



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Numéro de publication:

0 216 718
A2

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑬ Numéro de dépôt: 86430031.4

⑮ Int. Cl.⁴: E 05 C 9/00

⑭ Date de dépôt: 05.09.86

⑯ Priorité: 06.09.85 FR 8513370

⑰ Date de publication de la demande:
01.04.87 Bulletin 87/14

⑱ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

⑯ Demandeur: Culas, Maurice
Les Destrées R.N. 7
F-83340 Le Luc (FR)

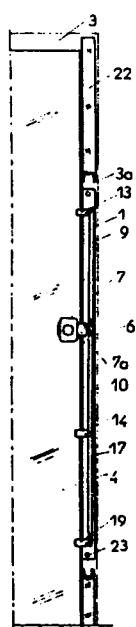
⑰ Inventeur: Culas, Maurice
Les Destrées R.N. 7
F-83340 Le Luc (FR)

⑲ Mandataire: Marek, Pierre
28 & 32 rue de la Loge
F-13002 Marseille (FR)

⑳ Dispositif de fermeture de sécurité à points de blocage multiples, pour portes ou autres ouvertures.

㉑ Dispositif de fermeture de sécurité à points de blocage multiples, pour portes ou autres ouvertures, caractérisé en ce qu'il comprend un mécanisme de verrouillage destiné et apte à être installé sur l'un des montants du cadre dormant ou huisserie fixe d'une ouverture, ce mécanisme comportant des organes basculants de blocage (13, 14, 19) susceptibles d'être actionnés à l'aide du pêne (7a) d'une serrure ou verrou (7) installée sur le battant de ladite ouverture, par l'intermédiaire d'un levier pivotant (6) muni d'un doigt de manœuvre susceptible d'être repoussé par ledit pêne (7a) et de bielles d'entraînement (9, 10, 17) dont deux sont articulées sur ledit levier pivotant.

Fig.2



Description

Dispositif de fermeture de sécurité à points de blocage multiples, pour portes ou autres ouvertures.

La présente invention concerne un dispositif de fermeture de sécurité à points de blocage multiples, pour portes ou autres ouvertures.

On connaît des dispositifs de fermeture de sécurité à points de blocage multiples comprenant une serrure de sûreté destinée à être installée sur le battant d'une ouverture telle que porte, et munie d'une pluralité de pênes horizontaux et verticaux appelés à s'engager, en position de verrouillage, dans un nombre correspondant de gâches fixées sur le cadre dormant de ladite ouverture.

De tels dispositifs ont pour inconvénients d'être complexes et coûteux, et de nécessiter un temps de pose relativement long, car il faut non seulement installer la serrure et les colliers de fixation et de guidage de ses pênes constitués par des barres de grande longueur, sur le battant de l'ouverture, mais également une pluralité de gâches correspondant au nombre de pênes, sur trois ou quatre côtés du cadre dormant de ladite ouverture. En outre, lorsqu'on veut installer de tels dispositifs de fermeture de sécurité sur des ouvertures équipées d'une serrure de sûreté traditionnelle, il faut obligatoirement changer cette dernière qui est généralement coûteuse et dont la mise au rebut constitue un gaspillage regrettable.

Un but poursuivi par l'invention est donc de remédier à ces inconvénients tout en permettant un blocage efficace en plusieurs points du battant de l'ouverture, en offrant ainsi une très bonne résistance aux tentatives d'effraction.

Selon l'invention, cet objectif est atteint grâce à un dispositif de fermeture de sécurité comprenant un mécanisme de verrouillage destiné et apte à être installé sur l'un des montants du cadre dormant ou huisserie fixe d'une ouverture et comportant des organes de blocage susceptibles d'être actionnés à l'aide du pêne d'une serrure ou verrou de sûreté installée sur le battant de ladite ouverture.

De manière avantageuse, le mécanisme de verrouillage comprend au moins deux loquets basculants de blocage espacés et reliés, chacun, au moyen d'une articulation, à une biellette d'entraînement susceptible d'être actionnée par l'intermédiaire du pêne de la serrure.

Suivant une autre caractéristique, le mécanisme de verrouillage comporte un levier pivotant muni d'un doigt de manœuvre susceptible d'être repoussé par le pêne d'une serrure ou verrou de sûreté installée sur le battant d'une ouverture, ledit levier pivotant étant relié, au moyen d'une articulation, aux biellettes d'entraînement des loquets basculants de blocage.

Selon une autre disposition caractéristique, l'une au moins des deux biellettes d'entraînement est également reliée, au moyen d'une articulation, à l'une des extrémités d'une troisième biellette d'entraînement dont l'autre extrémité opposée est assujettie, au moyen d'une articulation, à un troisième loquet basculant de blocage.

Suivant une autre caractéristique, le mécanisme de verrouillage comprend encore une gâche apte à

servir de logement au pêne d'une serrure ou verrou de sûreté installée sur le battant d'une ouverture.

Le dispositif de fermeture de sécurité selon l'invention a notamment pour avantages d'être efficace, simple, relativement peu coûteux, et de pouvoir être installé rapidement en raison du fait que cette installation nécessite seulement la fixation d'une serrure ou verrou de sûreté classique sur le battant de l'ouverture et du mécanisme de verrouillage compact sur l'un des montants du cadre dormant ou chambranle de ladite ouverture.

En outre, en raison du fait que le dispositif de fermeture de sécurité selon l'invention fonctionne avec une serrure ou verrou de sûreté classique, il n'y a aucune obligation, lorsqu'il est installé sur des ouvertures dont le battant est déjà équipé d'une telle serrure ou verrou qui peut donc rester en place. Dans les situations de ce genre, il est seulement nécessaire de fixer le mécanisme de verrouillage sur le montant correspondant du cadre dormant. Dans ce cas, la fixation de ce mécanisme peut être opérée aisément et rapidement, de sorte que le prix de revient de cet équipement et de son installation est relativement peu élevé par rapport au coût des systèmes de fermeture de sécurité à points de blocage multiples existants.

Les buts, caractéristiques et avantages ci-dessus, et d'autres encore, ressortiront mieux de la description qui suit et des dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue de face, avec arrachements partiels, du dispositif de fermeture de sécurité à points de blocage multiples selon l'invention, montré installé sur une porte, en position d'ouverture.

La figure 2 est une vue analogue à la figure 1 et montrant le dispositif en position de fermeture, empêchant l'ouverture de la porte.

La figure 3 est une vue de face, à plus grande échelle, du mécanisme de verrouillage destiné à être fixé sur l'un des montants du cadre dormant d'une ouverture, montré sans son carter longitudinal de protection et dans la position d'ouverture illustrée à la figure 1, le tracé en traits fins figurant le verrou monté sur le battant de ladite ouverture.

La figure 4 est une vue analogue à la figure 3 et montrant le mécanisme de verrouillage dans la position de fermeture.

La figure 5 est une vue de côté et de détail, montrant plus spécialement la gâche et le levier de commande du dispositif de verrouillage.

La figure 6 est une vue de face correspondant à la figure 5.

La figure 7 est une vue en coupe transversale suivant la ligne 7-7 de la figure 4.

La figure 8 est une vue en coupe transversale suivant la ligne 8-8 de la figure 3.

On se réfère auxdits dessins pour décrire un exemple de réalisation intéressant, quoique nullement limitatif, du dispositif de fermeture de sécurité selon l'invention.

Ce dispositif comprend un mécanisme de verrouillage représenté en détail aux figures 3 à 8.

Selon le mode d'exécution avantageux illustré, ce mécanisme comporte une platine 1 constituée par une robuste bande de métal (acier, par exemple). Cette platine monobloc porte les divers organes du mécanisme de verrouillage et elle est pourvue d'une première série de trous 2 permettant sa fixation, au moyen de vis et en position verticale, sur la face intérieure du montant 3a du cadre dormant ou huisserie fixe 3 de l'ouverture opposé au second montant équipé des gonds portant le battant 4 de ladite ouverture. La longueur de la platine 1 peut correspondre sensiblement à la hauteur du battant 4 ou être inférieure à cette dernière.

Sur la face frontale de la platine 1, est monté, avec une aptitude de pivotement et au moyen d'un axe fixe 5, un levier 6 muni d'un doigt de manœuvre 6a comportant une extrémité recourbée vers l'avant et disposé au-dessous de l'axe d'articulation 5 dudit levier. Ce doigt de manœuvre 6a est destiné à être repoussé par le pêne 7a d'une serrure ou d'un verrou 7 de type classique ou autre, installé sur le battant 4 de l'ouverture : cette serrure pouvant être la serrure de sûreté équipant déjà le battant, dans les constructions déjà réalisées.

Le pêne 7a et le doigt de manœuvre 6a sont disposés en regard l'un de l'autre et, compte tenu de la position dudit doigt, on conçoit que lorsqu'il est repoussé sous l'action dudit pêne, le levier 6 est pivoté en direction du haut.

Sur le levier pivotant 6, sont articulées, de préférence au moyen d'un axe commun mobile 8, l'une des extrémités de deux tiges ou bielles d'entraînement 9, 10, par exemple constituées par des barrettes d'acier plates.

Les extrémités opposées des bielles 9, 10, sont articulées, au moyen d'axes mobiles 11, 12, respectivement, sur des loquets basculants de blocage 13, 14, ces derniers étant montés, avec une aptitude de pivotement, à l'aide d'axes fixes 15, 16, respectivement, sur la platine 1.

De manière avantageuse, l'une au moins des bielles d'entraînement 9, 10, est reliée, au moyen d'une articulation et par son extrémité opposée à celle qui est assujettie au levier 6, à l'une des extrémités d'une autre bielette d'entraînement 17. De préférence, les bielles d'entraînement 10 et 17 sont articulées au moyen d'un axe commun, constitué par l'axe d'articulation 12 de la bielette intermédiaire 10 sur le loquet basculant de blocage 14.

L'autre extrémité de la bielette 17 est articulée, au moyen d'un axe mobile 18, sur un troisième loquet basculant de blocage 19 monté avec une aptitude de pivotement, par l'intermédiaire d'un axe fixe 20, sur la platine 1.

On comprend, en se reportant à l'exemple de réalisation illustré, qu'il est possible, de la même façon, par exemple en fonction de la hauteur des portes à équiper, de monter une bielette et un loquet de blocage supplémentaires, au-dessus de la bielette 9 et du loquet de blocage 13, ladite bielette supplémentaire étant alors articulée sur ledit loquet de blocage 13 (devenant un loquet de blocage intermédiaire) et sur ladite bielette 9, de préférence

au moyen d'un axe commun constitué par l'axe 11.

Pareillement, il est aussi possible d'ajouter un troisième ensemble bielette-loquet de blocage, voire un quatrième ensemble, etc., au-dessous ou au-dessus des deux ensembles installés successivement à partir du levier pivotant de commande 6.

La platine 1 porte aussi une gâche 21 constituée par une robuste pièce en forme de pont enjambant le levier pivotant 6 et fixée sur ladite platine par soudure ou autrement.

Le mécanisme de verrouillage comprend encore un robuste capot de protection 22 en forme de U dans lequel sont logés les différents organes décrits ci-dessus dudit mécanisme et se fixant, verticalement, au moyen de vis traversant une deuxième série de trous 23 ménagés dans la platine 1, sur le montant 3a du cadre dormant ou chambranle de l'ouverture. Ce capot 22 comporte des ouvertures latérales 24 pour le passage du pêne 7a de la serrure 7 et des loquets basculants de blocage 13, 14, 19.

On conçoit bien le fonctionnement du dispositif de fermeture de sécurité selon l'invention.

En position de repos ou d'ouverture (figures 1 et 3, le pêne 7a de la serrure 7 est rentré et les bielles 9, 10, 17 du mécanisme de verrouillage occupent, sous l'effet de leur propre poids, une position basse à laquelle correspond une position d'effacement des loquets basculants de blocage 13, 14, 19 qui se trouvent relevés en direction du haut. Dans cette situation, les loquets de blocage occupent une position oblique proche de la verticale.

Une butée est prévue dans le but d'empêcher que les axes d'articulation mobiles 8, 11, 12, 18 du mécanisme de verrouillage ne puissent occuper une position trop proche de la verticale passant par les axes de pivotement fixes 15, 16, 20 des loquets de blocage dudit mécanisme, ou pivoter au-delà de cette verticale, ce qui entraverait ou interdirait le fonctionnement de ce dernier. Cette butée est, par exemple, constituée par la tête 20a de l'axe fixe 20 contre laquelle vient s'appuyer l'un des côtés de la bielette inférieure 17, dans la position basse de repos.

Lorsqu'on ferme la serrure 7, le pêne 7a de celle-ci repousse le doigt 6a du levier 6 dont le pivotement vers le haut entraîne un déplacement ascendant des bielles 9, 10, 17 lesquelles provoquent le basculement des loquets de blocage 13, 14, 19 autour de leur axe fixe de pivotement 15, 16, 20, jusqu'à une position horizontale ou approximativement horizontale (figure 4). Dans cette position, les loquets de blocage se trouvent disposés en avant de la face intérieure du battant de la porte et constituent ainsi autant de points de verrouillage empêchant l'ouverture de celle-ci. D'autre part, le pêne 7a de la serrure 7 qui se trouve engagé dans la gâche 21 du mécanisme de verrouillage, constitue, avec cette dernière, un autre point de blocage.

Lorsqu'on ouvre la serrure, l'effacement du pêne 7a de cette dernière autorise la retombée en position basse des bielles d'entraînement 9, 10, 17 sous l'effet de la pesanteur, ce qui entraîne l'effacement automatique des loquets basculants de blocage 13, 14, 19.

Revendications

1. - Dispositif de fermeture de sécurité à points de blocage multiples, pour portes ou autres ouvertures, caractérisé en ce qu'il comprend un mécanisme de verrouillage destiné et apte à être installé sur l'un des montants (3a) du cadre dormant (3) ou huisserie fixe d'une ouverture et comportant des organes de blocage (9-13, 10-14, 17-19) susceptibles d'être actionnés à l'aide du pêne (7a) d'une serrure ou verrou (7) installée sur le battant (4) de ladite ouverture.

2. - Dispositif de fermeture de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit mécanisme de verrouillage comprend au moins deux loquets basculants de blocage (13, 14) espacés et reliés, chacun, au moyen d'une articulation, à une biellette d'entraînement (9, 10) susceptible d'être actionnée par l'intermédiaire du pêne (7a) de ladite serrure ou verrou (7).

3. - Dispositif de fermeture de sécurité suivant la revendication 2, caractérisé en ce que ledit mécanisme de verrouillage comporte un levier pivotant (6) muni d'un doigt de manœuvre (6a) susceptible d'être repoussé par le pêne (7a) de ladite serrure ou verrou, les biellettes d'entraînement (9, 10) des loquets basculants de blocage (13, 14) étant articulées sur ledit levier pivotant.

4. - Dispositif de fermeture de sécurité selon la revendication 3, caractérisé en ce que les biellettes d'entraînement (9, 10) sont assujetties au levier pivotant (6), au moyen d'un axe d'articulation commun (8).

5. - Dispositif de fermeture de sécurité suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le doigt de manœuvre (6a) du levier pivotant (6) se trouve disposé au-dessous de l'axe de pivotement (5) dudit levier.

6. Dispositif de fermeture de sécurité selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que l'une au moins des deux biellettes d'entraînement (9, 10) est également reliée, au moyen d'une articulation, à l'une des extrémités d'une troisième biellette d'entraînement (17) dont l'extrémité opposée est assemblée, à l'aide d'une articulation, à un troisième loquet basculant de blocage (19).

7. - Dispositif de fermeture de sécurité selon la revendication 6, caractérisé en ce que les biellettes (10, 17) disposées dans le prolongement l'une de l'autre, au-dessous ou au-dessus du levier pivotant (6) sont assemblées à un loquet de blocage intermédiaire (14) et sont articulées sur celui-ci au moyen d'un axe commun (12).

8. - Dispositif de fermeture de sécurité suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte une gâche (21) dans laquelle peut s'engager le pêne (7a) d'une

serrure ou d'un verrou (7) installée sur le battant (4) de l'ouverture.

9. Dispositif de fermeture de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que les différents organes du mécanisme de verrouillage sont montés sur une platine monobloc (1) permettant la fixation dudit mécanisme sur l'un des montants (3a) du cadre dormant (3) ou huisserie fixe d'une ouverture.

10. - Dispositif de fermeture de sécurité suivant la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte un capot de protection (22) en forme de U pourvu d'ouvertures latérales (24) pour le passage des loquets basculants de blocage (13, 14, 19) et du pêne (7a) de la serrure ou du verrou (7) installée fixement sur le battant (4) de l'ouverture, et en ce que la platine (1) comporte des trous (23) pour le passage des vis de fixation dudit capot sur le montant (3a) du cadre dormant (3).

11. - Dispositif de fermeture de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que le rappel des loquets basculants de blocage (13, 14, 19) en position d'effacement s'opère automatiquement sous l'effet de la pesanteur.

12. - Dispositif de fermeture de sécurité suivant l'une quelconque des revendications 2 à 11, caractérisé en ce qu'il comporte une butée (20a) empêchant que les axes d'articulation mobiles (8, 11, 12, 18) du mécanisme de verrouillage ne puissent occuper une position très proche de la verticale passant par les axes de pivotement fixes (15, 16, 20) des loquets de blocage (13, 14, 19) dudit mécanisme, ou pivoter au-delà de cette verticale.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

86430031 4

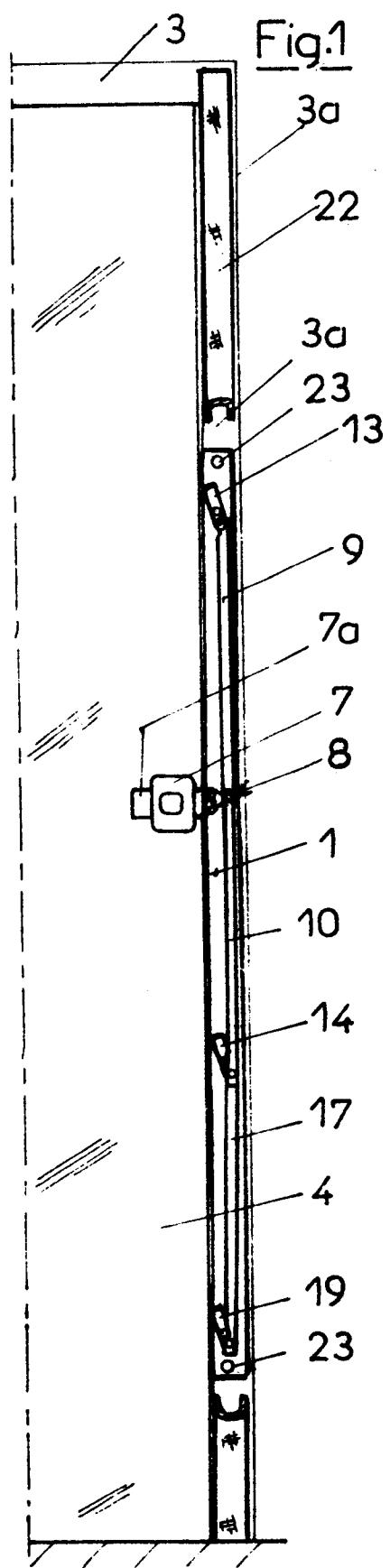
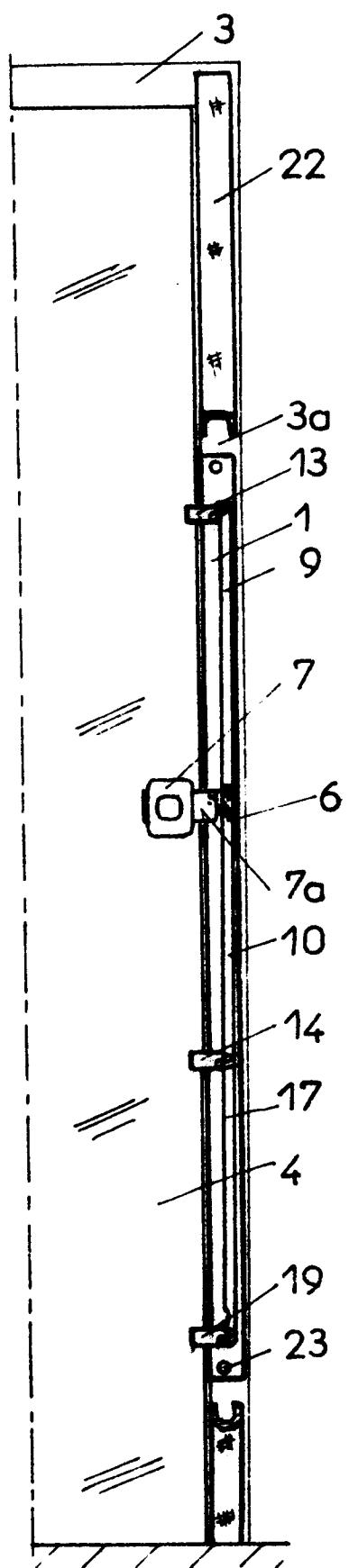
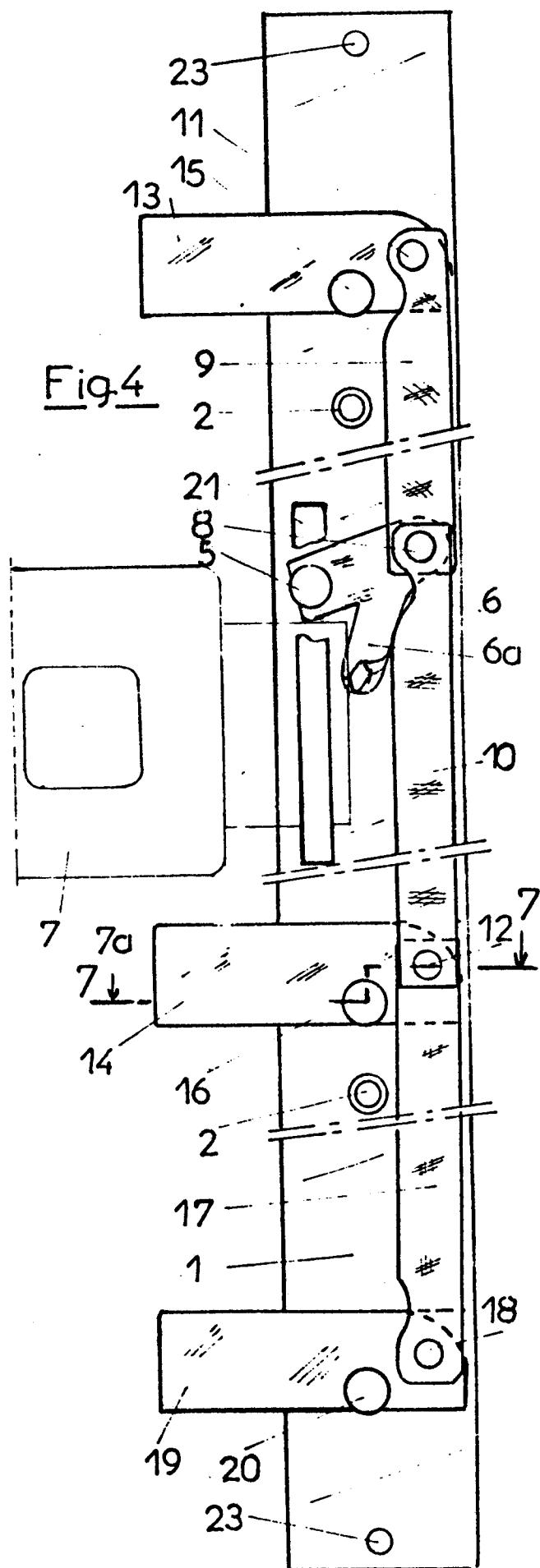
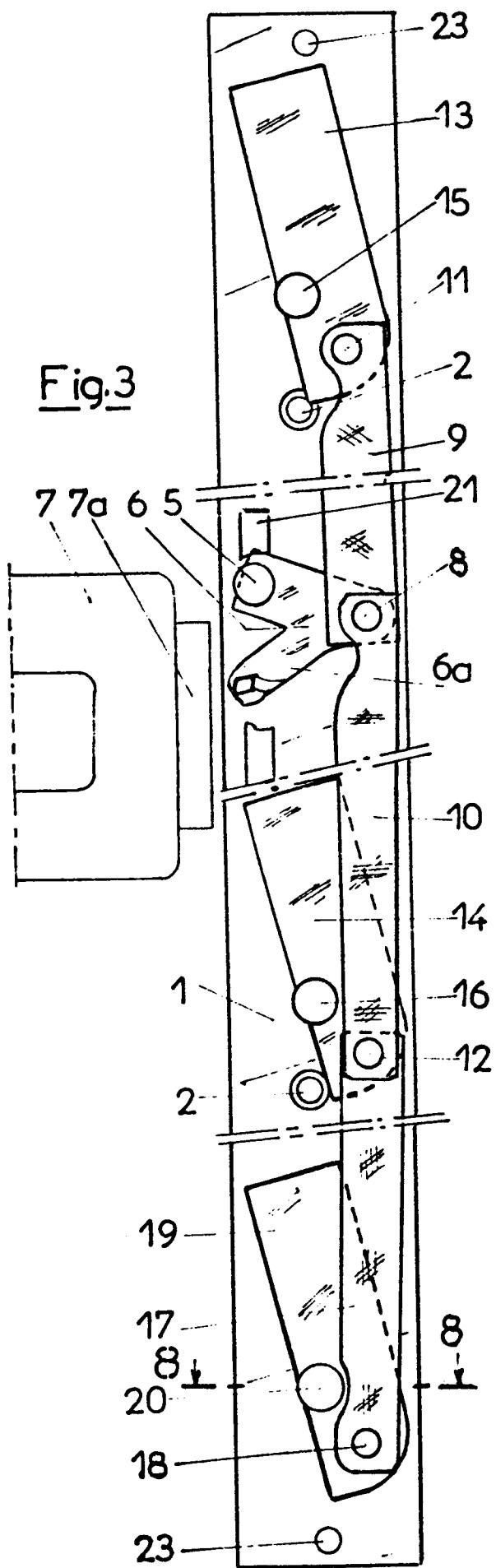


Fig.2





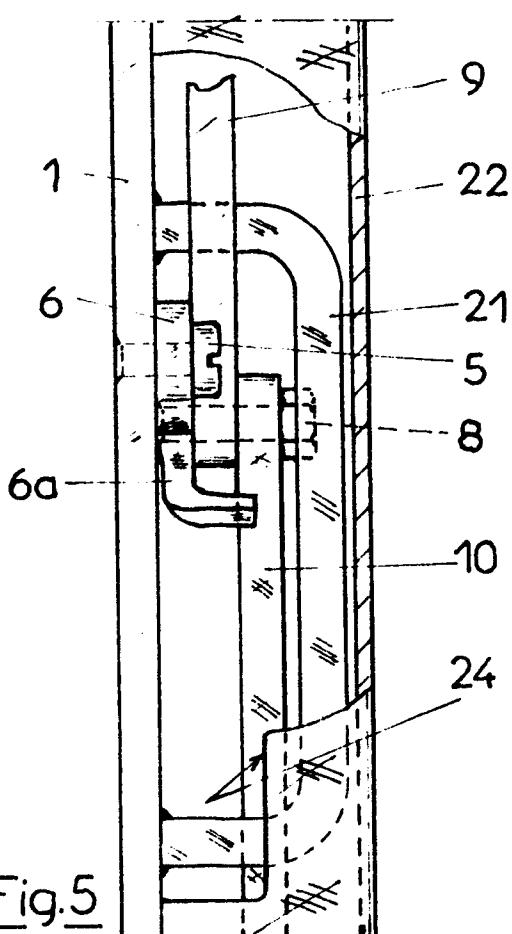


Fig.5

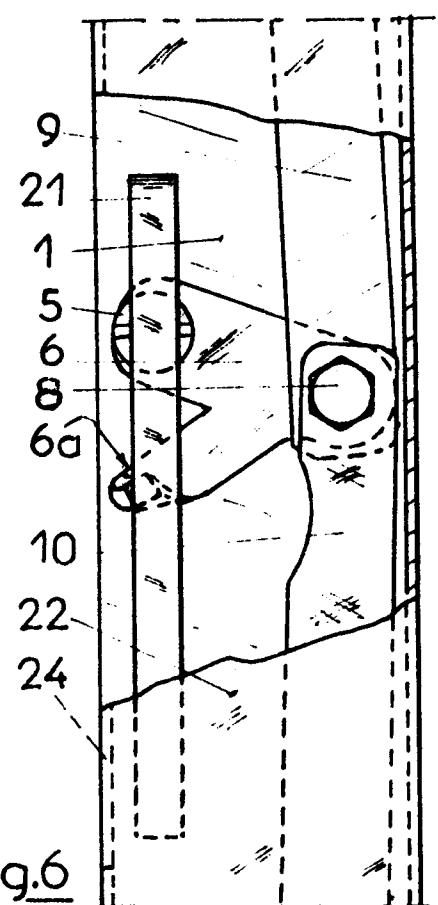


Fig.6

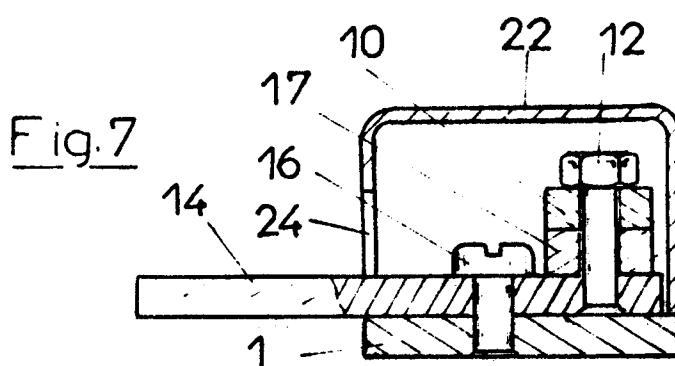


Fig.7

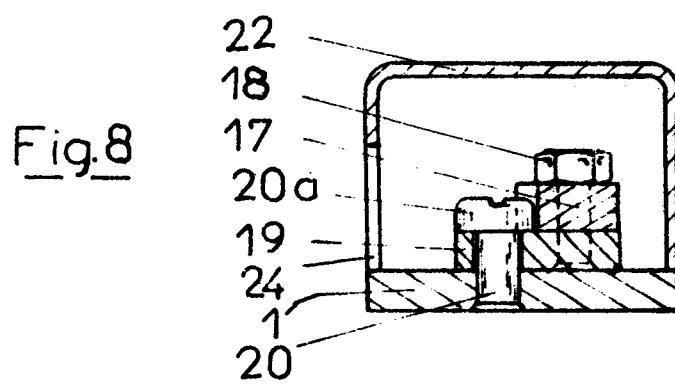


Fig.8