



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.01.1999 Bulletin 1999/01

(51) Int Cl. 6: E05B 3/06

(21) Numéro de dépôt: 98830385.5

(22) Date de dépôt: 26.06.1998

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

• Sammito, Giuseppe
00010 Guidonia (RM) (IT)

(30) Priorité: 30.06.1997 IT RM970389

(72) Inventeurs:
• Domenici, Romeo
00010 Guidonia (RM) (IT)
• Sammito, Giuseppe
00010 Guidonia (RM) (IT)

(71) Demandeurs:
• Domenici, Romeo
00010 Guidonia (RM) (IT)

(54) Mécanisme d'actionnement pour une poignée

(57) L'invention regarde un mécanisme d'actionnement pour poignée comprenant un corps (1, 101) de logement auquel est accouplée extérieurement la poignée (3, 103) et que prévoit une cavité intérieure (2, 102) pour le logement des parties du mécanisme; un pivot (4, 111) central, activement connexe avec la poignée (3, 103) et qui peut bouger entre au moins deux positions; deux éléments mobiles (11, 115) roulant dans la cavité (2, 102) entre au moins deux positions, fourni des moyens pour l'accouplement avec le mécanisme d'ouverture et de fermeture du bâti; et deux éléments (6, 112) allongés, un du côté opposée à l'autre et in position opposée par respect à l'axe transversal du corps, réalisés avec du matériel résistant, et flexible.

Ces éléments allongés sont accouplés d'une coté au pivot central (4, 111) et de l'autre coté à un des éléments mobiles (11, 115).

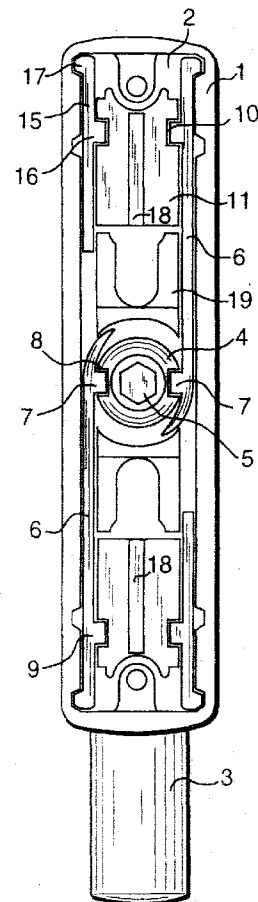


FIG. 2

Description

Cette invention regarde un mécanisme d'actionnement pour poignée.

Plus en détail, l'invention regarde un mécanisme du type universel, qui peut donc être appliqué à n'importe quel type de poignée pour n'importe quel type de bâti, soit pour ouverture intérieure que pour ouverture extérieure.

Les mécanismes actuellement utilisés sont connus à tous les experts du secteur.

Principalement, les poignées actuellement utilisées sont poignées du type crémone, qui prévoient un système d'actionnement du mécanisme d'ouverture comprenant une crémaillère sur laquelle agit une couronne dentée, connectée au poignée et qui, à son tour, interagit avec deux tiges d'ouverture et de fermeture du bâti.

Ce genre de mécanisme, qui est utilisé il y a longtemps et qui est réalisé en plusieurs variantes, présente plusieurs inconvénients qui rendent intéressante la substitution.

En particulier, on peut faire allusion à la complexité des parties fondamentales qui constituent le mécanisme, et qui pèsent sur la facilité du montage et d'entretien, ainsi que sur les coûts du mécanisme.

De plus, dans la plus part des cas, les poignées crémone doivent être réalisées du début pour ouverture droite ou gauche, sans que soit possible leur réversibilité.

Cela implique des problèmes plus importants de production et d'emmagasinage et d'inventaire.

Encore, la poignée crémone doit être expressément réalisée pour chaque type de béquille, augmentant ultérieurement la complexité de la fabrication et de l'emmagasinage soit pour le producteur que pour le revendeur.

Tous ces problèmes sont résolus avec cette invention qui permet de réaliser un mécanisme de type universel, apte pour n'importe quel poignée et pour n'importe quel bâti, soit avec ouverture intérieure que extérieure.

De plus, cette invention réalise un mécanisme extrêmement économique et de simple industrialisation. Encore, cette invention réalise un mécanisme qui permet à la poignée d'être réversible, sans qu'il y ait des parties ultérieures.

Ce mécanisme est en plus facile à monter sur différents poignées.

Ce mécanisme peut être appliqué à n'importe quel mouvement corrélé à la commande, aussi entre positions non alignées.

Enfin, ce mécanisme peut être réalisé de n'importe quel épaisseur, selon les exigences.

En résumé, cette invention est un mécanisme d'actionnement pour poignée comprenant :

- un corps de logement, auquel est accouplée extérieurement la béquille, et qui prévoit une cavité in-

térieure pour le logement des parties du mécanisme ;

- un pivot central, activement connecté avec la béquille, et qui peut bouger entre au moins deux positions;
- deux éléments mobiles, roulant le long de la cavité entre deux positions et disposés latéralement et fournis des moyens pour l'accouplement avec le mécanisme d'ouverture et de fermeture du bâti;
- deux éléments allongés un du côté opposé par respect à l'autre et opposés à l'axe transversal du corps, réalisés d'un matériel flexible, résistant, et accouplés d'un côté au pivot central et de l'autre côté à un des éléments mobiles.

Selon l'invention, cette cavité peut être fournie de au moins deux couples de sièges de référence.

De plus, les éléments allongés peuvent être fournis chacun de au moins un dent postérieur dans l'extrémité opposée à celle d'accouplement avec le pivot central, pour l'accouplement avec une des deux couples des sièges.

Selon un type de réalisation du mécanisme, ce pivot central peut être fourni de au moins un couple de premiers sièges, et les éléments mobiles peuvent être fournis de au moins un couple de seconds sièges et les éléments allongés peuvent être fournis d'un premier dent antérieur et d'un autre dent postérieur, dans la même extrémité opposée à celle d'accouplement avec le pivot central et avec les sièges dans cet élément mobile.

Selon cette invention, sont prévus quatre couples de sièges de référence.

Le mécanisme prévoit deux ultérieurs éléments allongés de guide, latéralement dans cette cavité en position opposée aux premiers deux éléments allongés, réalisés en matériel résistant et flexible et fournis chacun d'un dent postérieur qui se enclenche avec les couples des sièges de référence de la cavité.

Ces derniers éléments allongés peuvent être fournis aussi d'un dent, sur le côté opposé au dent postérieur, qui se enclenchent avec une des sièges des éléments mobiles.

Encore, selon l'invention, sur ce pivot peuvent être prévues deux couples des sièges, sur chaque élément allongé, étant donné qu'il y a deux couples des sièges.

Dans cette cavité sont prévus deux guides pour le mouvement des éléments mobiles. En plus, soit les premiers que les derniers éléments allongés peuvent être réalisés en matériel plastique résistant ou en acier ultraélastique.

Tous les parties du mécanisme peuvent être réalisés en matériel plastique.

Selon une autre forme de réalisation, soit le pivot central que les premiers éléments allongés, les éléments mobiles et aussi les autres éléments allongés peuvent être réalisés tous en une seule pièce.

Ces éléments mobiles peuvent prévoir des sièges pour l'accouplement avec les pivots des moyens d'ouverture et de fermeture du bâti, ou directement avec les pivots pour l'accouplement avec les moyens d'ouverture et de fermeture du bâti.

Cette invention sera maintenant décrite, à titre explicatif mais pas limitatif, selon les façons préférées de réalisation, en faisant référence aux illustrations des dessins joints, :

1) La figure 1 est une vue éclatée d'une première forme de réalisation (réalisation 1) du mécanisme;

2) La figure 2 montre le mécanisme, réalisation 1, vu dans une certaine position;

3) La figure 3 montre le mécanisme, réalisation 1, vu dans une seconde position;

4) La figure 4 montre le mécanisme, réalisation 1, dans une troisième position;

5) La figure 5 est une vue éclatée d'une autre forme (réalisation 2) de réalisation mécanisme;

6) La figure 6 montre le mécanisme, réalisation 2, dans la position correspondant à celle du figure 4 pour la réalisation 1.

7) La figure 7 est une vue éclatée d'une troisième forme de réalisation du mécanisme;

8) La figure 8 montre le mécanisme, réalisation 3, dans la position correspondant à celle du figure 2 pour la réalisation 1.

9) La figure 9 montre le mécanisme réalisation 3 dans une position correspondant à celle de figure 4 pour la réalisation 1.

En se référant tout d'abord aux figures de 1 à 4, on voit une première forme de réalisation du mécanisme.

Le mécanisme prévoit un corps 1 fourni intérieurement d'une cavité 2 qui loge le véritable mécanisme et sur lequel est accouplée extérieurement la poignée 3, médiate le pivot tournant 4 et l'accouplement 5, montré dans la figure du type (BRUCOLA), mais qui peut être aussi de type différent.

Le mécanisme prévoit deux éléments 6 allongés, fournis, chacun, d'un premier dent 7 antérieure qui se couple avec une siège 8 obtenue sur le pivot 4, et d'un second dent 9 postérieur, qui se couple avec une siège 10 obtenue dans un élément mobile 11 disposé à l'intérieur de la cavité 2.

De plus, chacun élément 6 allongé présente un autre dent 12, sur la surface opposée à celle sur laquelle sont prévus le dent antérieur 7 et le dent postérieur 9, pour la détermination des position du mécanisme à l'intérieur

de la cavité 2 à travers l'accouplement avec deux sièges 13 et 14.

Comme on voit clairement en figure 2, les deux éléments 2 sont disposés latéralement le long de bords de la cavité 2, sur les coté opposés, de façon à porter les dents 7 et 9 en accouplement avec les sièges 8 et 10.

Le mécanisme selon cette invention, prévoit de plus deux ultérieurs éléments allongés 15, qui se montent dans la cavité 2 en position opposée par respect à élément 6 et qui sont fournis d'un dent 16, qui se couple dans la siège 10 et d'un dent 17 qui se couple dans la siège 13 ou 14.

En effet, soit l'élément 1 que les éléments mobiles 11 sont fournis des respectives couples de sièges 10, 13, et 14 de façon que, changeant simplement la position des éléments 6 et 15, le mécanisme peut être réversible, pour ouverture droite ou gauche.

Ces éléments 6 et 15 sont réalisés en matériel plastique flexible ou en acier ultraélastique.

Comme on peut déduire des dessins joints, en agissant sur le poignée 3, on déclenche la rotation du pivot 4 qui, à cause de l'accouplement des bossages 7 dans les sièges 8 détermine le déplacement des deux éléments allongés 6, qui se disposent, en vertu de leurs flexibilité, autour du pivot 4, comme montrent les figures 3 et 4.

Ce mouvement, déterminera le déplacement des éléments mobiles 11 dans la cavité 2 à cause de l'accouplement entre les sièges 10 et les dents 9.

Les éléments mobiles 10 sont fournis d'un pivot 18 d'accouplement avec le mécanisme d'ouverture et de fermeture du bâti.

Ce mouvement comporte le déclenchement entre le bossage 12 et la siège 14 (voir figure 3) et donc l'accouplement du même dent 12 avec la siège 13, quand le mécanisme a gagné la position de figure 4.

Les éléments mobiles 10 glissent à l'intérieur de la cavité 2 entre les deux positions montrées respectivement dans les figures 2 et 4 le long des guides 19.

Les deux éléments allongés 15 servent de guide pour le mécanisme.

Dans les figures 5 et 6 on montre une forme de réalisation alternative du mécanisme. Les mêmes éléments de la réalisation précédent sont indiqués avec les mêmes numéro de référence.

La solution est la même de celle des figures 1-4. La seule différence consiste dans le fait que sur les éléments allongés 6 sont prévus deux dents antérieurs 7 et que, de conséquence, sur le pivot 4 sont prévus deux couples de sièges 8.

Cette solution a le but d'obtenir un meilleur accouplement entre l'élément 6 et le pivot 4 dans la phase d'actionnement du mécanisme, pour éviter un accidentel déclenchement qui pourrait rendre inutilisable le mécanisme.

Pour transformer le mécanisme de dextrorsum à sinistrorsum et viceversa, est suffisant renverser les deux éléments 6 et les éléments 15 de façon spéculaire, du

moment que soit dans la cavité 2 que dans les éléments mobiles 10 sont prévus sièges symétriques, pour rendre le mécanisme universel.

En se référant maintenant aux figures de 7 à 9, on montre une autre façon de réaliser le mécanisme.

Dans ce cas, il y a un corps 101 qui est fourni intérieurement d'une cavité 102 qui loge le véritable mécanisme et sur laquelle est couplée extérieurement le poignée 103, à travers un accouplement 105.

Dans la forme de réalisation montrée, le mécanisme 104 est réalisé en un seul pièce, et cette pièce 104 incorpore tous les éléments des figures précédents.

Les parties du corps 104 réalisent toutes les fonctions des formes précédents, avec l'avantage de réduire les coûts et les temps de production.

La solution prévue dans les figures 7 -9 est aussi réversible, du moment que est fourni de deux sièges 106 sur le corps 104 pour insertion des pivots (pas illustré) d'accouplement avec le mécanisme d'ouverture et de fermeture du bâti.

Naturellement, la même réalisation peut être fourni aussi de deux pivots intégrés, mais dans ce cas le mécanisme n'est plus réversible.

Sur le corps 101 sont tirés intérieurement quatre couples de sièges 107, 108 pour l'interaction avec les dents 109 et 110 qui seront décrits plus en détail en suite.

Le corps 104 du mécanisme décrit dans les figures 7-9 prévoit un pivot central 111, percé au centre pour l'accouplement avec l'élément 105 de couplage de la poignée 103.

À ce pivot central 111, sont couplés deux éléments allongés 112, en direction opposée par respect à l'axe longitudinale et par respect à l'axe transversal du corps 104. Ces éléments sont fournis des dents 110 sur l'extrémité opposée à celle de accouplement avec le pivot 111.

Le pivot 111 est fourni des sièges 113 dans lesquelles se branchent les dents 114 réalisées sur les éléments allongés 112, alors que ils ne sont pas branchés avec le pivot 111, pour un meilleur traction quand le poignée 103 roule comme montré en figure 8.

Toujours sur l'extrémité des éléments allongés opposé à celle de accouplement avec le pivot central 111, sur la surface opposée à celle du dent 110, est couplé un élément 115, façonné de façon à rouler dans la cavité 102 du corps 101 et portant les sièges 106 pour l'accouplement avec les pivots du mécanisme d'actionnement du bâti, ou directement les pivot.

Chaque élément 115 est accouplé à un élément allongé 116, opposé au respectif élément allongé 112. L'élément 116 est plus petit de l'élément 112 et est fourni d'un dent extérieur 109.

Dans la cavité 102 du corps 101 sont prévus deux dents 117 pour le positionnement du corps 104.

En agissant sur le poignée 103, on déclenche la rotation du pivot 111, qui traîne les éléments 112 et par conséquence, tout le complexe formé par les éléments

115 et 116.

Les dents, respectivement 109 et 110, bougent de la siège 107 à la siège 108 jusqu'à rejoindre la position de figure 9.

5 Cette invention a été décrit à titre explicatif mais pas limitatif, selon les trois formes de réalisation préférées mais est évident que variations et modifications pourraient être faites par les experts du secteur sans pour cela sortir du domaine de protection, comme on peut voir par les revendications joints.

Revendications

15 1. Mécanisme d'actionnement pour poignée comprenant un corps de logement, sur lequel est couplé extérieurement la poignée et que prévoit une cavité intérieure pour le logement des parties du mécanisme;

20 un pivot central, activement connecté avec cette poignée et qui peut bouger entre au moins deux positions;
deux éléments mobiles, roulant le long de la cavité entre au moins deux positions, et disposés dans cette cavité latéralement et fournis des moyens pour l'accouplement avec le mécanisme d'ouverture et de fermeture du bâti;
deux éléments allongés un opposé à l'autre, et en position opposée par respect à l'axe transversal du corps, réalisées en matériel résistant, flexible, et couplés d'un coté au pivot central et de l'autre coté à un des éléments mobiles.

25 2. Mécanisme selon la revendication 1, mais caractérisé du fait que la cavité est fourni de au moins deux couples de sièges de référence.

30 3. Mécanisme selon la revendication 2, caractérisé du fait que les éléments allongés sont fourni chacun de au moins un premier dent postérieur sur l'extrémité opposé à celle de accouplement avec le pivot central, pour l'accouplement avec une des sièges

35 4. Mécanisme selon les revendications précédents, caractérisé du fait que le pivot central est fourni de au moins une couple de premiers sièges, et les éléments mobiles sont fourni de au moins une couple de second sièges et les éléments allongés sont fourni d'un premier dent antérieur et d'un second dent postérieur, sur la même coté de élément allongé respectivement pour l'accouplement avec les sièges dans le pivot central et avec les sièges dans élément mobile.

40 45 50 55 5. Mécanisme selon une des revendications précédentes, caractérisé du fait que sont prévues quatre couple des sièges de référence.

6. Mécanisme selon une des revendications précédentes, caractérisé du fait que ce mécanisme prévoit deux ultérieurs éléments allongés comme guide, prévus latéralement dans la cavité en position opposé aux premiers deux éléments allongés, réalisées en matériel élastique résistant et fournis chacun d'un dent postérieur qui se couple avec les sièges de référence obtenues dans la cavité. 5
7. Mécanisme selon la revendication 6, caractérisé du fait que les ultérieurs éléments allongés sont fournis d'un dent sur le coté opposé au dent postérieur, et qui se couple avec une des sièges des éléments mobiles. 10
15
8. Mécanisme selon une des revendications précédents, caractérisé du fait que sur le pivot sont prévus deux coulpes des sièges sur chaque élément allongé étant prévus deux dents antérieurs. 20
9. Mécanisme selon une des revendications précédents, caractérisé du fait que dans cette cavité sont prévus deux guides pour le mouvement des ces élément mobiles. 25
10. Mécanisme selon une des revendications précédents, caractérisé du fait que les premiers et les derniers éléments allongés sont réalisées en matériel plastique résistant ou en acier ultraélastique. 30
11. Mécanisme selon une des revendications précédents, caractérisé du fait que tous les parties du mécanisme sont réalisées en matériel plastique. 35
12. Mécanisme selon une des revendications précédents caractérisé du fait que le pivot central, les premiers éléments allongé, les éléments mobiles, et éventuellement les ultérieurs éléments allongés sont réalisées tous en une seule pièce. 40
13. Mécanisme selon une des revendications précédents, caractérisé du fait que les éléments mobiles prévoient des sièges pour l'accouplement avec des pivots des moyens d'ouverture et de fermeture du bâti, ou directement avec les pivots pour l'accouplement avec les moyen d'ouverture et de fermeture du bâti. 45
14. Mécanisme d'actionnement pour poignée selon chacune des revendications précédents, comme expliqué et décrit. 50

55

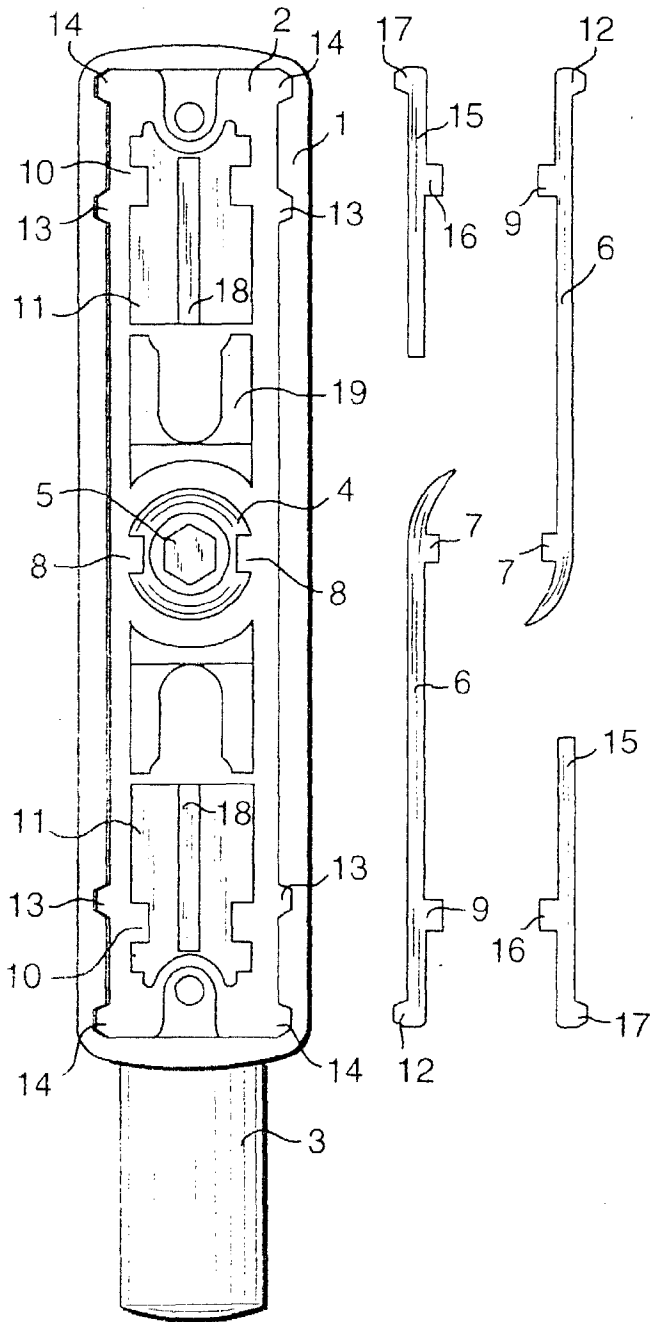


FIG. 1

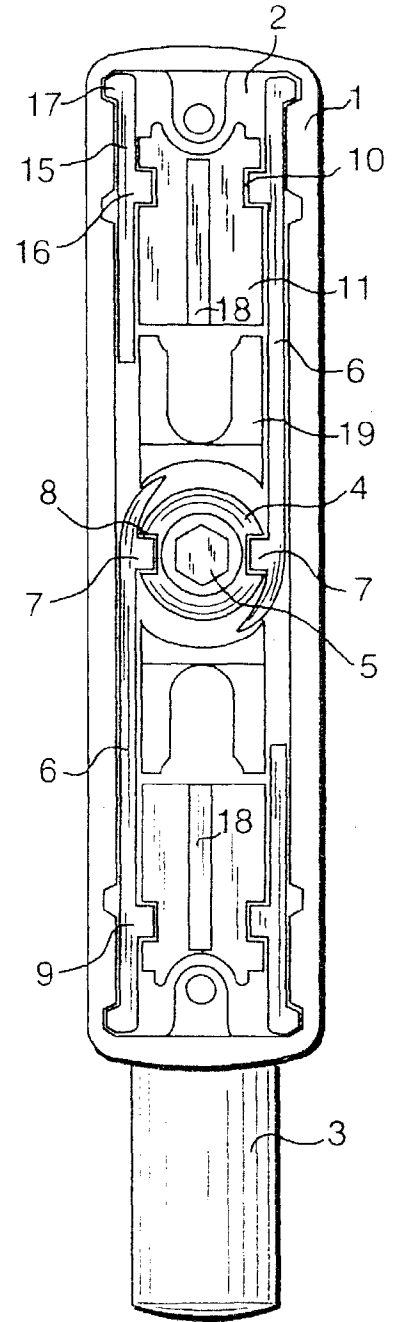


FIG. 2

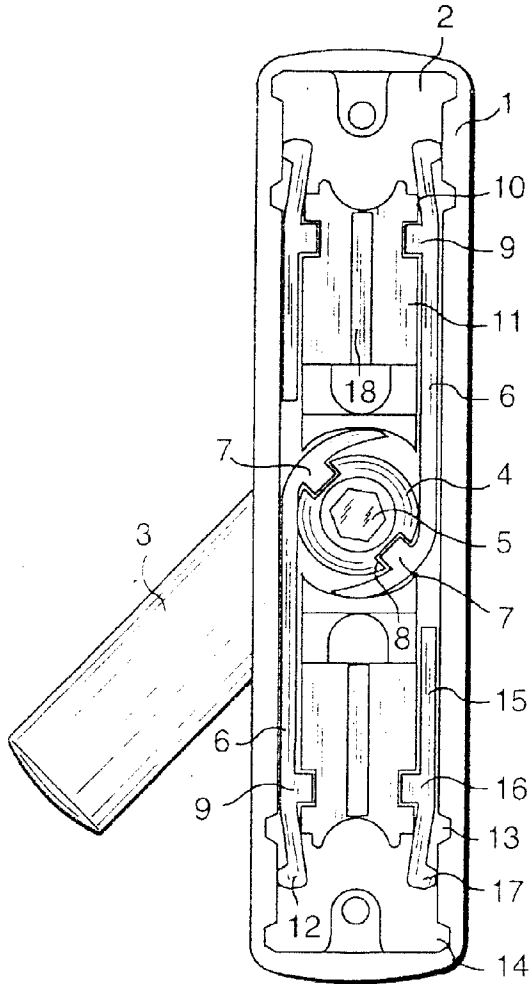


FIG. 3

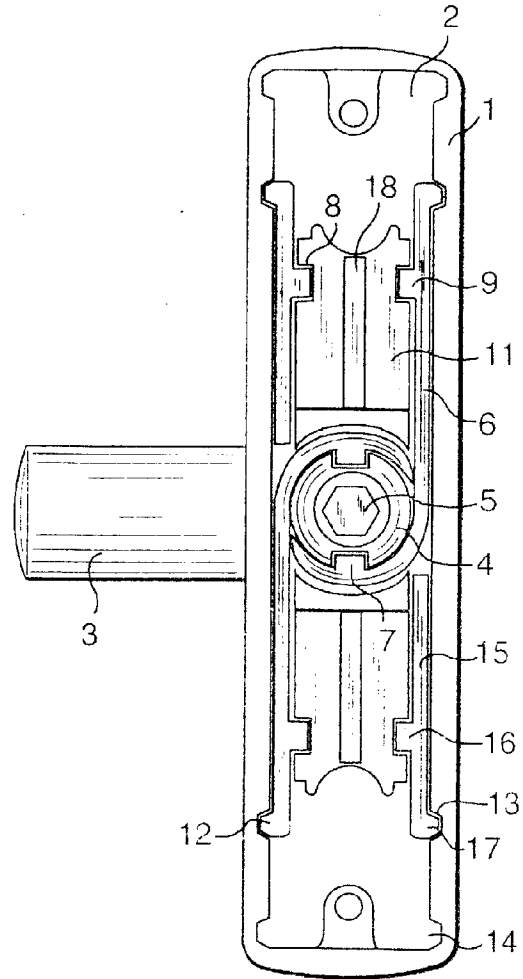


FIG. 4

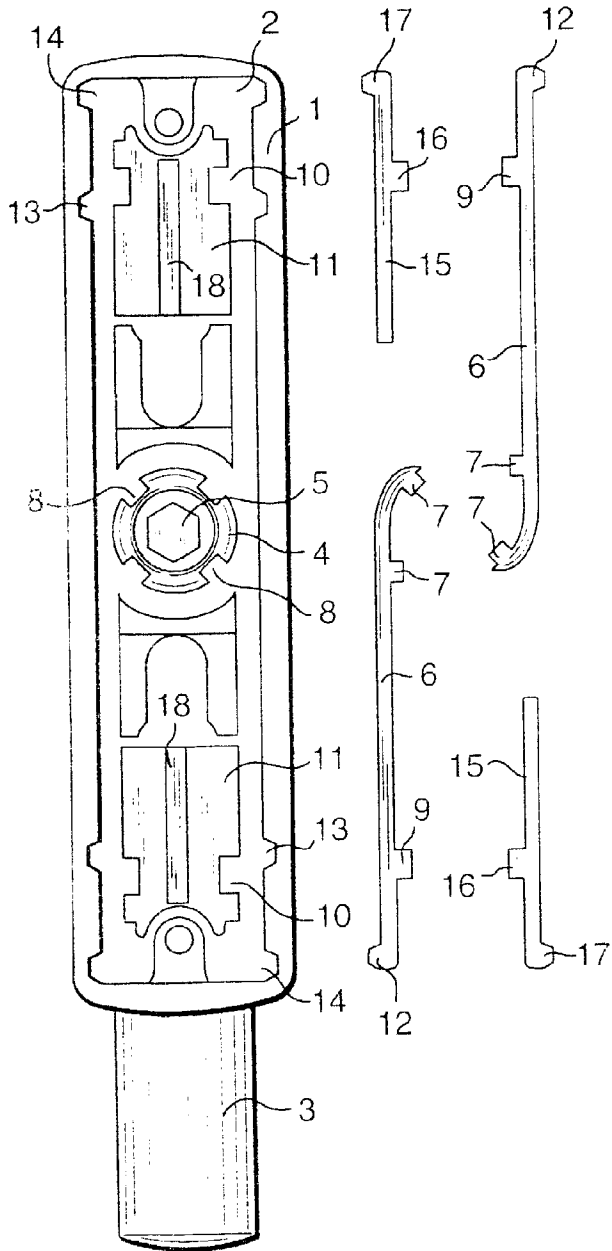


FIG. 5

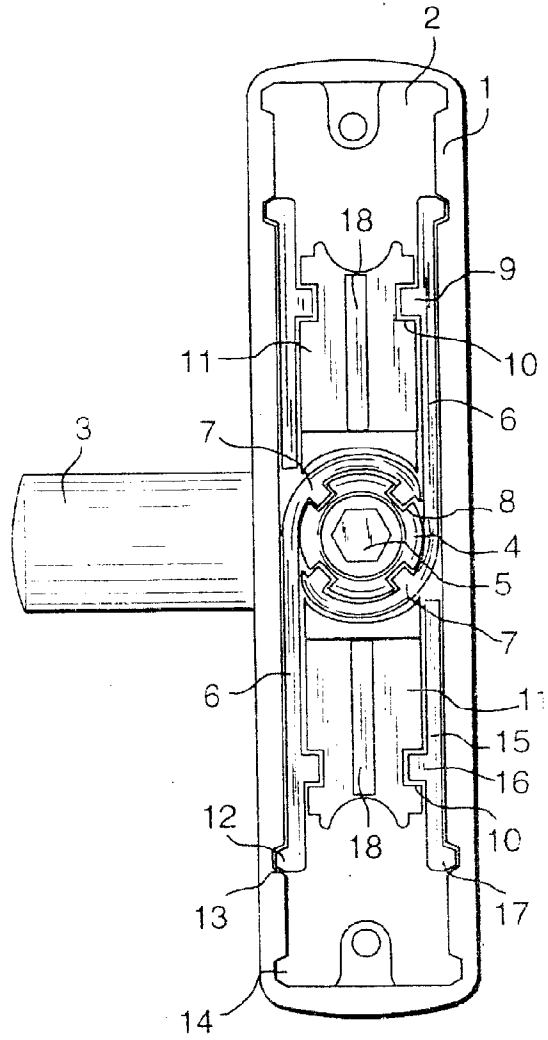


FIG. 6

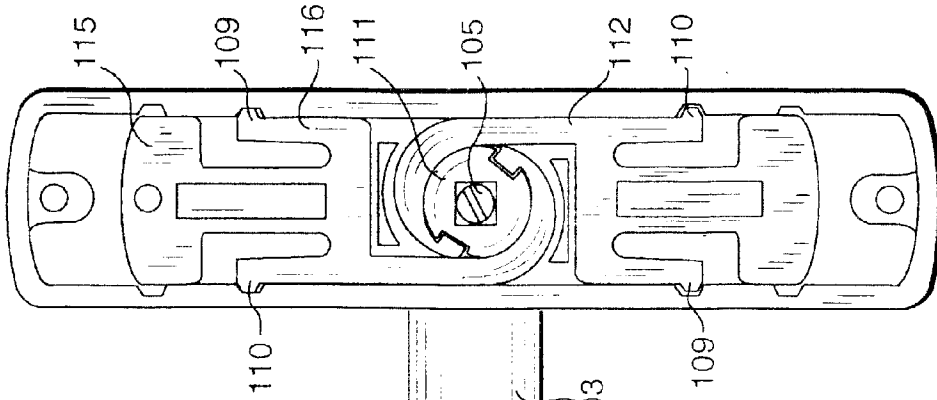


FIG. 7

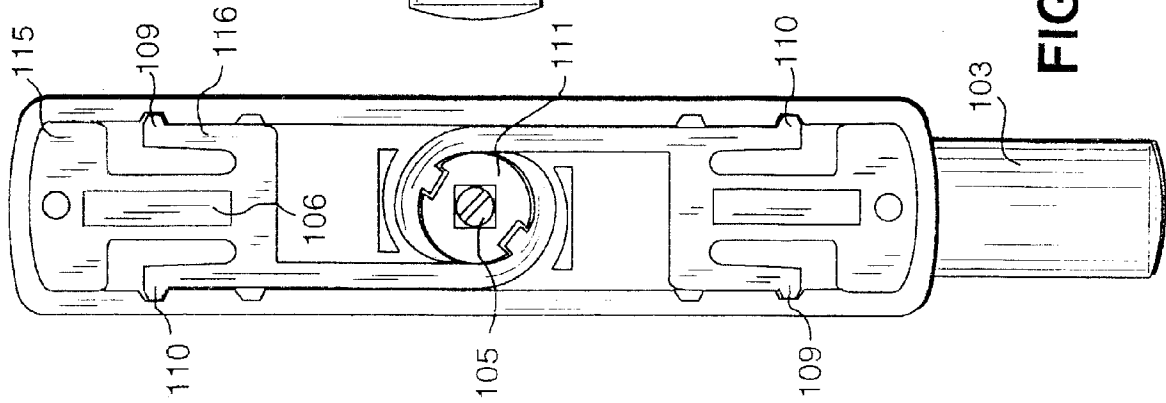


FIG. 8

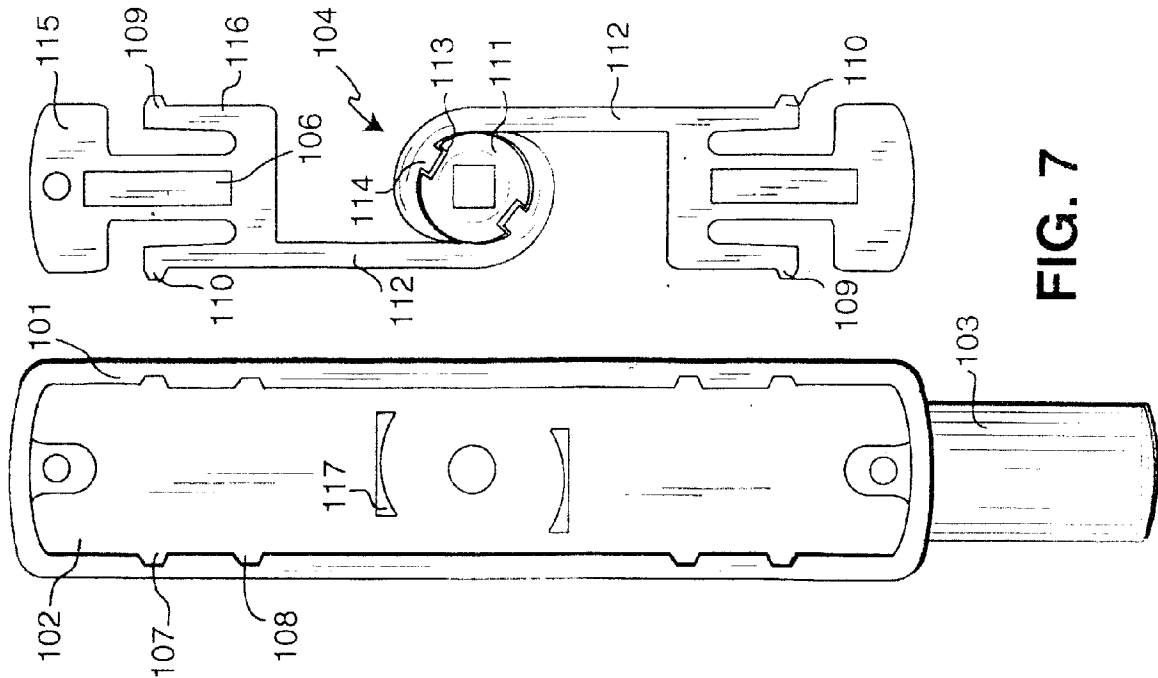


FIG. 9