



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑤① Int. Cl.³: E 05 B

63/14

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein



⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑪

633 605

⑳ Numéro de la demande: 9964/79

㉔ Date de dépôt: 07.11.1979

③① Priorité(s): 05.07.1979 FR 79 17495

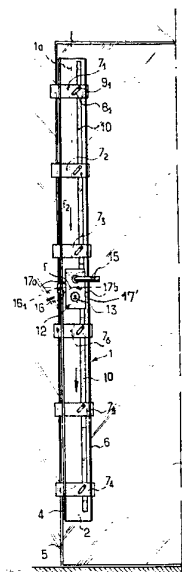
㉔ Brevet délivré le: 15.12.1982

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 15.12.1982㉗ Titulaire(s):
Fichet-Bauche, Vélizy (FR)㉗ Inventeur(s):
François Guiraud, Chambourcy (FR)㉗ Mandataire:
Patentanwälte W.F. Schaad, V. Balass, E.E.
Sandmeier, Zürich

⑤④ Dispositif de serrure pour porte.

⑤⑦ Le dispositif de serrure pour porte, à pènes (7₁....7₆) déplaçables horizontalement, actionnables simultanément à partir d'un mécanisme de serrure commun (12), comprend des transmissions (10) entre le mécanisme de serrure et les pènes, ces transmissions et les corps des pènes étant logés dans un profilé en U (1) dont la base (2) est applicable contre le battant de porte (3) au voisinage de son chant libre vertical (5). L'une des branches (4) du profilé présente des ouvertures pour laisser le passage aux pènes (7₁....7₆, 16) et la seconde branche (6) du profilé présente des ouvertures en regard de celles de la première branche (4) pour laisser le passage aux pènes. De façon avantageuse, le canon (13) du mécanisme de serrure et l'arbre de commande sur lequel agit la poignée (15) sont en des positions symétriques par rapport à l'axe horizontal médian (16₁) du pêne demi-tour et les pènes horizontaux (7₁, 7₂, 7₃) d'une part, et (7₄, 7₅, 7₆) d'autre part sont disposés également symétriquement par rapport à l'axe horizontal médian du pêne demi-tour. Dans ce cas, on peut utiliser un capot uniforme, utilisable aussi bien pour des portes à ouverture à droite que pour des portes à ouverture à gauche, ce capot étant constitué par un profilé en U présentant sur son fond des ouvertures pour le passage du canon de serrure et de l'arbre de la poignée de manoeuvre et, sur une seule de ses branches, des ouvertures pour le passage des pènes, ces diverses ouvertures étant disposées symétriquement par rapport à un

plan traversant dans son milieu l'ouverture prévue pour le passage du pêne demi-tour.



REVENDEICATION S

1. Dispositif de serrure pour porte, à pènes déplaçables horizontalement actionnables simultanément à partir d'un mécanisme de serrure commun et comprenant des transmissions entre le mécanisme de serrure et les pènes, ces transmissions et les pènes étant logés dans un profilé en U dont la base est applicable contre le battant de porte au voisinage de son chant libre vertical et dont l'une des branches présente des ouvertures pour laisser le passage aux pènes, caractérisé en ce que la seconde branche du profilé présente des ouvertures en regard de celles de la première branche pour laisser le passage aux pènes.

2. Dispositif selon la revendication 1, comprenant un pêne demi-tour, caractérisé en ce que le canon du mécanisme de serrure et l'arbre de commande sur lequel agit la poignée de manoeuvre sont en des positions symétriques par rapport à l'axe horizontal médian du pêne demi-tour et en ce que les pènes horizontaux sont disposés également symétriquement par rapport à l'axe horizontal médian du pêne demi-tour.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comporte un capot ayant la forme d'un profilé en U avec une branche ayant des ouvertures correspondant à celles des branches du premier profilé logeant les transmissions et les pènes.

4. Dispositif selon les revendications 2 et 3, caractérisé en ce qu'il comporte un capot uniforme, utilisable aussi bien pour des portes à ouverture à droite que pour des portes à ouverture à gauche, ce capot étant constitué par un profilé en U qui présente sur son fond des ouvertures pour le passage du canon de serrure et de l'arbre de la poignée de manoeuvre et, sur une seule de ses branches, des ouvertures pour le passage des pènes, ces diverses ouvertures étant disposées symétriquement par rapport à un plan transversal traversant en son milieu l'ouverture prévue sur la branche pour le passage du pêne demi-tour.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est d'une hauteur correspondant à la majeure partie de la hauteur de la porte.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le pêne demi-tour comprend un corps ainsi qu'une tête fixée de façon amovible au corps d'un côté ou d'un autre de ce dernier.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de ressort agissant sur le pêne demi-tour, l'action de ces moyens de ressort sur le pêne demi-tour étant modifiable de sorte que ce pêne est sollicité vers une direction ou l'autre suivant le côté du corps du pêne demi-tour sur lequel est fixée la tête.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les moyens de ressort comprennent deux ressorts agissant en sens contraire et des moyens pour qu'un seul de ces ressorts soit actif à la fois.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que les moyens de ressort agissent sur la tête du pêne demi-tour.

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 9, caractérisé en ce qu'une branche du profilé logeant le mécanisme de serrure, les transmissions et les pènes présente un rebord coopérant avec une patte élastique en saillie à l'intérieur du capot, cette patte élastique étant issue d'un crevé d'un profilé en métal élastique monté à l'intérieur du capot, le capot pouvant ainsi être fixé au profilé par encliquetage.

L'invention est relative à un dispositif de serrure pour porte selon le préambule de la revendication 1.

Dans le Brevet suisse N° 589 773 du 29 Janvier 1974, au

nom de la Titulaire, est décrit un tel dispositif comprenant un profilé en U, appliqué par sa base sur le battant de porte pour qu'une branche soit sensiblement coplanaire au chant libre vertical dudit battant, et qui loge le mécanisme de serrure, les corps des pènes à déplacement horizontal – éventuellement le pêne demi-tour – et les transmissions entre le mécanisme et les pènes. Au cours de leur déplacement horizontal les pènes traversent ladite branche du profilé grâce à des ouvertures que comporte celle-ci. Un capot, par exemple également un profilé en U, peut recouvrir ce premier profilé.

Un tel dispositif, de pose aisée, améliore la résistance de la porte à l'effraction. Il connaît, pour ces raisons, un grand succès commercial. Le fabricant et les installateurs doivent donc disposer d'un grand nombre de ces dispositifs pour répondre à la demande de la clientèle. Les stocks à constituer sont d'autant plus importants que les dispositifs de serrure sont de deux types différents pour tenir compte du fait que le chant libre d'un battant de porte peut être soit à gauche, soit à droite de ce battant, qu'il est nécessaire dans les deux cas de tourner la clé du mécanisme et la béquille du pêne demi-tour dans le sens habituel et qu'une présentation uniforme des dispositifs de serrure est souhaitable.

L'invention pallie cette difficulté et satisfait à ces conditions. Un dispositif de serrure selon l'invention peut, sous une même réalisation, équiper des portes dont le chant libre vertical est d'un côté ou d'un autre.

Le dispositif selon l'invention est caractérisé en ce que la seconde branche du profilé présente des ouvertures en regard de celles de la première branche pour laisser le passage aux pènes.

Un tel dispositif permet d'équiper des portes des deux types, la clé du mécanisme de serrure étant dans les deux cas tournée dans le sens habituel, c'est-à-dire pour l'ouverture de l'extérieur dans le sens des aiguilles d'une montre quand ledit dispositif équipe un battant de porte dont le chant vertical libre est – vu de l'intérieur du local destiné à être fermé par cette porte – à droite et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre quand ce chant libre, également vu de l'intérieur, est à gauche. De plus, la pose du dispositif est facilitée car il est possible de repérer son haut et son bas et l'installateur n'a pas de problème à résoudre pour le sens de la disposition verticale du profilé.

Dans le cas où la serrure comporte un pêne demi-tour, le sens de l'action des moyens de ressort agissant sur ce pêne est modifiable pour que ce pêne soit toujours sollicité vers sa position saillante. A cet effet, dans une forme de réalisation, le pêne demi-tour comporte un corps ainsi qu'une tête fixée de façon amovible au corps à l'une ou l'autre de ses extrémités et un premier ressort agit sur la tête dans le sens convenable quand elle est à une première extrémité du corps et un second ressort agit sur la tête dans l'autre sens quand cette tête est fixée à l'autre extrémité du corps.

Les caractéristiques de l'invention apparaîtront avec la description de certains de ses modes de réalisation donnés à titre d'exemple, celle-ci étant effectuée en se référant aux dessins ci-annexés, sur lesquels:

– la figure 1 montre un dispositif de serrure conforme à l'invention équipant un battant de porte dont le chant libre vertical est, vu de l'intérieur, à gauche;

– la figure 2 montre le même dispositif de serrure équipant un battant de porte dont le chant libre vertical est à droite;

– la figure 3 est une vue en perspective d'un profilé du dispositif de serrure;

– la figure 4 est une vue partielle en perspective d'un pêne demi-tour du dispositif de serrure;

– la figure 5 est une vue partielle en élévation d'un pêne de serrure demi-tour du dispositif représenté sur la figure 1;

- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5, mais dans la condition montrée sur la figure 2;
- la figure 7 est une vue en perspective d'un autre profilé du dispositif de serrure;
- la figure 8 est une coupe horizontale d'un boîtier de dispositif de serrure selon l'invention; et
- la figure 9 est une vue en perspective d'une partie du boîtier montré sur la figure 8.

Le dispositif de serrure représenté sur les figures 1 à 7 comporte un profilé 1 en U à base 2 appliquée contre un battant 3 de porte, de manière que l'une de ses ailes 4 soit sensiblement coplanaire à la tranche ou chant libre 5 de ce battant. Les deux ailes 4 et 6 présentent des ouvertures en regard 4₁, 6₁; 4₂, 6₂; etc., de manière que des pènes à déplacement horizontal 7₁, 7₂, etc., dont les parties centrales, ou corps, sont logées dans le profilé 1, puissent traverser ces branches 4 et 6.

Le corps de chacun des pènes 7 présente une fente oblique 8 à 45° par rapport à la verticale, coopérant avec une tige ou ergot horizontal 9 en saillie d'une barre verticale 10 logée au fond du profilé. La barre 10 est déplaçable verticalement, c'est-à-dire selon sa longueur, grâce à un mécanisme de serrure 12 également logé dans le profilé 1 et présentant un canon 13 d'introduction de clé. Le passage de la condition verrouillée, représentée sur la figure 1, à la condition déverrouillée, s'effectue par manœuvre d'une clé introduite dans le canon 13 en la faisant tourner dans le sens de la flèche f. Cette rotation entraîne une translation vers le bas (f₂) de la barre 10, et ainsi une translation vers la droite, c'est-à-dire en direction de la charnière de la porte, des pènes 7, par la coopération des tiges 9 avec les rampes que constituent les faces inférieures des fentes 8.

Un tel dispositif de verrouillage peut être installé sans modification soit sur un battant de porte dont le chant libre vertical est à gauche (figure 1), soit sur un battant de porte dont le chant libre vertical est à droite (figure 2). En effet, dans ce dernier cas, c'est la branche 6 qui est sensiblement coplanaire au chant 5a du battant et une rotation dans le sens de la flèche f₁ (figure 2), contraire de celui de la flèche f, amène les pènes de la condition verrouillée (c'est-à-dire en saillie), à la condition déverrouillée. Cette rotation dans le sens de la flèche f₁ provoque une translation vers le haut (f₃) de la barre 10 et ainsi un déplacement des pènes vers la gauche.

Les gâches sont présentées par un boîtier rapporté sur le dormant de porte et régnant sur la hauteur de celle-ci. Pour la clarté du dessin, elles n'ont pas été représentées.

Le mécanisme 12 comporte, en plus de la serrure de verrouillage à canon 13, une serrure demi-tour dont l'actionnement, grâce à une poignée ou béquille 15 tournée vers la charnière du battant, amène en condition déverrouillée un pêne demi-tour 16 pouvant traverser les branches 4 et 6 grâce à des ouvertures en regard 16a et 16b que comportent ces dernières.

Les faces latérales verticales 17a et 17b d'un capot ou boîtier 17' du mécanisme 12 comportent chacune une ouverture permettant le déplacement du pêne demi-tour d'un côté ou de l'autre, c'est-à-dire, vu de l'intérieur, vers la gauche (figure 1), ou vers la droite (figure 2).

Le pêne 16 est constitué (figures 4 à 6), d'une part, d'un corps de pêne 18 et, d'autre part, d'une tête de pêne 19 montée de façon amovible sur le corps 18. A cet effet, ce dernier présente, à l'une de ses extrémités, deux trous taraudés 20 et 21 et, à son autre extrémité, deux autres trous taraudés 22 et 23 disposés symétriquement des premiers par rapport à un axe vertical de symétrie 18a du corps 18 et ces trous taraudés sont destinés à coopérer avec des vis à têtes 20a et 21a introduites dans des trous correspondants de la tête de pêne 19.

Le corps 18 est constitué par une plaque sur laquelle on peut distinguer deux parties 18b et 18c dont la première, 18b, est de forme rectangulaire et présente lesdites ouvertures 20, 21 et 22, 23, au voisinage de ses petits côtés et l'autre, 18c, a la forme d'un carré en saillie par rapport au long côté supérieur de la partie 18b et qui présente une ouverture 18d, également de forme carrée, destinée à coopérer avec la came 100 de la serrure demi-tour qui présente l'ouverture 101, de section carrée, recevant la tige, de même section, de la béquille 15 (figure 1). C'est la rotation de cette came 100 autour de l'axe horizontal 102 de l'ouverture 101 qui permet de commander le déplacement horizontal du pêne demi-tour.

La serrure demi-tour comprend également deux ressorts 103 et 104 dont l'un, 103, agit sur la tête 19 quand elle est dans la condition montrée sur la figure 5, et dont l'autre, 104, agit sur cette tête quand elle est dans la condition représentée sur la figure 6, ces conditions correspondant respectivement à un battant à chant libre à gauche et un battant à chant libre à droite.

Ces ressorts 103 et 104 sont disposés symétriquement par rapport à l'axe vertical de symétrie la du profilé 1. Chacun de ceux-ci, par exemple celui de référence 103, est du type spiral avec une extrémité fixée à un ergot 105 du boîtier de serrure demi-tour et dont le corps 106 présente une première branche 107, à convexité tournée vers la droite, et une seconde branche 108, à l'extrémité libre, dont la convexité est en sens inverse, c'est-à-dire vers la gauche.

Le ressort 103 agit dans le sens de la flèche F₁, tandis que le ressort 104, du fait de la symétrie, agit dans le sens contraire.

Dans la condition représentée sur la figure 5, la branche 108 est en appui contre la face arrière 19a de la tête de pêne, tandis que, dans la condition représentée sur la figure 6, c'est la branche correspondante du ressort 104 qui est en appui contre cette face 19a.

Le boîtier 17' logeant notamment la serrure demi-tour comporte deux trous prévus pour l'introduction d'une tige de retenue 110. Dans la condition représentée sur la figure 5, le ressort 104 est en appui contre la tige 110 et est ainsi maintenu immobile et, dans la condition représentée sur la figure 6, la tige 110 est dans l'autre trou 110' pour immobiliser le ressort 103.

Pour passer de la condition représentée sur les figures 1 et 5 à la condition représentée sur les figures 2 et 6, il suffit d'effectuer les opérations suivantes: séparer la tête 19 du corps 18 pour la disposer à l'autre extrémité de ce corps, enlever la tige 110 d'un trou et l'enfiler dans l'autre trou, et extraire la béquille 15 et la remettre en place après l'avoir fait tourner de 180°.

En variante (non montrée), à la place des ressorts 103 et 104 on prévoit un seul ressort du type hélicoïdal dont une extrémité est fixée à la tête 19 et dont l'autre extrémité est immobilisée selon l'axe la du profilé.

L'axe horizontal 16₁ du pêne demi-tour 16 est équidistant de l'axe 102 du carré 101 et de l'axe 13a du canon 13 et les pènes 7₁, 7₂, 7₃ sont disposés dans une position symétrique de celle des pènes 7₄, 7₅ et 7₆ par rapport à ce même axe 16₁. De cette manière, il est possible de recouvrir le profilé 1 par un capot 25 (figure 7) constitué également par un profilé en U à base 26 et branches 27 et 28, mais dont une seule des branches, 27, est pourvue d'ouvertures 27₁, 27₂, 27₃, 27₄, 27₅, 27₆ et 27₇ correspondant aux ouvertures 4₁ à 4₆, 6₁ à 6₆, 16a et 16b dans les branches 4 et 6 du profilé 1 pour laisser le passage aux pènes 7 et au pêne demi-tour 16. La base 26 du capot 25 présente deux autres ouvertures respectivement 30 et 31, laissant dégagés, d'une part, le bout de la tige de la béquille 15 et, d'autre part, le canon 13.

La largeur de capot 25, c'est-à-dire la distance séparant les branches 27 et 28, est supérieure à celle du profilé 1 de sorte

que, lorsque le capot est installé, la branche 27 étant par exemple contre la branche 4, le dispositif étant dans la condition représentée sur la figure 1, un intervalle est laissé, à l'extérieur du profilé 1, entre les branches 6 et 28, pour loger l'extrémité arrière des pènes quand ils sont en condition déverrouillée. Ainsi, les queues de pènes ne sont jamais apparentes.

Le capot 25 étant symétrique par rapport à un plan horizontal 25a, il peut également former un capot pour le boîtier 1 lorsque celui-ci est dans la condition représentée sur la figure 2, bien qu'une seule de ses branches présente des ouvertures pour le passage des pènes. Il suffit en effet de tourner ce capot de 180°, sa partie inférieure devenant sa partie supérieure, et réciproquement, pour passer d'une condition à une autre.

Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 8 et 9, le profilé 1b du dispositif de serrure a également la forme générale d'un U en section transversale avec une base 2a et des branches 4a et 6a, mais les extrémités libres de ces branches présentent des rebords tournés vers l'intérieur, respectivement 40 et 41, et le capot 25_i est, comme le capot 25, constitué par un profilé en U à base 26a et branches 27a et 28a, mais les extrémités des branches 27a et 28a présentent des

retours 42 et 43 logeant les extrémités des branches 44 et 45 d'un autre profilé en U en métal souple avec une base 46 appliquée contre la face interne 26b de la base 26a du capot rigide 25_i. De cette base 46 sont solidaires des lames en forme d'équerre 47 issues de crevés de cette base 46 avec une première branche 48 rattachée à la base 46 et une branche d'extrémité 49 formant un angle avec cette branche 48. La lame 47 coopère par encliquetage avec le rebord 40 pour maintenir le capot 25_i solide du profilé 1b.

10 Pour assurer la fixation des deux profilés, les branches 27a et 6a comportent également des ouvertures en regard, en plus de celles prévues pour le passage des pènes, permettant le passage de vis 50.

15 Enfin, le fond du capot 25_i présente un rebord 51 en saillie vers l'extérieur de la branche 27a. Ce rebord est prolongé, à l'opposé de la branche 27a, par une autre branche 52 parallèle à la branche 27a. Cette branche 52 forme une branche d'un autre profilé en U à fond 53 et dont la seconde branche 54, qui se raccorde au fond 26a, est disposée de telle manière
20 que la branche 27a soit entre les branches 52 et 54.

Le rebord 51 constitue une protection supplémentaire contre l'effraction.

Fig. 1

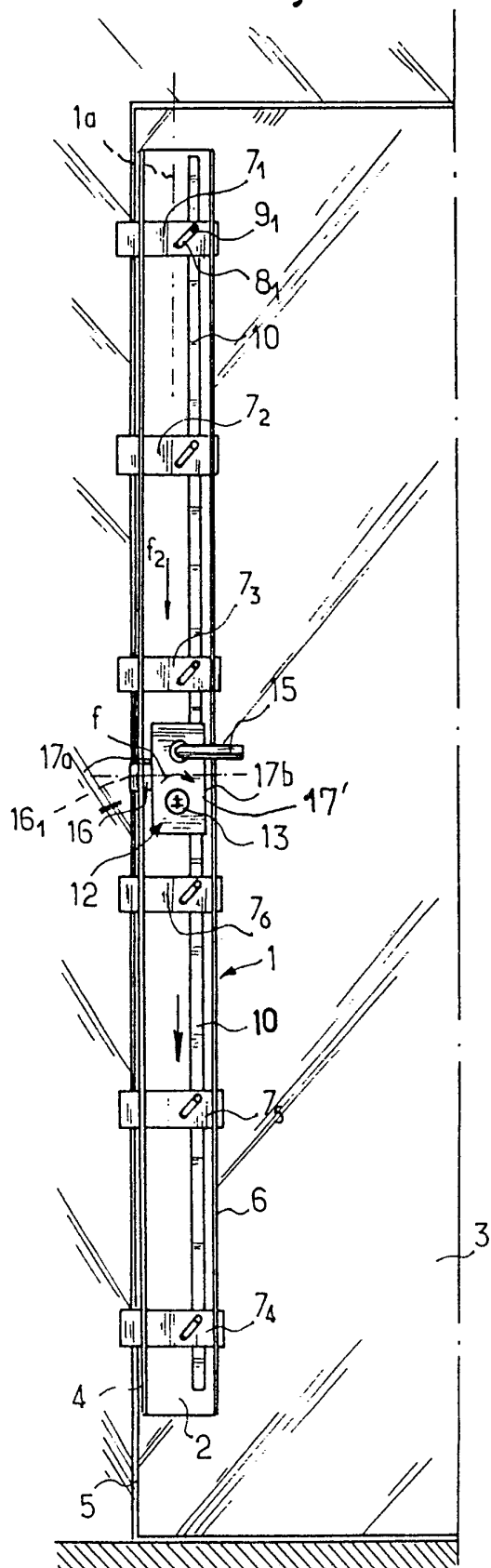


Fig. 2

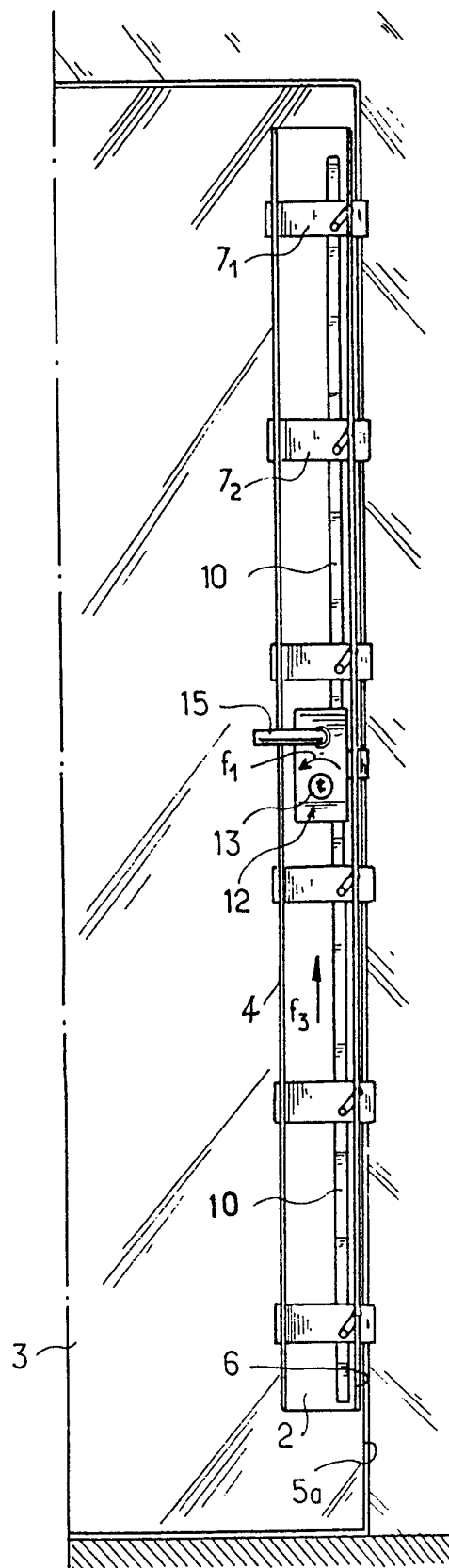


Fig. 3

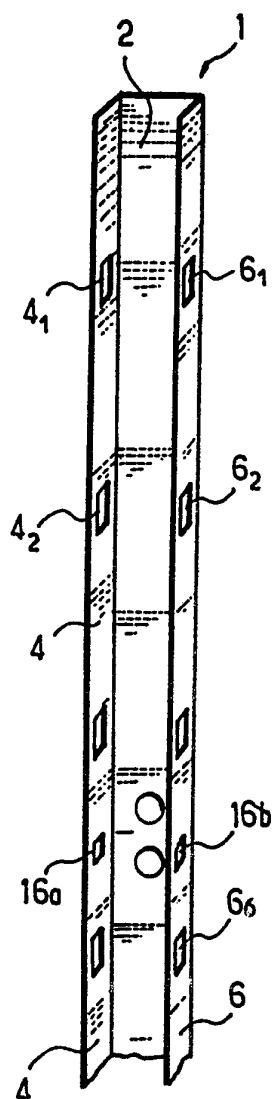


Fig. 7

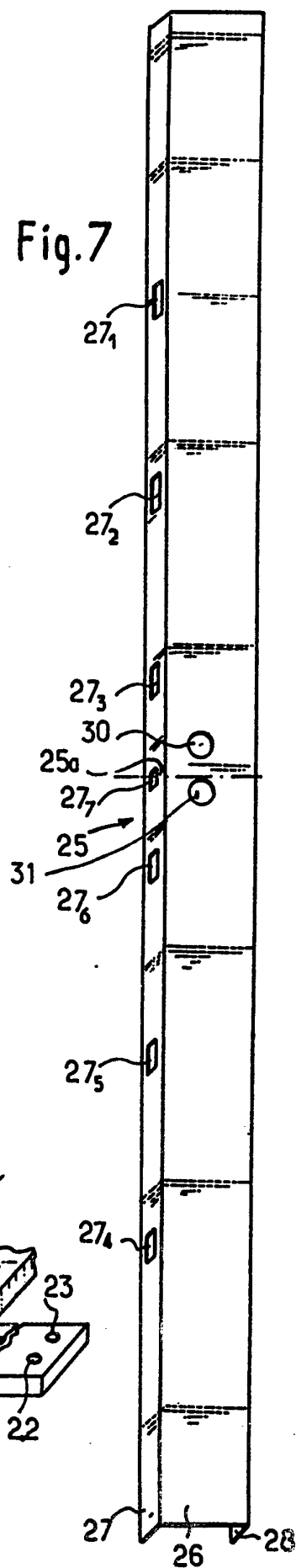
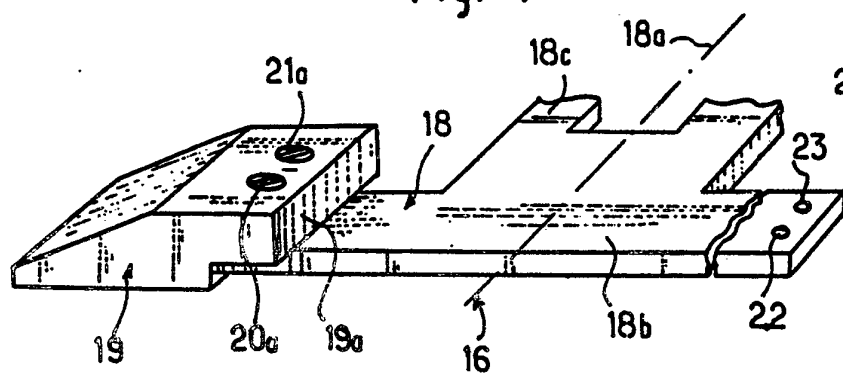


Fig. 4



[illegible]

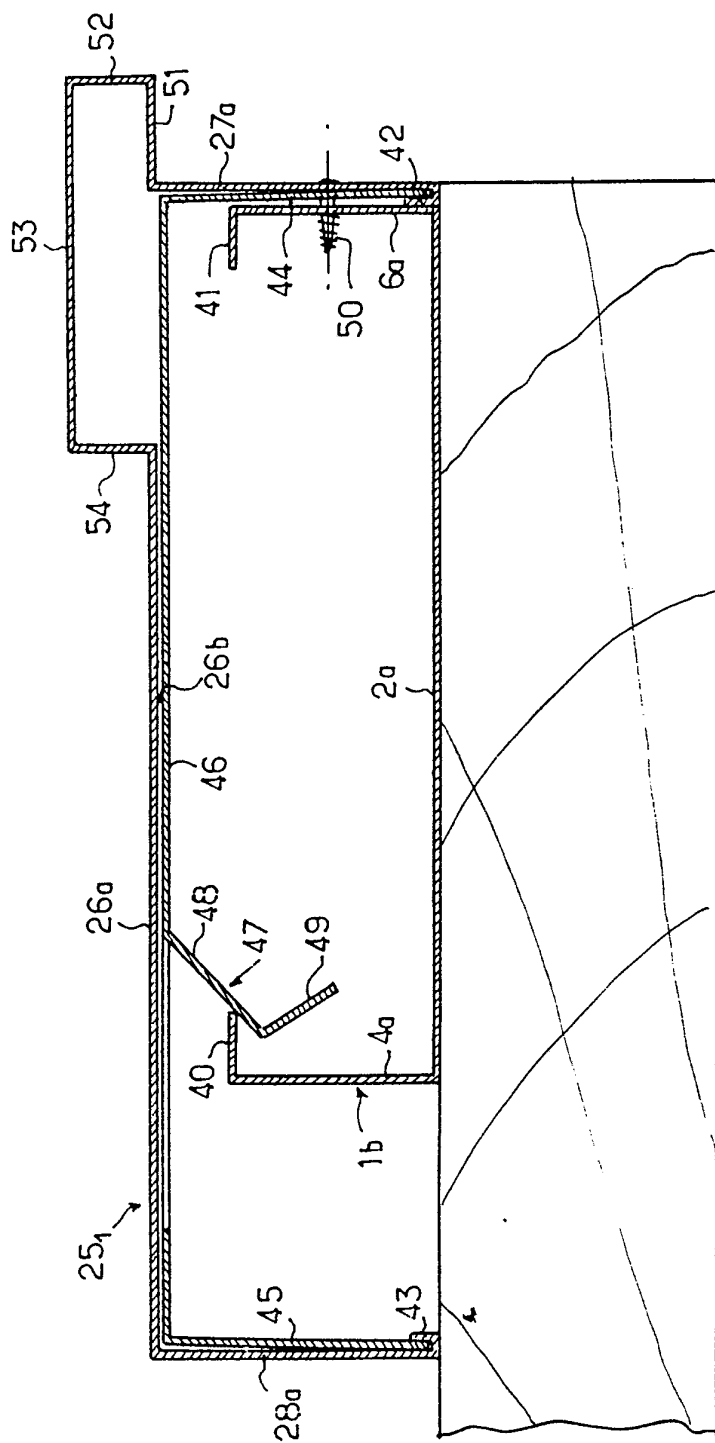


Fig. 8

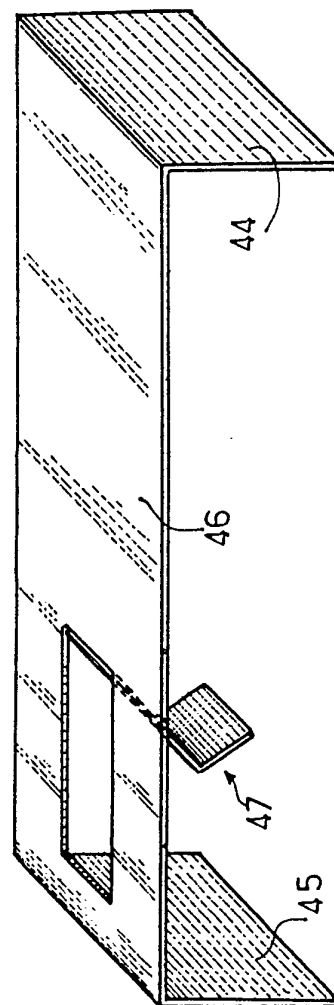


Fig. 9