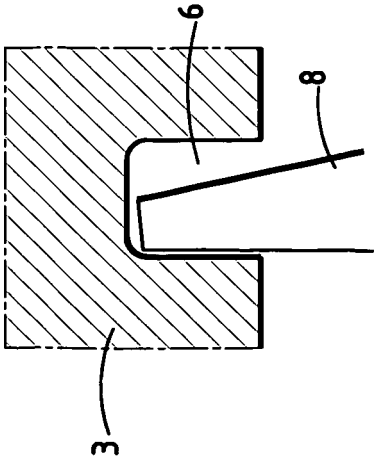


FIG.11

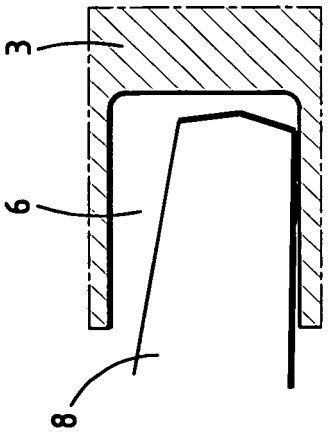


FIG.14

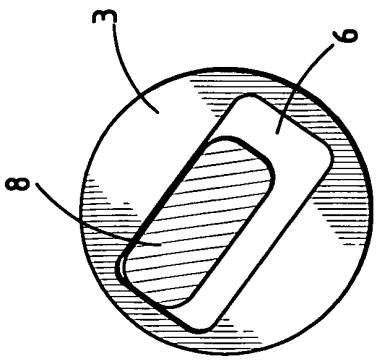


FIG.19

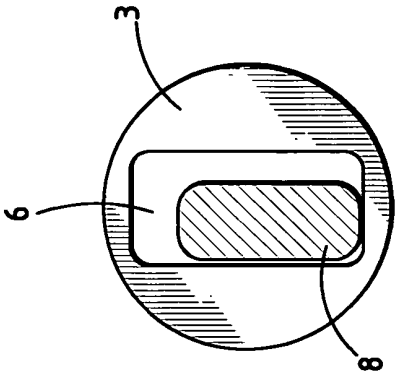


FIG.22

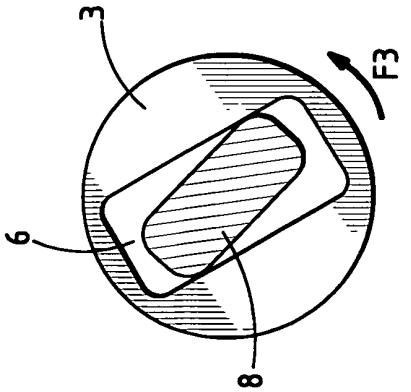


FIG.18

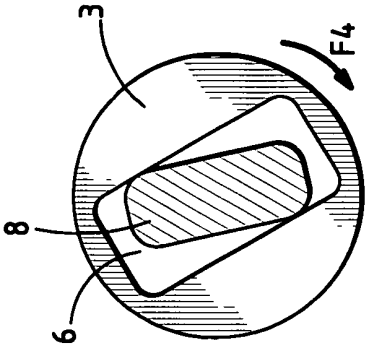


FIG.21

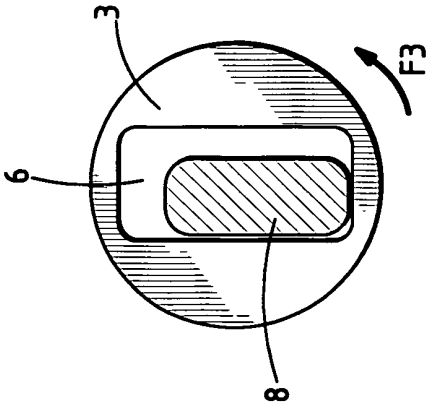


FIG.17

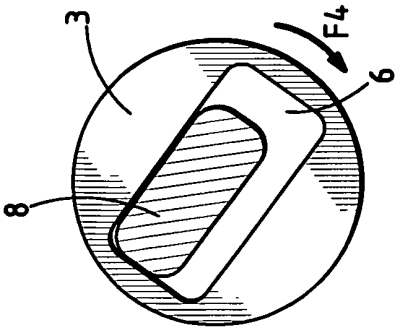


FIG.20

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

- EP 0856623 A1 **[0010]**