



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

 Numéro de dépôt: 87420135.3

 Int. Cl.4: **E 05 G 1/026**
A 47 G 29/12

 Date de dépôt: 20.05.87

 Priorité: 22.05.86 FR 8607502

 Date de publication de la demande:
 25.11.87 Bulletin 87/48

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

 Demandeur: **FELIX Père & Fils, Société Anonyme**
Quartier des Bosses B.P. 19 Etoile
F-26800 Portes les Valence (FR)

 Inventeur: **Felix, Claude**
Quartier des Bosses Etoile sur Rhone
F-26800 Portes les Valence (FR)

 Mandataire: **Ropital-Bonvarlet, Claude**
Cabinet BEAU DE LOMENIE 99, Grande rue de la
Guillotière
F-69007 Lyon (FR)

 **Portillon de sécurité notamment pour boîtes, cases et coffres.**

 - Protection contre le vandalisme.

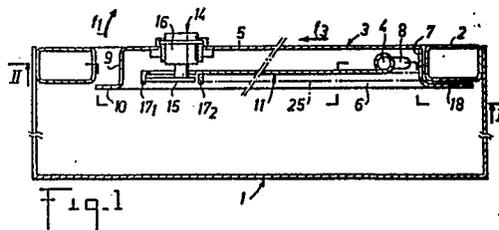
- Le portillon de sécurité est caractérisé en ce que :

- le panneau (5) comporte sur un côté (9) parallèle à celui voisin de l'axe (4), un bord (10) replié vers l'extérieur formant languette de verrouillage susceptible d'être engagée derrière l'encadrement (2),

- l'encadrement (2) présente, perpendiculairement à l'axe, une mesure intérieure légèrement plus grande que celle correspondante du panneau augmentée de la largeur de la languette,

- et le moyen de verrouillage est constitué par un mécanisme (11) de commande en translation du panneau (5) par rapport et perpendiculairement à l'axe (4) sur une mesure égale à la longueur utile des lumières.

- Application aux boîtes aux lettres.



Description

PORTILLON DE SECURITE, NOTAMMENT POUR BOITES, CASES ET COFFRES

La présente invention concerne le domaine de la sécurité des boîtes, cases et coffres et elle vise, plus particulièrement, les moyens dissuasifs capables de s'opposer au vandalisme mineur dont font généralement l'objet les portillons d'accès ou panneaux mobiles de fermeture de tels équipements.

A titre d'application préférée, l'invention vise la sécurité des boîtes aux lettres, à caractère individuel ou collectif, qui font fréquemment l'objet de tentatives d'effractions par atteintes portées, le plus souvent, sur l'organe de verrouillage ou, encore, parfois, directement sur l'un des côtés du panneau mobile de fermeture et, plus généralement, celui proche de l'organe de verrouillage.

Les portillons de tels équipements peuvent être du type emboîté, comme l'enseigne le brevet **US 4 158 337**. Selon ce brevet, il est prévu de munir la face arrière du portillon d'un panneau plat, mobile par l'intermédiaire d'un système de verrouillage du type à came ou excentrique. Le panneau mobile est ainsi apte à venir coopérer avec des contreparties de l'entourage pour fermer la case ou la boîte.

Un tel système de fermeture nécessite une construction spéciale de l'entourage et du portillon, pour assurer la coopération des contreparties complémentaires en fermeture. Il en résulte un prix de revient élevé pour un équipement qui, généralement, ne fait pas intervenir un investissement important.

Un autre inconvénient d'un tel système réside dans le fait que le portillon ne représente pas un élément faisant partie de l'équipement intégré à la boîte ou à la case. Un tel portillon constitue, après ouverture, en fait une pièce indépendante exigeant de l'utilisateur une attention propre.

Les portillons peuvent aussi être montés articulés sur un axe proche de l'un des côtés et comporter, sur le côté opposé ou à proximité de ce dernier, un mécanisme d'ouverture-fermeture. Ce mécanisme est, le plus souvent, constitué par un barillet de serrure portant un pêne capable d'être déplacé en ou hors d'engagement d'avec une gâche solidaire de l'entourage de porte ou, encore, formée par ce dernier.

Une telle construction, simple et bon marché, ne répond pas à la recherche d'une sécurité dissuasive contre les actes de vandalisme et les tentatives d'effraction qui sont portées, le plus généralement, par un instrument formant levier, inséré entre l'entourage et le bord du panneau mobile portant l'organe de verrouillage.

Le brevet **US-4 070 074** illustre un tel exemple de construction dans lequel il est, supplémentaires, prévu de monter le portillon sur un axe de pivotement par des lumières oblongues. Après ouverture du pêne pivotant traditionnel, l'utilisateur commande manuellement le déplacement du portillon perpendiculairement à l'axe et parallèlement à son propre plan pour dégager le bord du portillon portant le pêne par rapport à l'encadrement.

Une telle proposition n'apparaît pas de nature à

améliorer la dissuasion de tentative d'ouverture frauduleuse. En effet, la fermeture est toujours assurée par un mécanisme de type traditionnel, toujours facilement accessible, en raison de la position avancée du pêne par rapport au bord d'engagement. Une tentative d'effraction peut être conduite en engageant un outil entre l'encadrement et le bord d'engagement.

Une telle proposition n'est pas de nature non plus à donner satisfaction aux utilisateurs qu'elle astreint à abandonner l'acte réflexe habituel d'ouverture d'un portillon pivotant par l'intermédiaire d'une simple traction sur la clé après ouverture, pour adopter un nouveau comportement recourant à la combinaison de trois actes élémentaires, savoir rotation de la clé, translation du portillon et ouverture de ce dernier.

C'est un objet de l'invention d'apporter remède aux problèmes ci-dessus en proposant un nouveau portillon particulièrement conçu de façon simple mais robuste pour être à même de fournir une résistance dissuasive aux actes de vandalisme et autres tentatives d'effraction.

Un autre objet de l'invention est d'apporter, dans le domaine technique ci-dessus, des perfectionnements aux panneaux mobiles ou portillons, de telle manière qu'ils soient à mêmes d'assumer la fonction ci-dessus, tout en étant d'un coût intéressant.

Encore un autre objet de l'invention est de proposer un nouveau portillon apte à résoudre le problème posé, sans comporter d'organe technique impliquant, pour sa manoeuvre, soit une connaissance particulière, soit la disponibilité d'instruments ou de matériels autres que ceux habituellement mis en oeuvre pour assurer l'ouverture et la fermeture, ainsi que le déverrouillage ou le verrouillage d'un portillon ordinaire.

Pour atteindre les buts ci-dessus, l'objet de l'invention est caractérisé en ce que :

- le panneau comporte sur un côté parallèle à celui voisin de l'axe, un bord replié vers l'extérieur formant languette de verrouillage susceptible d'être engagée derrière l'encadrement et présentant une largeur au plus égale à la longueur des lumières,

- l'encadrement présente, perpendiculairement à l'axe, une mesure intérieure légèrement plus grande que celle correspondante du panneau augmentée de la largeur de la languette,

- et le moyen de verrouillage est constitué par un mécanisme de commande en translation du panneau par rapport et perpendiculairement à l'axe sur une mesure égale à la longueur utile des lumières, de manière à assurer, soit le dégagement, soit l'engagement de la languette derrière l'encadrement.

L'invention a également pour objet une boîte, une case ou un coffre équipé d'un tel portillon.

Diverses autres caractéristiques ressortent de la description faite ci-dessous en référence aux dessins annexés qui montrent, à titre d'exemples non limitatifs, des formes de réalisation de l'objet de

l'invention.

La **fig. 1** est une coupe en plan d'une boîte du type aux lettres équipée d'un portillon conforme à l'invention.

La **fig. 2** est une coupe prise selon la ligne brisée II-II de la **fig. 1**.

Les **fig. 3** et **4** sont des perspectives partielles illustrant, à plus petite échelle, deux phases de mise en oeuvre du portillon conforme à l'invention.

Les **fig. 5** et **6** sont des élévations illustrant deux variantes de réalisation d'un des éléments constitutifs de l'objet de l'invention.

Les **fig. 1** et **2** montrent une boîte 1 du type aux lettres comprenant, en façade, un encadrement 2 de support d'un portillon de sécurité 3. L'encadrement 2 est de type tubulaire selon les dessins mais pourrait, bien entendu, être réalisé de toute autre façon convenable. L'encadrement 2 supporte un axe de pivotement 4 sur lequel est monté le portillon 3. Dans le cas présent et le plus généralement, l'axe 4 occupe une direction verticale. Il doit, toutefois, être considéré qu'il est également possible de réaliser un montage dans lequel l'axe 4 occupe une position horizontale.

Le portillon 3 comprend un panneau mobile 5 comportant, sur deux côtés opposés, deux bords tombés 6, de préférence parallèles entre eux. Les bords tombés 6 présentent, à proximité d'un côté commun adjacent 7, deux lumières oblongues 8 dont les grands axes sont parallèles au plan du panneau 5. Les lumières 8 sont réservées au montage du panneau mobile 5 sur l'axe 4.

Le panneau mobile 5 est réalisé de manière à présenter, entre les faces extérieures de ses côtés 6, une dimension généralement inférieure à celle correspondante définie par l'encadrement de support 2.

Le panneau mobile 5 comporte, à l'opposé du côté 7 parallèle à l'axe 4, un bord tombé 9 prolongé par un bord 10 replié extérieurement. Le bord 10 présente une largeur qui est, de préférence, égale à la mesure de débattement utile des lumières oblongues 8. Le panneau mobile 5 présente, par ailleurs, perpendiculairement à l'axe 4, une dimension, comprise entre le côté 7 et le bord replié 10, légèrement inférieure à la mesure interne correspondante de l'encadrement 2. Le bord replié 10 est formé, dans le prolongement du bord 9 dont la largeur est choisie de telle manière que, dans une position fermée, telle qu'illustrée par la **fig. 1**, le bord replié 10 s'étende dans un plan situé derrière la face interne de l'encadrement 2. Ainsi que cela apparaît dans ce qui suit, le bord replié 10 constitue une languette de verrouillage.

Le portillon 3 est associé à un mécanisme 11 de commande en translation du panneau 5 par rapport à l'axe 4 et perpendiculairement à ce dernier, sur une mesure égale à la longueur utile des lumières oblongues 8. Dans une première forme de réalisation, le mécanisme 11 comprend un organe d'appui 12 qui est monté immobilisé axialement entre des butées 13 mais susceptible de tourner sur l'axe 4, de façon à s'étendre parallèlement à la face interne du panneau 5 duquel il est maintenu solidaire. L'organe

d'appui 12 peut être une barrette, comme illustré en trait plein à la **fig. 2**, ou une demie contre-porte, telle qu'illustrée en traits mixtes. Dans un tel cas, la contre-porte est susceptible de prendre appui sur le bord tombé 6 inférieur, en remplacement de la butée basse 13. L'organe d'appui 12 peut être constitué de toute manière appropriée et, notamment, par une tôle dont un des bords est roulé pour permettre son montage sur l'axe 4.

Le mécanisme 11 comprend, par ailleurs, un organe mobile 14 porté par le panneau 5 pour être accessible et manoeuvrable depuis la face extérieure de ce dernier. L'organe mobile 14 comporte un pêne 15 s'étendant parallèlement à la face interne du panneau 5, de manière à pouvoir coopérer avec au moins une butée 16 portée par l'organe d'appui 12.

Dans une forme de réalisation illustrée par les **fig. 1** et **2**, l'organe mobile 14 est du type tournant en étant constitué, par exemple de façon connue, par un barillet de serrure 16. Le barillet 16 comporte, en tant que pêne 15, un excentrique, tel qu'un disque excentré, un levier ou une rampe, dont le bord utile coopère avec deux butées 17₁ et 17₂ portées par l'organe d'appui 12. La conformation de l'excentrique est choisie pour que sa rotation partielle sollicite l'une ou l'autre des butées 17₁, 17₂ sur une plage de translation au plus égale à la longueur utile des lumières oblongues 8.

Le portillon décrit ci-dessus fonctionne de la façon suivante.

Dans la position illustrée par la **fig. 1**, le panneau 5 est placé en position fermée dans le plan de l'encadrement de support 2, de telle manière que la languette de verrouillage 10 s'étende derrière ce dernier. Toutefois, dans cette position, le panneau 5 n'est pas verrouillé et peut donc être ouvert en étant soumis à un pivotement sur l'axe 4 dans le sens de la flèche **f**₁.

Lorsqu'il est souhaité verrouiller le panneau mobile 5 en position de fermeture, l'utilisateur manoeuvre l'organe mobile 14 dans le sens de la flèche **f**₂ (**fig. 3**), lorsqu'il s'agit d'une clé, pour faire tourner l'excentrique 15 dans le sens correspondant et amener sa coopération avec la butée 17₂.

Le développement du profil de l'excentrique 15 se traduit par une réaction sur la butée 17₂ immobile, laquelle produit la translation du panneau 5 dans le sens de la flèche **f**₃ (**fig. 1**). Le bord replié 10 est ainsi glissé derrière la face interne de l'encadrement 2 sur toute sa largeur et constitue, comme illustré par la **fig. 3**, une languette de verrouillage s'opposant à toute possibilité d'ouverture du panneau mobile 5. Outre sa fonction de verrouillage, la languette 10 constitue un organe de sécurité s'opposant efficacement et de façon dissuasive à l'introduction d'instruments entre le bord 9 et l'encadrement 2 pour soumettre le panneau 5 à une déformation suffisante pour provoquer son ouverture intempes- tive et l'effraction de la boîte. En outre, la languette 10 constitue avec le bord 9 un profilé du type cornier présentant une grande résistance à la déformation permanente.

Dans cette position, le côté opposé du panneau mobile 5 est immobilisé efficacement par l'axe 4,

tout en étant placé à distance du bord interne correspondant de l'encadrement 2.

De manière à apporter une sécurité positive, également dissuasive au droit de ce côté, le panneau mobile 5 conforme à l'invention comporte, de préférence dans le prolongement du côté 7, un bord 18 replié vers l'extérieur et possédant une largeur supérieure à celle de la languette 10. La largeur du bord replié 18 est, de préférence, égale au double de celle de la languette 10. Le bord 18 est aussi, de préférence, placé dans le plan du côté 7.

Ainsi, comme cela ressort de la fig. 3, dans la position fermée et verrouillée du panneau mobile 5, le bord 18 obture l'intervalle existant entre le côté 7 du panneau mobile et la face interne de l'encadrement 2 et assume ainsi une fonction analogue à celle de la languette 10.

Pour déverrouiller et ouvrir le panneau mobile 5, l'utilisateur manoeuvre l'organe mobile 14 dans le sens de la flèche f₄ (fig. 4). Le pêne 15 agit sur la butée 17₁, ce qui provoque la translation du panneau mobile dans le sens de la flèche f₅ sur la mesure correspondant à la longueur utile des lumières oblongues 8. Ceci a pour effet de dégager la languette de verrouillage 10 par rapport à l'encadrement 2, de sorte qu'il devient possible alors, comme cela est illustré en pointillé à la fig. 4, de faire pivoter le panneau 5 dans le sens de la flèche f₁ pour provoquer son ouverture par pivotement sur l'axe 4.

Ainsi, contrairement aux solutions connues, le verrouillage du panneau mobile 5, à partir d'un organe mobile se présentant de façon traditionnelle, est obtenu par translation latérale du panneau 5 sur une mesure telle qu'une languette, formée par ce dernier, vienne s'engager derrière l'encadrement de support.

L'organe mobile 14 peut être réalisé de façon différente de ce qui est décrit ci-dessus et peut aussi comporter un excentrique 15, tel que celui illustré par la fig. 5. Dans un tel cas, l'excentrique 15 comprend une lumière 19, du type arqué, décentrée par rapport à l'axe de rotation 20 du barillet 16 et coopérant avec un galet 21 porté par l'organe d'appui 12 pour constituer une butée de réaction.

La fig. 6 montre une variante de réalisation selon laquelle l'organe mobile 14 est constitué par un coulisseau mobile en translation dans le sens double de la flèche f₆. Le pêne 15 est alors constitué par une plaquette 22 comportant deux rampes 23 susceptibles de coopérer, soit avec les butées 16 de l'exemple précédent, soit avec des galets 24₁ et 24₂ portés par l'organe d'appui 12.

Bien que cela ne soit pas représenté, l'organe 14 pourrait aussi être constitué par un pignon denté coopérant avec une crémaillère droite porté par l'organe d'appui 12, cette crémaillère assumant la fonction de butée 17. L'organe 14 pourrait aussi être constitué par une came à crochet.

Dans une forme de réalisation particulière, il peut être prévu de réaliser l'organe d'appui 12 sous la forme d'une contre-porte venant doubler le panneau 5 pour en assurer le renforcement propre, ainsi que celui des bords 6, voire 7 et 9. Dans un tel cas, l'organe d'appui 12 délimite alors une ouverture correspondant à celle d'un guichet 25 ménagé dans

le panneau mobile 5 pour le passage des documents devant être insérés dans la boîte.

Il peut être prévu, également, de faire comporter à l'organe d'appui 12 un élément de renforcement 26, du type barre ou profilé, tel qu'illustré aux fig. 1 et 2 et comprenant une partie terminale 27 traversant le côté 7. Un tel élément de renforcement assume alors une fonction anti-effraction, ainsi, éventuellement, qu'une fonction d'immobilisation angulaire de l'organe d'appui 12 par rapport à la face interne du panneau mobile 5.

L'invention n'est pas limitée aux exemples décrits et représentés car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

Revendications

1 - Portillon de sécurité, notamment pour boîtes, cases et coffres, du type comprenant un panneau (5) monté pivotant par un axe (4) sur un encadrement de support (2) et pourvu d'un moyen de verrouillage du panneau en position fermée, un tel panneau étant monté par des lumières oblongues (8) sur l'axe (4) pour disposer, par rapport à l'encadrement, d'une possibilité de déplacement perpendiculairement à l'axe de pivotement et parallèlement à son plan,

caractérisé en ce que :

- le panneau (5) comporte sur un côté (9) parallèle à celui voisin de l'axe (4), un bord (10) replié vers l'extérieur formant languette de verrouillage susceptible d'être engagée derrière l'encadrement (2) et présentant une largeur au plus égale à la longueur des lumières,
- l'encadrement (2) présente, perpendiculairement à l'axe, une mesure intérieure légèrement plus grande que celle correspondante du panneau augmentée de la largeur de la languette,

- et le moyen de verrouillage est constitué par un mécanisme (11) de commande en translation du panneau (5) par rapport et perpendiculairement à l'axe (4) sur une mesure égale à la longueur utile des lumières, de manière à assurer, soit le dégagement, soit l'engagement de la languette derrière l'encadrement.

2 - Portillon de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que le côté (7) du panneau proche de l'axe (4) comporte un bord (18) replié vers l'extérieur possédant une largeur supérieure à celle de la languette (10) et décalé dans le même plan que cette dernière pour être disposé derrière l'encadrement dans l'état fermé du panneau.

3 - Portillon de sécurité selon la revendication 1, caractérisé en ce que le mécanisme (11) de commande en translation comprend :

- un organe d'appui (12) monté tournant sur l'axe mais immobilisé parallèlement à la face interne du panneau et supportant au moins une butée (17),
- un organe mobile (14) porté par le panneau,

manoeuvrable depuis la face extérieure de ce dernier et comportant un pêne ou analogue (15) coopérant avec la butée.

4 - Portillon selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'organe d'appui (12) est immobilisé parallèlement à la face interne du panneau par un élément de renforcement (26) traversant le bord tombé (7) du côté du panneau proche de l'axe. 5

5 - Portillon selon la revendication 3, caractérisé en ce que le mécanisme (11) comprend un organe mobile (14) du type tournant associé à un pêne du type excentrique. 10

6 - Portillon selon la revendication 3, caractérisé en ce que le mécanisme (11) comprend un organe mobile (14) du type à translation associé à un pêne (22) du type à rampes. 15

7 - Portillon selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que l'organe d'appui comporte deux butées espacées (171, 172). 20

8 - Portillon selon l'une des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que chaque butée est constituée par un galet.

9 - Boîte, case ou coffre comportant au moins un portillon selon l'une des revendications 1 à 8. 25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

0246989

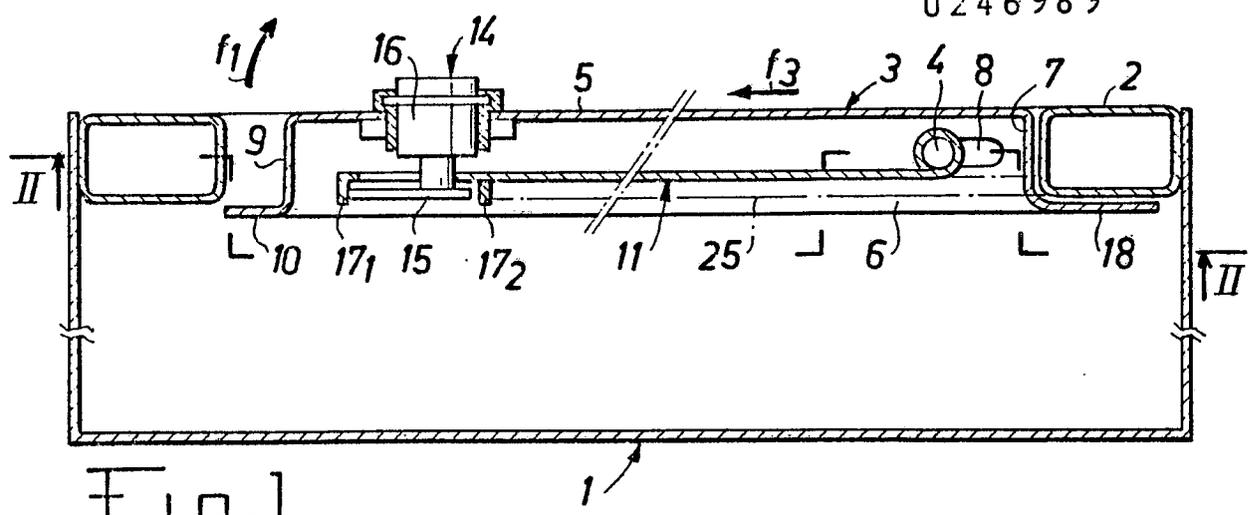


Fig. 1

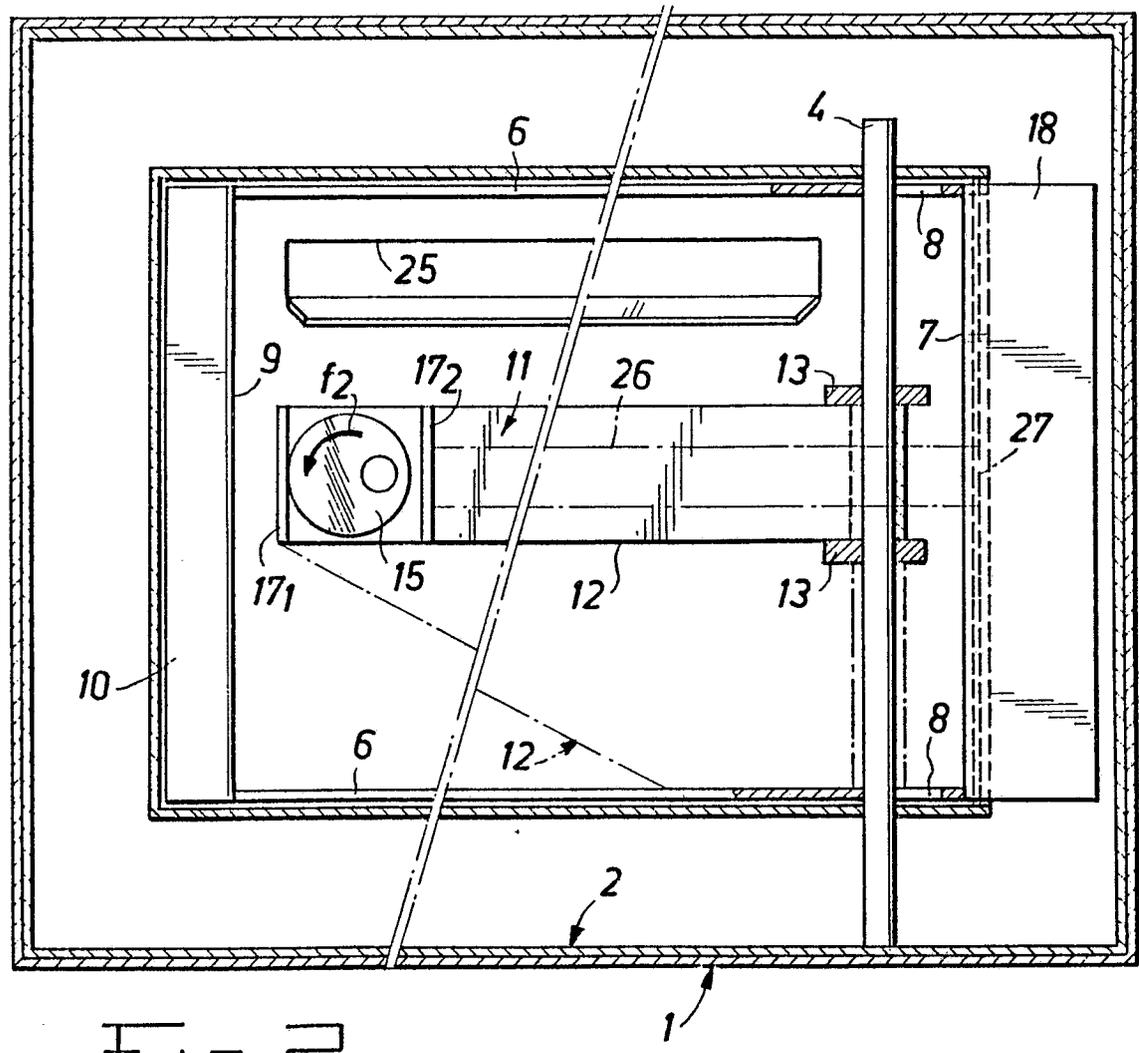


Fig. 2

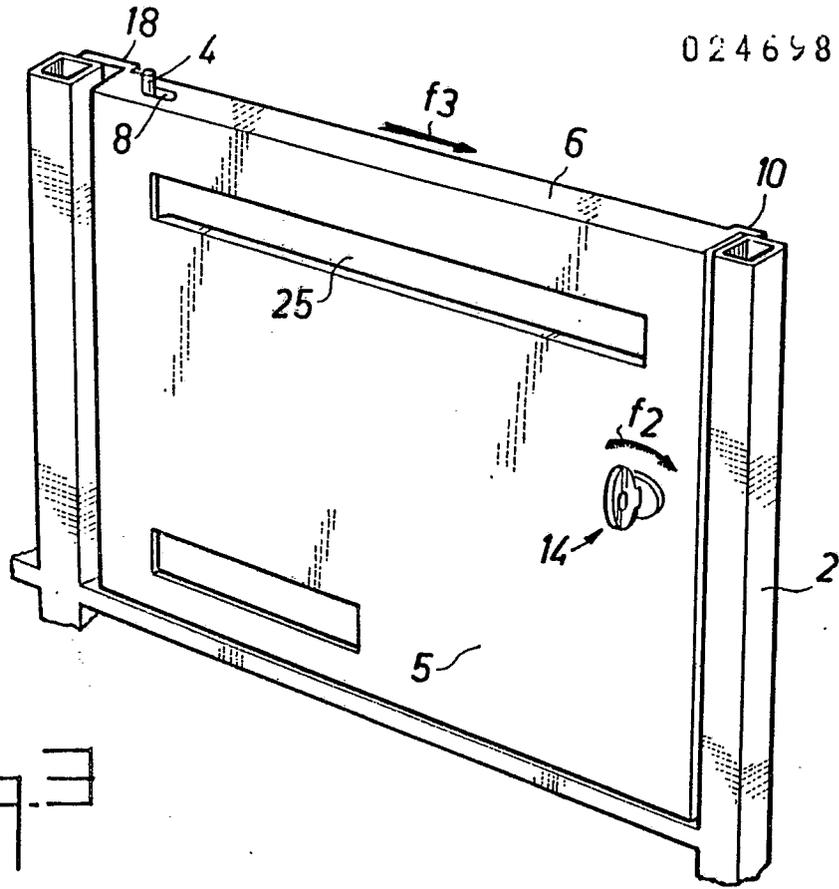


Fig. 3

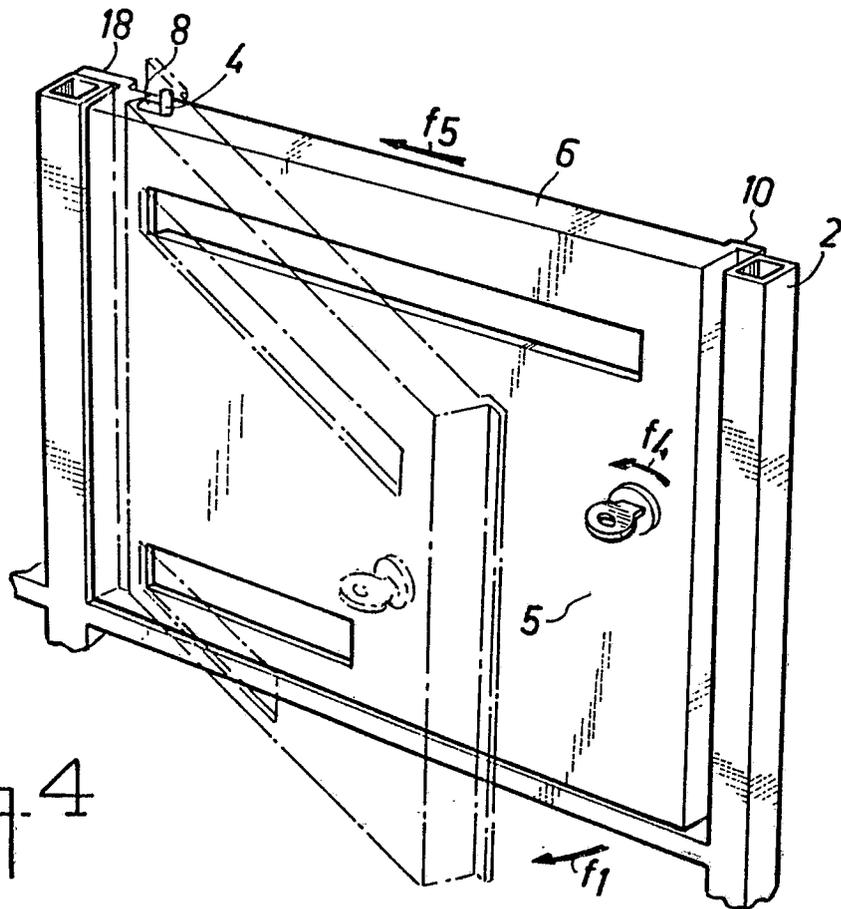


Fig. 4

0246989

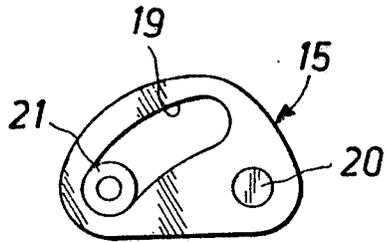
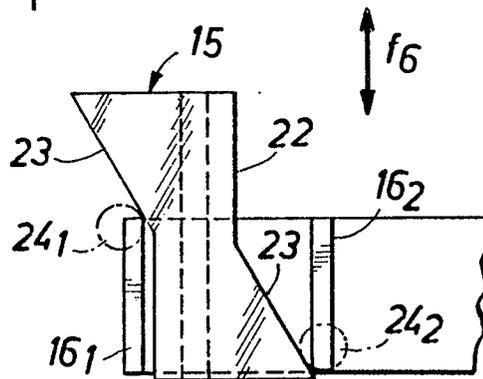


Fig. 5

Fig. 6





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.4)
Y,D	US-A-4 070 074 (G. ROHME) * Figures 1-4; colonne 3, ligne 50 - colonne 4, ligne 17 *	1,9	E 05 G 1/026 A 47 G 29/12
Y,D	--- US-A-4 158 337 (A. BAHRY et al.) * Figures 1-4; colonne 1, ligne 58 - colonne 2, ligne 41 *	1,9	
A,D		3,5	
A	--- WO-A-8 001 928 (M. SOBEL) * Figure 4; page 9, paragraphe 3 *	1	
A	--- FR-A-2 386 679 (SOCIETE FICHET-BAUCHE) * Figure 2 *	6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 05 G A 47 G
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 04-08-1987	Examineur SCHEIBLING C.D.A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	