

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 770 750 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

02.05.1997 Bulletin 1997/18(51) Int Cl.⁶: **E05C 9/04**(21) Numéro de dépôt: **96401975.6**(22) Date de dépôt: **17.09.1996**

(84) Etats contractants désignés:

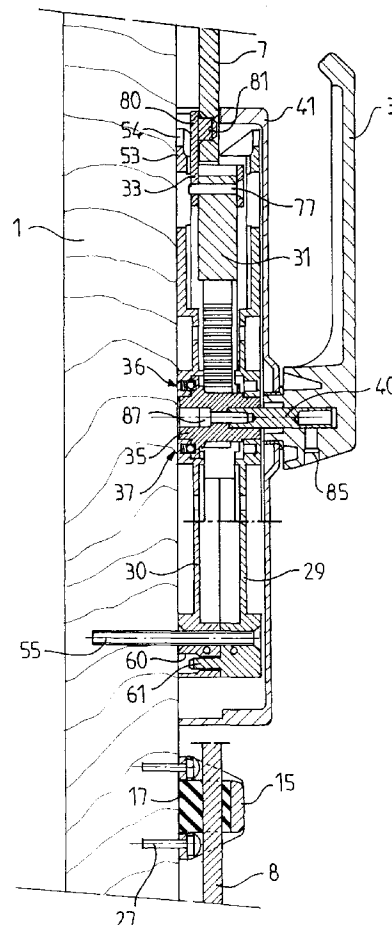
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE(30) Priorité: **27.10.1995 FR 9512707**(71) Demandeur: **Vachette S.A.****75011 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Mangin, Robert**
10300 Sainte Savine (FR)

• **Magnain, Pascal****10000 Troyes (FR)**• **Muller, J. Pierre****10800 Cormost (FR)**(74) Mandataire: **Peuscet, Jacques****SCP Cabinet Peuscet et Autres,****78, avenue Raymond Poincaré****75116 Paris (FR)****(54) Serrure pour manoeuvre de tringles de porte**

(57) L'invention concerne une serrure pour la manoeuvre des tringles (7, 8) haute et basse assurant la fermeture d'un vantail d'une porte à deux vantaux, ladite serrure permettant une ouverture rapide dudit vantail par rotation d'une poignée (3); ladite poignée (3) est solidarisée d'un pignon (35) commandé par un élément (40), qui est inséré, d'un côté, dans ledit pignon (35) selon son axe et, de l'autre, dans ladite poignée (3), ledit pignon (35) commandant le déplacement des tringles (7, 8) par deux coulisseaux (31, 32) équipés chacun d'un embout (33, 34), dont la liaison avec son coulisseau est modifiable de l'extérieur de la serrure pour au moins une position dudit coulisseau, ledit pignon (35) comportant, selon son axe, deux logements ménagés sur ses faces opposées pour y mettre en place, d'un côté ou de l'autre, l'élément (40), la liaison entre un coulisseau (31, 32) et l'embout (33, 34), qui lui est associé, étant prévue dans deux positions relatives embout/coulisseau, qui se déduisent l'une de l'autre par une rotation de 180° autour d'un axe parallèle à la direction de translation des coulisseaux (31, 32).

**FIG. 6****EP 0 770 750 A1**

Description

L'invention concerne une serrure pour manoeuvre de tringles de porte, notamment pour des dispositifs dits "anti-panique".

Les portes anti-panique à deux vantaux comportent un système d'ouverture "anti-panique" sur chacun des deux vantaux. Ces systèmes d'ouverture sont très efficaces, pour assurer l'ouverture rapide des portes, généralement par simple appui sur une barre de commande, mais ils sont onéreux. Afin de réduire le coût d'installation des portes "anti-panique" à deux vantaux, l'invention propose d'équiper l'un des deux vantaux d'un système d'ouverture "anti-panique" classique, et de placer sur l'autre vantail une serrure à ouverture rapide, dont l'ouverture soit réalisée par rotation d'une poignée.

Un but de l'invention est de proposer une telle serrure à ouverture rapide, qui soit utilisable aussi bien sur un vantail que sur l'autre.

Un autre but de l'invention est de proposer une telle serrure ne mettant en oeuvre qu'un nombre restreint de pièces.

Un autre but encore de l'invention est de réaliser une telle serrure dans laquelle les éléments en double soient identiques.

La présente invention a pour objet une serrure pour la manoeuvre des tringles haute et basse assurant la fermeture d'un vantail d'une porte à deux vantaux, ladite serrure étant destinée à être placée sur ledit vantail, du côté où il est poussé pour son ouverture, et permettant une ouverture rapide dudit vantail par rotation d'une poignée, caractérisée par le fait que ladite poignée est solidarisée d'un pignon commandé par un élément, qui est inséré, d'un côté, dans ledit pignon selon son axe et, de l'autre, dans ladite poignée, ledit pignon commandant le déplacement des tringles par deux coulisseaux équipés chacun d'un embout, dont la liaison avec son coulisseau est modifiable de l'extérieur de la serrure pour au moins une position dudit coulisseau, ledit pignon comportant, selon son axe, deux logements ménagés sur ses faces opposées pour y mettre en place, d'un côté ou de l'autre, ledit élément, la liaison entre un coulisseau et l'embout, qui lui est associé, étant prévue dans deux positions relatives embout/coulisseau, qui se déduisent l'une de l'autre par une rotation de 180° autour d'un axe parallèle à la direction de translation des coulisseaux, de sorte que la serrure puisse être montée sur l'un ou l'autre des deux vantaux de la porte selon que l'élément est inséré dans le pignon, de l'un ou de l'autre côté dudit pignon et que les embouts sont dans l'une ou l'autre de leurs deux positions possibles par rapport aux coulisseaux.

Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, les coulisseaux sont constitués chacun par une crémaillère, les deux crémaillères étant identiques et coopérant avec le pignon par rapport auquel elles sont disposées symétriquement, l'embout associé à un coulisseau étant constitué par une équerre fixée de façon dé-

montable sur la tête de la crémaillère à laquelle elle est associée ; chaque équerre peut comporter un étrier en U, dont les deux ailes sont munies d'un perçage et encadrent la tête de la crémaillère, ladite tête étant elle-même munie d'un trou destiné à recevoir une vis de fixation de l'équerre, de sorte que le retournement d'une équerre ne mette en jeu que ladite vis de fixation.

Avantageusement, la serrure de l'invention comporte deux demi-boîtiers identiques présentant chacun une zone annulaire, qui comporte un orifice central pour le guidage du pignon ; chaque demi-boîtier peut être en forme de parallépipède rectangle évidé et comporter, le long de ses parois longitudinales, deux rainures destinées à recevoir les crémaillères ; au voisinage de chacune de ses extrémités, chaque demi-boîtier peut présenter un trou oblong constituant un passage d'accès à la vis de fixation d'une équerre ; chaque demi-boîtier peut aussi présenter, au voisinage de chacune de ses extrémités, près d'un bord, un doigt et, près de l'autre bord, un trou, de sorte que, lors de l'assemblage des deux demi-boîtiers, les doigts de l'un des demi-boîtiers coopèrent avec les trous de l'autre demi-boîtier.

Un dispositif d'indexage du pignon est, de préférence, disposé entre ledit pignon et la zone annulaire du boîtier ; par exemple, la zone annulaire comporte au moins un trou borgne dans lequel sont placés un ressort et une bille, le pignon comportant un disque muni d'au moins un orifice destiné à coopérer avec ladite bille pour assurer l'indexage de la position du pignon. On peut aussi prévoir que le pignon porte, sur une de ses faces extrêmes, deux repères de montage destinés à être placés dans le plan transversal de symétrie de la serrure lorsque le pignon est indexé par coopération d'un orifice et d'une bille ; chaque crémaillère peut comporter une bande munie de dents coopérant avec les dents du pignon, lesdites dents étant reliées entre elles sur un côté par une barrette ; chaque barrette peut porter un repère destiné, au montage, à être aligné avec un repère de la partie supérieure du pignon.

On peut prévoir que chaque demi-boîtier comporte, à chacune de ses extrémités transversales, une patte disposée dans le prolongement du plan de fond du demi-boîtier, qui la porte, ladite patte comportant une échancrure ménagée selon l'axe du demi-boîtier.

D'autres caractéristiques de l'invention ressortent de la description qui suit, faite en se référant au dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une vue de face d'une serrure selon l'invention montée sur un vantail de porte anti-panique ;
- la figure 2 est une vue latérale de la serrure de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée d'un guide de tringle haute ou basse, susceptible d'être monté dans l'axe de la tringle ou perpendiculairement à la tringle ;
- la figure 4 est une vue de face d'un guide selon la

- figure 3 posé dans l'axe de la tringle ;
- la figure 5 est une vue de face d'un guide selon la figure 3 posé perpendiculairement à la tringle ;
- la figure 6 est une vue en coupe verticale à décrochement, partiellement axiale, de la serrure des figures 1 et 2, selon VI-VI de la figure 7 ;
- la figure 7 est une vue de la serrure de la figure 1 après enlèvement de la poignée, du masque et du demi-boîtier supérieur ;
- la figure 8 est une vue de la serrure de la figure 7 après ouverture par rotation de la poignée ;
- la figure 9 est une vue en plan d'un demi-boîtier de la serrure de la figure 1 ;
- la figure 10 est une vue arrière du demi-boîtier de la figure 9 ;
- la figure 11 est une vue latérale selon XI-XI de la figure 9 ;
- la figure 12 est une coupe décrochée selon XII-XII de la figure 9 ;
- la figure 13 est une coupe selon XIII-XIII de la figure 9 ;
- la figure 14 est une vue en plan du pignon de la serrure de la figure 1, selon XIV-XIV de la figure 15 ;
- la figure 15 est une coupe selon XV-XV de la figure 14 ;
- la figure 16 est une vue latérale du pignon de la figure 14, selon XVI-XVI de la figure 15 ;
- la figure 17 est une vue en plan d'une crémaillère et de son équerre, de la serrure de la figure 1, selon XVII-XVII de la figure 18 ;
- la figure 18 est une vue latérale selon XVIII-XVIII de la figure 17.

Sur les figures 1 et 2, le vantail droit 1 d'une porte anti-panique à deux vantaux est seul représenté ; le vantail gauche de ladite porte est supposé équipé d'une barre anti-panique classique. Le vantail 1 porte une serrure 2 à ouverture rapide, commandée par une poignée 3. La poignée 3 est relevée à la verticale quand le vantail 1 est fermé, et elle doit être abaissée pour déverrouiller le vantail 1 et permettre son ouverture par simple poussée. L'abaissement de la poignée 3 jusqu'à la verticale s'effectue par pivotement autour d'un axe horizontal 5 perpendiculaire au panneau du vantail 1 ; la poignée 3 pivote selon la flèche 6 de la figure 1. Au cours de son mouvement de pivotement, la poignée 3 doit se déplacer devant le vantail 1 qui la porte en laissant libre le passage de l'autre vantail. Ainsi, la poignée 3 tourne du côté des gonds du vantail 1, qui la porte.

La serrure 2 commande le déplacement vertical de deux tringles 7 et 8, qui assurent le verrouillage du vantail 1 respectivement au point haut 9 et au point bas 10. Ces tringles sont éventuellement réalisées en plusieurs tronçons raccordés par des raccords tels que 11 et 12 qui relient les tronçons 7 et 8 aux rallonges 13 et 14 respectivement.

Le guidage des tringles est assuré par des guides tels que 15, dont la structure est détaillée sur la figure

3. Un guide 15 est constitué de deux parties : d'une part une enveloppe 16, d'autre part un cube intérieur 17. L'enveloppe 16 présente deux faces latérales parallèles en trapèze isocèle 18, 19 munies chacune d'une fenêtre rectangulaire, respectivement 20 et 21. Les fenêtres 20 et 21 sont alignées entre elles. L'enveloppe 16 est fermée sur le dessus par un toit 22 et ses deux faces latérales obliques sont ouvertes. La base de l'enveloppe 16 présente une ouverture centrale carrée 23 et deux plaques d'extrémité 24 et 25, situées de part et d'autre de l'ouverture centrale 23. Chacune de ces plaques d'extrémité 24, 25 présente un orifice 26 destiné à recevoir une vis de fixation 27, pour la fixation du guide 15 sur le vantail 1.

Le cube intérieur 17 est traversé par un passage 28 perpendiculaire à deux faces opposées. Le passage 28 est destiné à recevoir la tringle et à la guider. Le cube 17 est de préférence en matière plastique pour assurer un guidage aisé et non bruyant de la tringle. Le cube 17 est inséré dans l'enveloppe 16 par l'ouverture centrale 23. Lorsqu'il est dans la position 17a de la figure 3, le passage 28 s'étend entre les deux faces obliques ouvertes du guide 15 : la tringle, 7 par exemple, est alors dans l'axe longitudinal du guide 15 et la position relative du guide et de la tringle est représentée sur la figure 4. Lorsque le cube 17 est dans la position 17b de la figure 3, le passage 28 s'étend entre les deux fenêtres 20 et 21 du guide 15. La tringle 7 est alors dans l'axe transversal du guide 15 et la position relative du guide et de la tringle est représentée sur la figure 5 ; dans cette position, les vis 27 sont directement accessibles, mais elles sont visibles.

La serrure 2 selon l'invention comprend essentiellement deux demi-boîtiers 29, 30 identiques qui renferment deux crémaillères 31, 32 identiques, portant chacune, sur sa tête d'extrémité, une équerre, respectivement 33, 34 ; un pignon central 35, indexé par deux billes 36, 37 soumises chacune à l'action d'un ressort 38, 39, respectivement, coopère avec les deux crémaillères 31, 32 ; un élément 40 solidarise le pignon 35 et la poignée 3. L'ensemble de la serrure 2 se trouve protégé par un masque 41.

Sur les figures 9 à 13, on voit qu'un demi-boîtier 30 est constitué d'une pièce métallique en forme générale de parallélépipède rectangle évidé ; il présente au centre une zone annulaire 42 comportant un orifice central 43 pour le guidage du pignon 35. La largeur intérieure du demi-boîtier 30 est un peu plus grande que le diamètre de la zone annulaire 42. Le demi-boîtier 30 présente deux parois latérales longitudinales minces, 44, 45, le long desquelles sont disposées deux rainures 46, 47 destinées à recevoir les crémaillères 31, 32 respectivement. Entre les rainures 46, 47, et de part et d'autre de la zone annulaire 42, sont disposées successivement, en partant de la zone annulaire 42 vers les extrémités du demi-boîtier 30 : un méplat 48 traversé par un trou 49, une zone creuse 50 présentant un sillon axial 51, un trou oblong 52 et une patte 53 munie à son ex-

trémité libre d'une échancrure 54. Le méplat 48 reçoit le corps de la crémaillère 31 ou 32 lorsque la poignée 3 a tourné pour déverrouiller le vantail 1. La zone creuse 50 reçoit l'équerre 33 ou 34. Le sillon axial 51 est prévu pour le cas où la vis de fixation de l'équerre à la tête de crémaillère ne serait pas complètement escamotée dans l'équerre. Le trou oblong 52 est prévu pour permettre la fixation par vis d'une équerre sur une tête de crémaillère.

Au voisinage de chaque extrémité d'un demi-boîtier 30 ou 31, de part et d'autre du trou oblong 52, sont disposés deux épaulements 56, 57, munis chacun d'un trou traversant, respectivement 58, 59, destiné au passage d'une vis de fixation de la serrure 2 au vantail 1. En outre, l'un des épaulements, 56, est muni d'un second trou 60, alors que l'autre épaulement 57 est muni d'un doigt 61. Lors de l'assemblage des deux demi-boîtiers 29 et 30, les doigts 61 de chaque demi-boîtier pénètrent dans les trous 60 de l'autre pour assurer le calage relatif en position des deux demi-boîtiers ; et les doigts 61 sont ensuite sertis dans les trous 60 pour assurer la fermeture du boîtier de la serrure 2.

Dans la zone annulaire 42 sont disposés des trous borgnes 62, 63, au nombre de deux dans l'exemple décrit, mais il suffit qu'il y en ait au moins un. Ces trous borgnes sont destinés à recevoir des ressorts 38, 39 respectivement, et des billes 36, 37, respectivement, pour assurer l'indexage du pignon 35.

Le pignon 35 est représenté aux figures 14 à 16. Il présente un disque 64 dont les dimensions correspondent à celles de la zone annulaire 42. Le disque 64 présente au moins un orifice 65, débouchant ou non, destiné à coopérer avec une bille 36 pour assurer l'indexage du pignon. Au-dessous du disque 64, le pignon 35 présente un bout d'arbre 66 destiné à tourillonner dans l'orifice central 43 d'un demi-boîtier, 30, par exemple. Au-dessus du disque 64, le pignon 35 présente une couronne dentée 67 destinée à coopérer avec les crémaillères 31 et 32. La couronne dentée 67 se prolonge par une surface cylindrique 68, suivie par un second bout d'arbre 69 destiné à tourillonner dans l'orifice central 43 de l'autre demi-boîtier, 29 par exemple. L'axe du pignon 35 est creux. Il comporte de chaque côté un orifice à section carrée, respectivement 70 et 71, et au milieu un passage cylindrique 72 de diamètre inférieur au côté de l'orifice à section carrée 70 ou 71. Chacun des deux orifices à section carrée, 70 ou 71, est susceptible de recevoir une tige à section carrée correspondante, qui constitue l'élément 40 (aussi appelé "carré") par l'intermédiaire duquel la poignée 3 peut manoeuvrer la serrure 2.

Le passage cylindrique 72 est destiné à laisser passer une vis 87, dont la tête ne franchit pas le passage 72, et qui se visse dans le carré 40 pour le maintenir en position dans le pignon 35.

A sa partie supérieure, à l'extrémité du bout d'arbre 69, le pignon 35 porte deux repères 82 destinés à être placés dans le plan transversal de symétrie de la serrure

lorsqu'un orifice 65 du disque 64 du pignon 35 est en face d'une bille 36. Ces repères 82 servent pour le positionnement correct des crémaillères 31, 32, par rapport au pignon 35 ; en effet, les crémaillères 31, 32 portent chacune un repère (non représenté) destiné à être aligné avec un repère 82 du pignon 35 lors du montage de la serrure.

Les crémaillères 31 et 32 sont identiques ; seule la crémaillère 31 a été représentée sur les figures 17 et 18. Chaque crémaillère, telle que 31, comporte une bande 73 munie de dents ; ces dents ont la hauteur de la couronne dentée 67 du pignon 35. Sur un côté, ces dents sont bordées par une barrette 74, qui consolide les dents et permet de leur appliquer un effort plus important au moment de la manoeuvre de la poignée 3.

A une extrémité de la bande 73, la crémaillère présente un corps 75 élargi vers l'axe longitudinal du demi-boîtier 30. Dans l'axe du demi-boîtier, le corps 75 de crémaillère présente une tête 76 munie d'un trou traversant, taraudé ou non, 77 destiné à recevoir la vis 78 de fixation d'une équerre 33.

L'équerre 33 est constituée par un étrier en U, dont les deux ailes, munies d'un perçage 79, encadrent la tête 76 de la crémaillère. Lorsque le trou 77 n'est pas taraudé, la vis 78 de fixation de l'équerre le traverse entièrement et va se fixer dans le perçage 79 de l'aile opposée de l'équerre, perçage qui est alors lui-même taraudé. L'une des ailes de l'équerre 33 se prolonge par une plaquette 80, qui porte un téton 81 destiné à coopérer avec un trou de la tringle 7 ou 8, pour assurer la manoeuvre de verrouillage ou de déverrouillage du vantail 1.

Le montage de la serrure 2 s'effectue de la manière suivante : dans un demi-boîtier, 30 par exemple, les ressorts 38, 39 sont mis en place dans les trous borgnes 62, 63 ; puis les billes 36, 37 sont placées sur les ressorts 38, 39. Le pignon 35 est alors mis en place, le premier bout d'arbre 66 venant dans l'orifice central 43 du demi-boîtier 30 et les orifices 65 du disque 64 venant au droit des billes 36, 37. Les deux crémaillères 31, 32, sont alors mises en place, les bandes 73 étant insérées dans les rainures 46, 47 du demi-boîtier 30, les barrettes 74 se plaçant au-dessus des dents de la couronne dentée 67 du pignon 35, les repères portés par les crémaillères étant alignés avec les repères 82 portés par le pignon 35 : les têtes 76 des crémaillères 31, 32 sont alors dans l'axe longitudinal du demi-boîtier 30, chacune en face d'un trou oblong 52. Le deuxième demi-boîtier 29 est alors mis en place pour fermer la serrure 2, les doigts 61 de chaque demi-boîtier 29, 30 pénétrant dans les trous 60 de l'autre demi-boîtier 30, 29 respectivement pour y être ultérieurement sertis.

Les équerres 33 sont ensuite insérées dans la serrure 2 par les ouvertures d'extrémité du boîtier (figure 13), de façon que l'étrier de ces équerres chevauche la tête 76 de la crémaillère correspondante, et que les plaquettes 80 soient du côté du demi-boîtier 30, c'est-à-dire adjacentes à la paroi du vantail 1 quand la serrure

sera posée. Les vis de fixation des équerres 33 sur les têtes de crémaillères 76 sont mises en place à travers les trous oblongs 52 du demi-boîtier 29. Le carré 40 est inséré dans l'orifice 71 du pignon 35 et sa vis de fixation 87 est mise en place par l'orifice 70 opposé ; le carré 40 est ainsi mis en place du côté du boîtier où ne se trouvent pas les plaquettes 80 des équerres 33.

Si la disposition des différentes pièces est celle des figures 6 et 7, la manoeuvre par la poignée 3 montée sur le carré 40 conduira à la situation de la figure 8, la poignée 3 pivotant sur la droite selon la flèche 84. Cette disposition convient pour un vantail de droite dans une porte à deux vantaux, puisque la poignée 3 doit toujours tourner du côté de la charnière du vantail. La serrure ainsi montée peut être fixée sur le vantail 1 par des vis 55 passant dans les trous 58, 59. L'échancrure 54 de la patte 53 est prévue pour permettre, en outre, une fixation de la serrure sur le vantail, dans l'axe longitudinal de ladite serrure, au moyen d'une vis : lorsque les tringles 7 et 8 sont mises en place sur les tétons 81, ces vis de fixation sont invisibles de l'extérieur. Une fois la serrure fixée au vantail 1, le masque 41 est mis en place, puis la poignée 3, dirigée vers le haut comme sur la figure 6 ; une vis pointeau 85 fixe la poignée 3 sur le carré 40.

Si cette serrure 2 devait être fixée sur un vantail de gauche, il ne suffirait pas de lui mettre la tête en bas car alors la poignée 3 devrait être relevée pour ouvrir le vantail, ce qui n'est pas souhaité. Il faut donc reprendre le montage de la serrure : on démonte le carré 40 hors l'orifice 71 du pignon et on l'insère dans l'orifice 70 du pignon 35, puis on le fixe en insérant sa vis de fixation 87 par l'orifice 71. Pour que la serrure 2 puisse commander les tringles 7 et 8, il faut alors démonter les équerres 33 et les remonter après une rotation de 180° autour de l'axe de leur étrier, de sorte que les plaquettes 80 se trouvent du côté des têtes 76 de crémaillère opposé au carré 40. Comme précédemment indiqué, ce remontage s'effectue au moyen des vis de fixation 78, au travers des orifices oblongs 52 du demi-boîtier 30. La serrure peut alors être fixée au vantail en appliquant sur le vantail le demi-boîtier 29 mis tête en bas par rapport à la position, qui correspond à un vantail de droite, et en mettant en place les vis de fixation comme précédemment indiqué. La disposition obtenue est alors celle de la figure 1, avec une poignée qui pivote du côté de la charnière du vantail de gauche pour ouvrir ledit vantail.

Les tringles 7 et 8 sont ensuite accrochées sur les tétons 81 des équerres 33. Comme précédemment indiqué, le masque 41 est mis en place, fixé, par exemple, par vis dans les orifices latéraux 86 de l'un des demi-boîtiers, et la poignée 3 est mise en place sur le carré 40.

On constate que la serrure selon l'invention présente plusieurs avantages.

En premier lieu, la même serrure peut être utilisée pour un vantail de droite et un vantail de gauche ; la construction de la serrure exige un minimum de pièces : un demi-boîtier, une crémaillère, une équerre, une bille,

un ressort, tous ces éléments intervenant en deux exemplaires, puis un pignon, un carré, un masque et une poignée. Il en résulte une économie significative, qui réduit le coût de l'équipement anti-panique d'une porte à deux vantaux de façon très substantielle, d'autant que le montage de la serrure selon l'invention est simple et rapide.

En second lieu, l'adaptation de la serrure pour un vantail de droite ou de gauche s'effectue de façon simple en raison de la faculté d'inverser la position de l'équerre par rapport à la tête de crémaillère, directement de l'extérieur grâce aux trous oblongs et de la faculté de fixer les équerres par vissage à partir de l'un ou l'autre des côtés de la serrure en raison de la présence des trous oblongs sur chacun des côtés de la serrure.

Enfin, la présence des billes pour assurer l'indexage du pignon assure en même temps le maintien de la poignée en position haute stable. Il faut en effet effacer la bille dans son logement après compression de son ressort pour libérer la poignée en rotation ; mais après cette libération, le mouvement de la poignée sur un demi-tour se fait sans résistance.

25 Revendications

1. Serrure pour la manoeuvre des tringles (7, 8) haute et basse assurant la fermeture d'un vantail d'une porte à deux vantaux, ladite serrure étant destinée à être placée sur ledit vantail, du côté où il est poussé pour son ouverture, et permettant une ouverture rapide dudit vantail par rotation d'une poignée (3), caractérisée par le fait que ladite poignée (3) est solidarisée d'un pignon (35) commandé par un élément (40), qui est inséré, d'un côté, dans ledit pignon (35) selon son axe et, de l'autre, dans ladite poignée (3), ledit pignon (35) commandant le déplacement des tringles (7, 8) par deux coulisseaux (31, 32) équipés chacun d'un embout (33, 34), dont la liaison avec son coulisseau est modifiable de l'extérieur de la serrure pour au moins une position dudit coulisseau, ledit pignon (35) comportant, selon son axe, deux logements ménagés sur ses faces opposées pour y mettre en place, d'un côté ou de l'autre, l'élément (40), la liaison entre un coulisseau (31, 32) et l'embout (33, 34), qui lui est associé, étant prévue dans deux positions relatives embout/coulisseau, qui se déduisent l'une de l'autre par une rotation de 180° autour d'un axe parallèle à la direction de translation des coulisseaux (31, 32), de sorte que la serrure puisse être montée sur l'un ou l'autre des deux vantaux de la porte selon que l'élément (40) est inséré dans le pignon (35), de l'un ou de l'autre côté dudit pignon, et que les embouts (33, 34) sont dans l'une ou l'autre de leurs deux positions possibles par rapport aux coulisseaux (31, 32).

2. Serrure selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les coulisseaux (31, 32) sont constitués chacun par une crémaillère, les deux crémaillères étant identiques et coopérant avec le pignon (35) par rapport auquel elles sont disposées symétriquement, l'embout (33, 34) associé à un coulisseau étant constitué par une équerre fixée de façon démontable sur la tête (76) de la crémaillère (31, 32) auquel elle est associée.
3. Serrure selon la revendication 2, caractérisée par le fait que chaque équerre (33, 34) comporte un étrier en U dont les deux ailes sont munies d'un perçage (79) et encadrent la tête (76) de la crémaillère (31, 32), ladite tête (76) étant elle-même munie d'un trou (77) destiné à recevoir une vis (78) de fixation de l'équerre, de sorte que le retournement d'une équerre (33, 34) ne mette en jeu que ladite vis (78) de fixation.
4. Serrure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait qu'elle comporte deux demi-boîtiers identiques (29, 30) présentant chacun une zone annulaire (42) comportant un orifice central (43) pour le guidage du pignon (35).
5. Serrure selon les revendications 2 et 4 prises simultanément, caractérisée par le fait que chaque demi-boîtier (29, 30) est en forme de parallélépipède rectangle évidé et comporte, le long de ses parois longitudinales (44, 45), deux rainures (46, 47) destinées à recevoir les crémaillères (31, 32).
6. Serrure selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisée par le fait qu'un dispositif d'indexage (62, 38, 36) du pignon (35) est disposé entre ledit pignon et ladite zone annulaire (42).
7. Serrure selon la revendication 6, caractérisée par le fait que la zone annulaire (42) comporte au moins un trou borgne (62) dans lequel est placé un ressort (38) et une bille (36), le pignon (35) comportant un disque (64) muni d'au moins un orifice (65) destiné à coopérer avec ladite bille (36) pour assurer l'indexage de la position du pignon (35).
8. Serrure selon la revendication 7, caractérisée par le fait que le pignon (35) porte sur une de ses faces extrêmes deux repères de montage (82) destinés à être placés dans le plan transversal de symétrie de la serrure lorsque le pignon (35) est indexé par coopération d'un orifice (65) et d'une bille (36).
9. Serrure selon la revendication 2 prise seule ou en combinaison avec l'une des revendications 3 à 8, caractérisée par le fait que chaque crémaillère (31, 32) comporte une bande (73) munie de dents coopérant avec les dents du pignon (35), lesdites dents étant reliées entre elles sur un côté par une barrette (74).
10. Serrure selon la revendication 9, caractérisée par le fait que chaque barrette (74) porte un repère destiné, au montage, à être aligné avec un repère (82) de la partie supérieure du pignon (35).
11. Serrure selon les revendications 3 et 4 prises simultanément, seules ou en combinaison avec l'une des revendications 5 à 10, caractérisée par le fait qu'au voisinage de chaque extrémité, chaque demi-boîtier (29, 30) présente un trou oblong (52) constituant un passage d'accès à la vis (78) de fixation de l'équerre (33, 34).
12. Serrure selon la revendication 4, prise seule ou en combinaison avec l'une des revendications 5 à 11, caractérisée par le fait que chaque demi-boîtier (29, 30) présente au voisinage de chaque extrémité, près d'un bord, un doigt (61) et près de l'autre bord un trou (60), de sorte que, lors de l'assemblage des deux demi-boîtiers, les doigts de l'un des demi-boîtiers coopèrent avec les trous de l'autre demi-boîtier.
13. Serrure selon la revendication 5, prise seule en combinaison avec l'une des revendications 6 à 12, caractérisée par le fait que chaque demi-boîtier (29,30) comporte, à chacune de ses extrémités transversales, une patte (53) disposée dans le prolongement du plan de fond du demi-boîtier, qui la porte, ladite patte (53) comportant une échancrure ménagée selon l'axe du demi-boîtier (29,30).

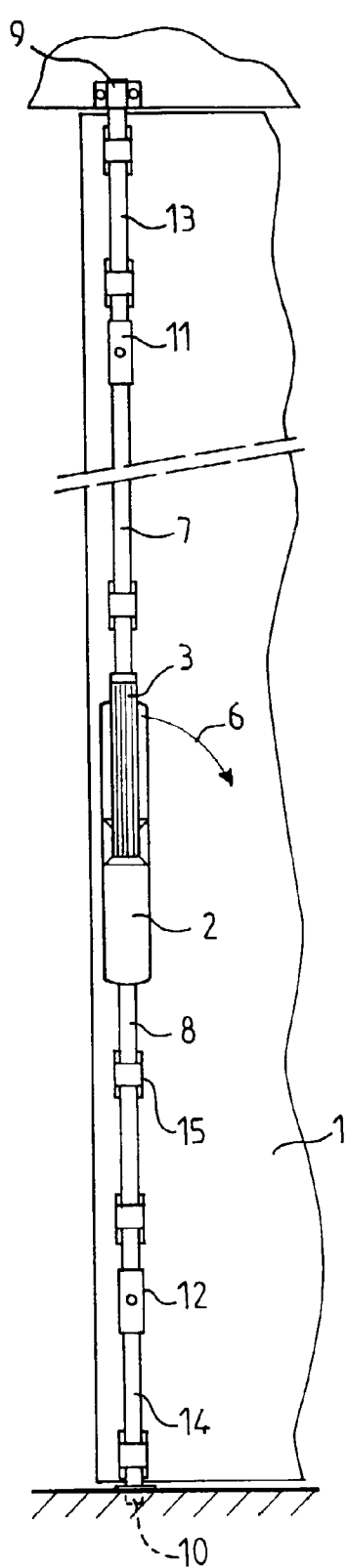


FIG. 1

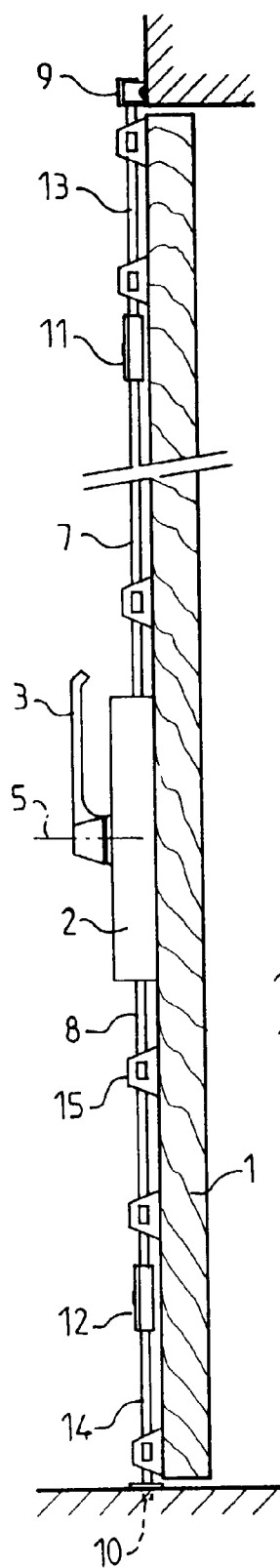


FIG. 2

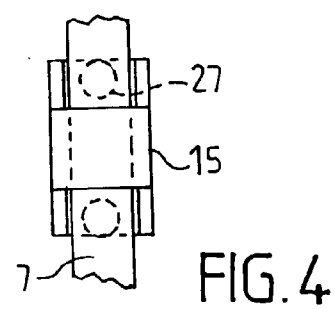


FIG. 4

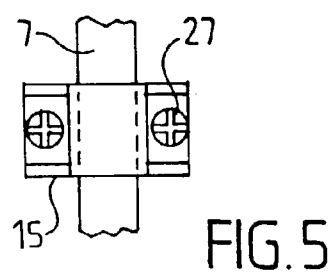


FIG. 5

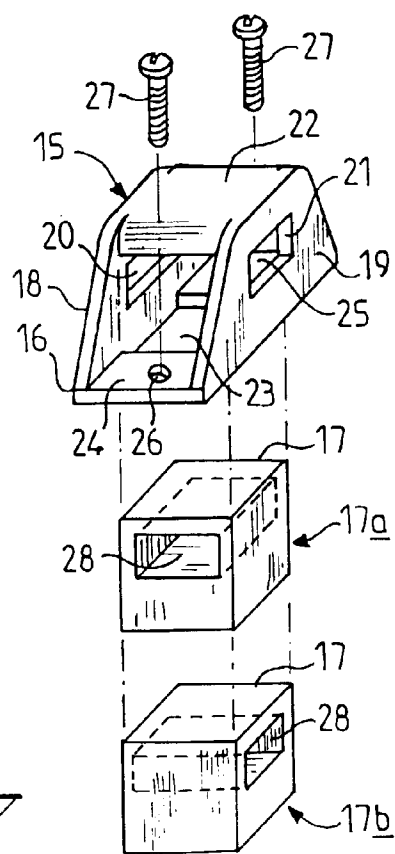
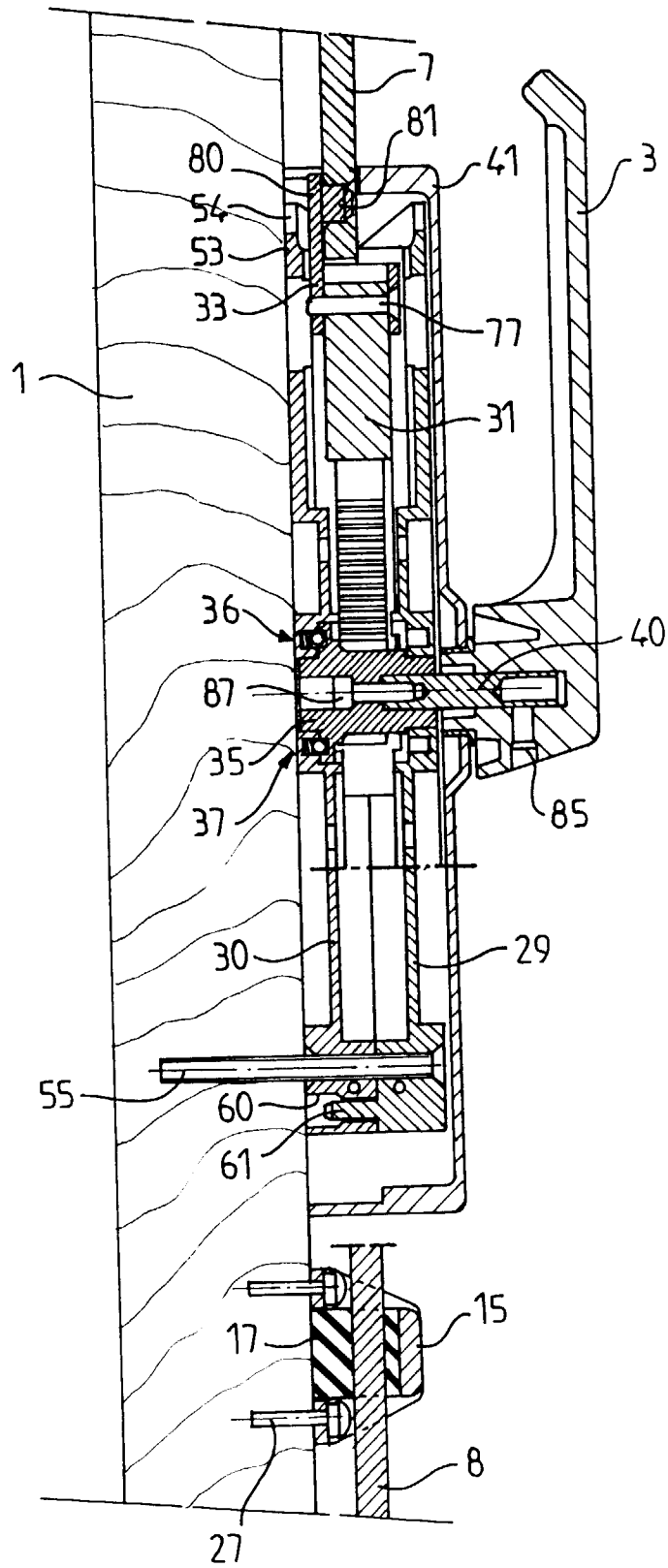
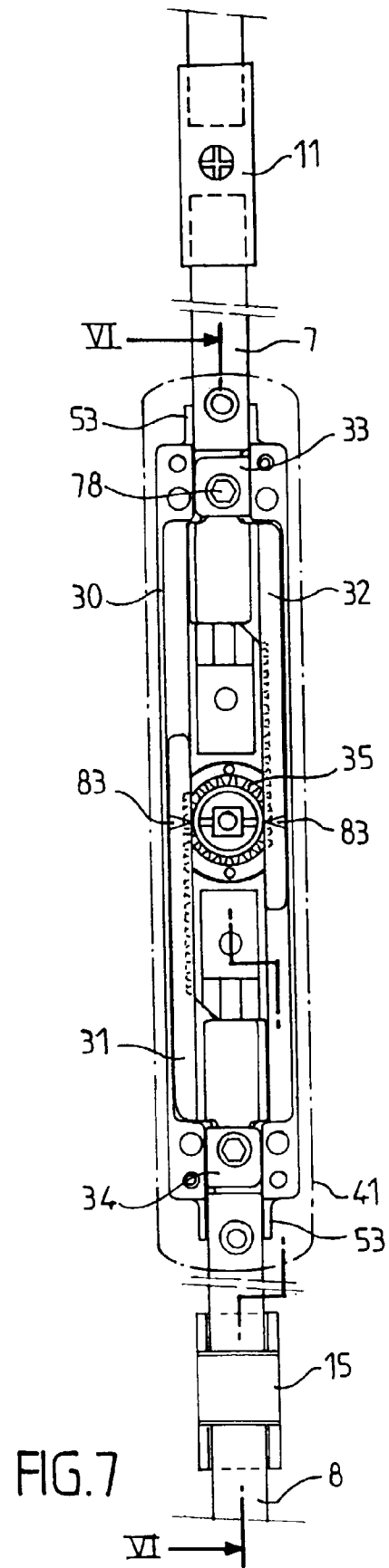
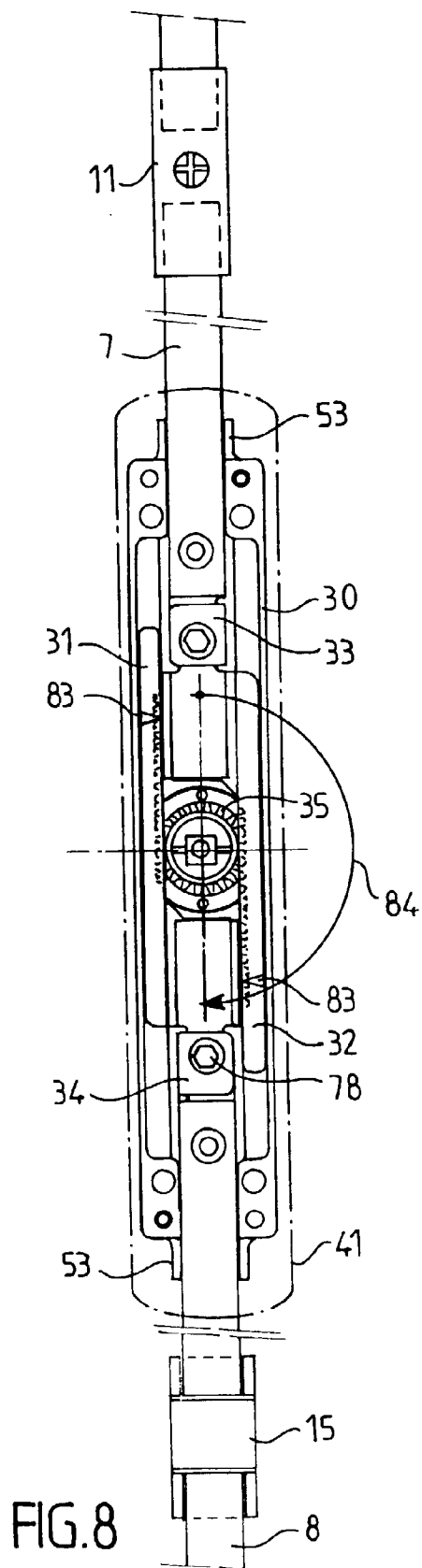
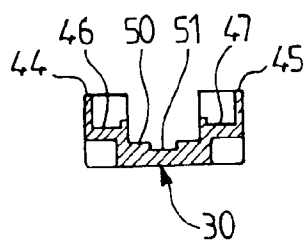
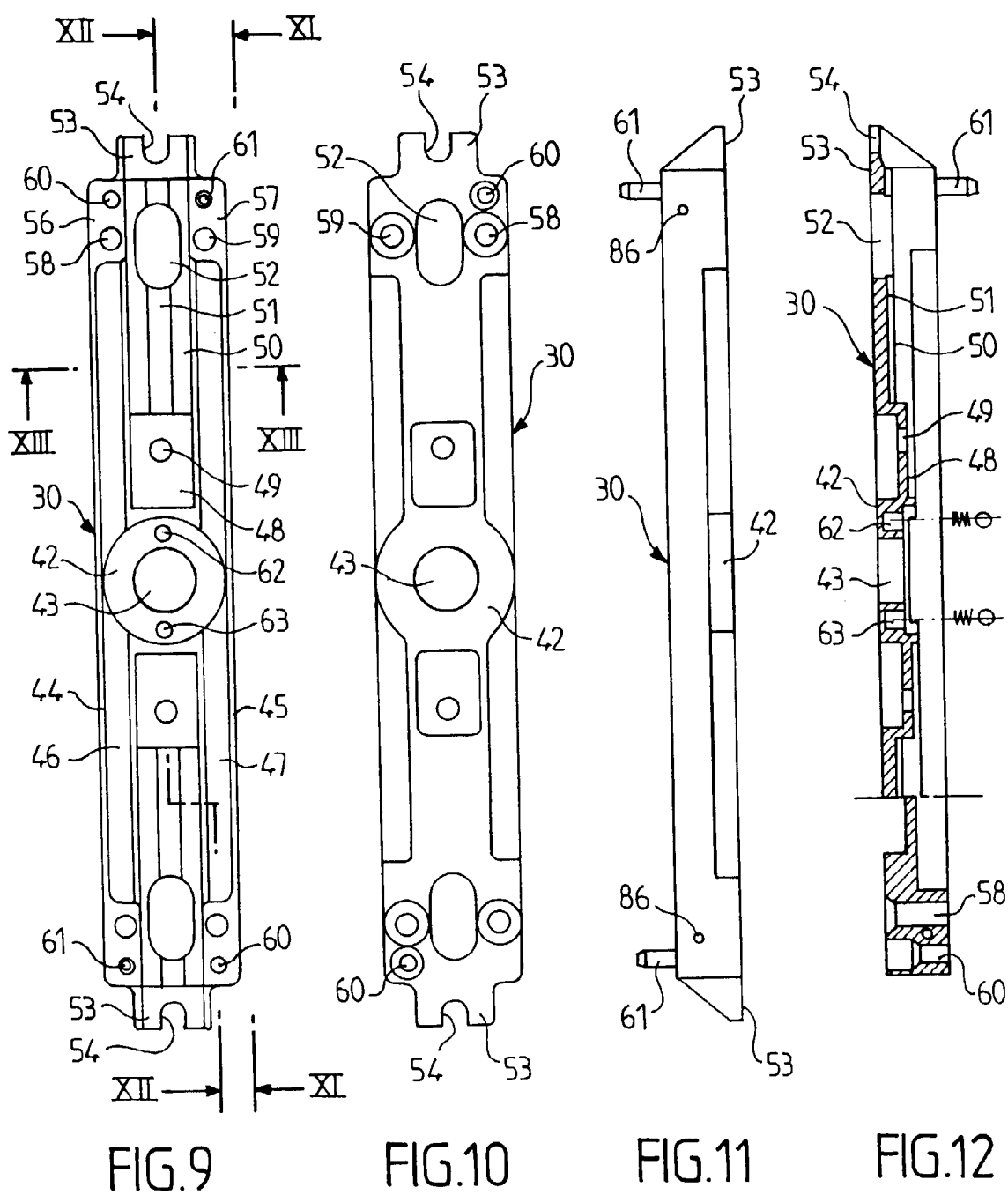


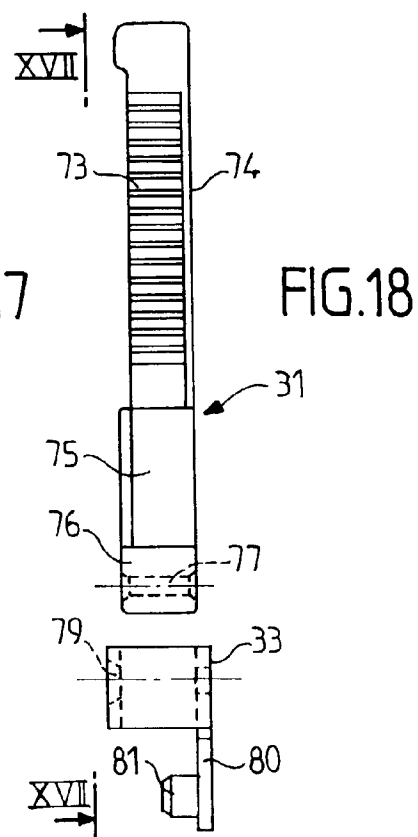
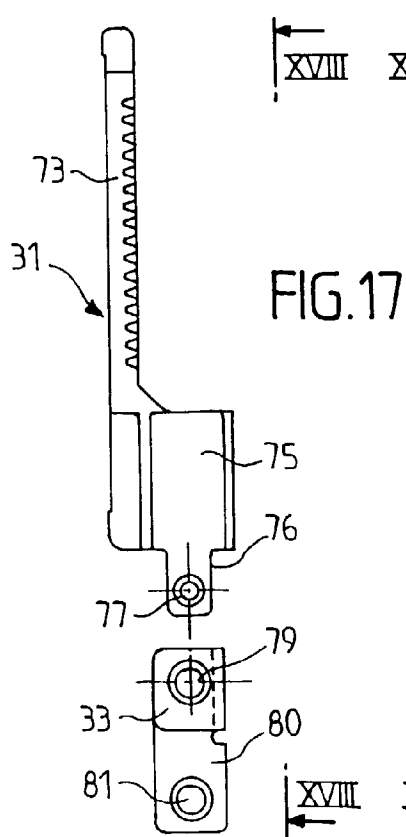
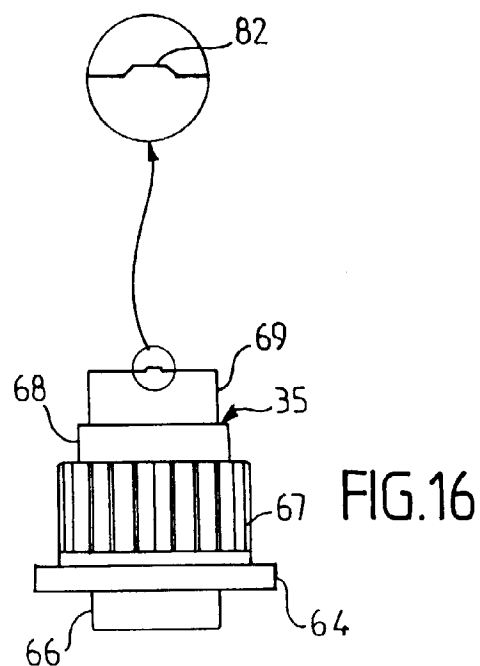
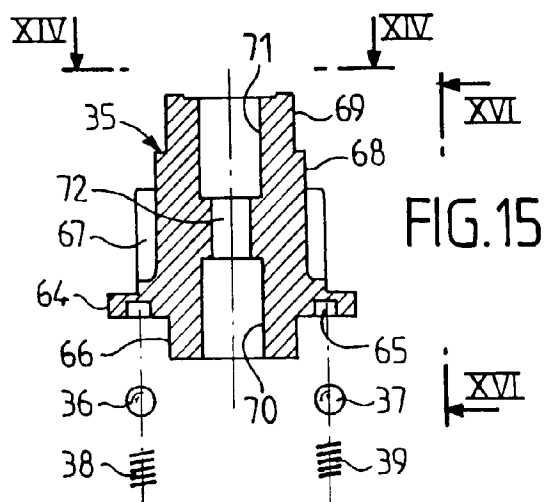
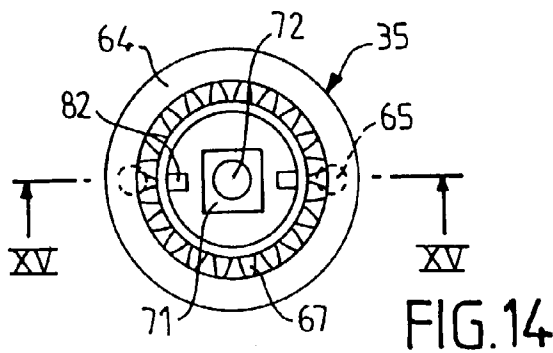
FIG. 3

FIG. 6











Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 1975

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.6)
A	EP-A-0 533 556 (LEGRAND SA) 24 Mars 1993 * le document en entier *	1	E05C9/04
A	US-A-1 334 314 (PARSONS) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05C E05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 Novembre 1996	Examineur Verelst, P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)