



## Description

La présente invention concerne une ferrure pour ouvrant coulissant pour porte, fenêtre ou analogue.

De façon plus précise, la présente invention concerne une ferrure pour ouvrant coulissant pour porte, fenêtre ou analogue, comportant un boîtier allongé adapté à être introduit dans une lumière allongée ménagée dans la paroi intérieure dudit ouvrant, un porte-pêne adapté à coulisser en direction longitudinale à l'intérieur du boîtier, et un organe de manoeuvre pour commander le coulisser du porte-pêne entre une position verrouillée et une position déverrouillée dans laquelle l'ouvrant peut coulisser, une lumière longitudinale étant ménagée dans la plaque extérieure du boîtier pour permettre l'actionnement de l'organe de manoeuvre.

Suivant un mode de réalisation classique connu, un coulisseau solidaire du porte-pêne et mobile à l'intérieur du boîtier comporte un organe de manoeuvre sous forme d'une cavité à fond concave située en face d'une lumière ménagée dans la plaque extérieure du boîtier : on passe les doigts à travers la lumière pour accéder au fond de la cavité afin de déplacer le coulisseau et le porte-pêne dans un sens ou dans l'autre.

Les ferrures du type précité disponibles dans le commerce correspondent à deux valeurs standardisées de la largeur de l'ouverture de l'ouvrant, 16 et 20 mm. Ces deux dimensions standardisées obligent les fabricants de ferrure à avoir une gamme complète de leur fabrication pour chaque dimension, ce qui est onéreux. En outre, pour la dimension la plus faible, 16 mm la largeur limitée de la lumière rend malaisé l'accès à la poignée pour des personnes ayant des doigts relativement gros.

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients des modes de réalisation connus, et de proposer une ferrure du type précité de structure simple et fiable évitant l'introduction des doigts dans la lumière du boîtier et utilisable pour les deux largeurs de l'ouverture de l'ouvrant.

Suivant la présente invention, la ferrure du type précité est caractérisée en ce que l'organe de manoeuvre est monté de façon pivotante autour d'un axe traversant le boîtier dans la direction transversale de la lumière, et en ce que l'organe de manoeuvre et le porte-pêne comportent, l'un, des moyens formant surface de came, l'autre, des moyens formant galet de came adaptés à coopérer avec les moyens formant surface de came de façon à permettre le coulisser du porte-pêne dans un sens ou dans l'autre lorsque l'organe de manoeuvre pivote dans un sens ou dans l'autre autour de son axe.

Ainsi, les moyens à came de l'organe de manoeuvre et du porte-pêne permettent de supprimer tout organe coulissant autre que le porte-pêne. Un pivotement de l'organe de manoeuvre dans un sens ou dans l'autre permet d'autoriser le coulisser du porte-pêne dans un sens ou dans l'autre. Il n'est donc plus nécessaire d'introduire les doigts dans la lumière pour prendre ap-

pui sur le fond de la cavité du coulisseau classique afin de déplacer ce coulisseau.

En outre, il est très facile de concevoir une ferrure selon l'invention adaptable à la largeur la plus faible, 16 mm, pour la lumière ménagée dans l'ouvrant : cette ferrure, qui ne comporte aucun problème de facilité d'accès à l'organe de manoeuvre, est utilisable telle quelle pour les lumières de l'ouvrant présentant la largeur la plus grande, 20 mm.

Suivant une version avantageuse de l'invention, le galet de came et la surface de came comportent des conformations respectives complémentaires adaptées à venir en prise l'une avec l'autre pour bloquer le porte-pêne dans sa position verrouillée, et à sortir de leur position en prise lorsqu'on manoeuvre l'organe de manoeuvre dans le sens de déverrouillage.

Suivant une version préférée de l'invention, la ferrure comporte des moyens formant ressort agencés de manière à solliciter en permanence le porte-pêne dans le sens de déverrouillage.

Ainsi, lorsque le porte-pêne et l'organe de manoeuvre sont dans leur position respective verrouillée bloquée, il suffit d'un léger pivotement de l'organe de manoeuvre dans le sens du déverrouillage pour repousser le porte-pêne dans le sens du verrouillage contre l'action des moyens formant ressort afin de débloquer le porte-pêne. On peut alors relâcher l'organe de manoeuvre, les moyens formant ressort permettant de ramener le porte-pêne et ledit organe dans leur position respective déverrouillée.

D'autres particularités et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description détaillée ci-après.

Aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe longitudinale d'une ferrure selon un mode de réalisation de la présente invention, la poignée et le porte-pêne étant représentés dans leur position respective déverrouillée ;
- la figure 2 est une vue semblable à la figure 1, la poignée et le porte-pêne étant représentés dans leur position respective verrouillée ;
- la figure 3 est une vue semblable à la figure 1, avec arrachement, le porte-pêne étant représenté dans sa position verrouillée et la poignée étant représentée dans sa position déverrouillée, pour la clarté de la figure ;
- la figure 4 est une vue en coupe suivant IV-IV à la figure 1 ;
- la figure 5 est une vue en coupe suivant V-V à la figure 2 ;
- la figure 6 est une vue en coupe, suivant VI-VI à la figure 2, d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 7 est une vue semblable à la figure 1 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;

- la figure 8 est une vue d'un détail de la figure 7 ;
- la figure 9 est une vue semblable à la figure 1 d'un autre mode de réalisation de la présente invention ;
- la figure 10 est une vue d'un détail de la figure 9 ;
- la figure 11 est une vue schématique semblable à la figure 2 selon un autre mode de réalisation de l'invention, le porte-pêne étant dans sa position fermée verrouillée ;
- la figure 12 est une vue semblable à la figure 11, le porte-pêne étant dans sa position déverrouillée et la poignée étant également dans sa position déverrouillée ;
- la figure 13 est une vue d'un détail de la figure 11 représentant la poignée vue en élévation ;
- la figure 14 est une vue de dessus de la poignée de la figure 13 ;
- la figure 15 est une vue en élévation du porte-pêne de la figure 11 ;
- la figure 16 est une vue de dessous du porte-pêne de la figure 15.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 1 à 5, la ferrure 1 pour ouvrant coulissant 2 pour porte, fenêtre ou analogue, comporte un boîtier 3 parallélépipédique allongé adapté à être introduit dans une lumière allongée 4 ménagée dans la paroi intérieure 5 avant du montant dudit ouvrant 2, un porte-pêne 6 adapté à coulisser en direction longitudinale 7 à l'intérieur du boîtier 3, et un organe de manoeuvre 8 pour commander le coulisser du porte-pêne 6, sur une distance A (voir figure 1), entre une position verrouillée, représentée à la figure 2, et une position déverrouillée, représentée à la figure 1, dans laquelle l'ouvrant 2 peut coulisser. Une lumière longitudinale 9 est ménagée dans la plaque de propreté extérieure 10 du boîtier 3 pour permettre l'actionnement de l'organe de manoeuvre 8.

Comme représenté plus particulièrement à la figure 4, le boîtier 3 comporte, outre la plaque extérieure 10 adaptée à recouvrir la lumière 4, deux parois latérales 19, 20 et un fond 21 qui constituent avec la plaque 10 un profilé adapté à être fabriqué par extrusion, par exemple en alliage léger.

Le boîtier 3 est fixé sur la paroi 5 de l'ouvrant 2 de manière classique, au moyen d'organes de fixation 22 connus qui coopèrent avec une vis 23 pour pincer la paroi 5 entre la plaque extérieure 10 et l'organe de fixation 22 lorsque l'on visse la vis 23.

Le porte-pêne 6 comporte au moins un logement 24 adapté à recevoir un pêne 25 (voir figure 5) d'un type quelconque en saillie par rapport au boîtier 3 à travers une fente 26 ménagée dans la paroi latérale 19 du boîtier 3.

Une vis pointeau 27, pour bloquer le pêne 25 dans le logement 24 du porte-pêne 6, est introduite dans un trou 28 de la face 29 du porte-pêne 6 en regard de la plaque extérieure 10.

Suivant la présente invention, l'organe de manoeuvre 8 est une poignée montée de façon pivotante autour

d'un axe 11 traversant les parois latérales 19, 20 du boîtier 3 dans la direction transversale 12 de la lumière 4 (voir figure 4). La poignée 8 et le porte-pêne 6 comportent respectivement, le porte-pêne 6, des moyens formant surface de came 13, la poignée 8, des moyens formant galet de came 14 adaptés à coopérer avec les moyens formant surface de came 13 de façon à commander le coulisser du porte-pêne 6 dans le sens du verrouillage 15 ou dans le sens de déverrouillage 16 lorsque la poignée 8 pivote dans le sens de verrouillage 17 ou dans le sens de déverrouillage 18 autour de son axe 11.

Dans l'exemple représenté aux figures 1 à 3, le porte-pêne 6 comporte une face transversale 13 formant surface de came tournée vers le sens de déverrouillage 16 constituée par une surface s'étendant d'une manière générale dans ledit sens de déverrouillage 16 et dans le sens 30 vers le fond 21 du boîtier 3.

La ferrure 2 comporte des moyens pour bloquer le porte-pêne 6 dans sa position verrouillée de la figure 2, et des moyens pour débloquer le porte-pêne 6 de ladite position verrouillée.

A cet effet, le galet de came 14 et la surface de came 13 comportent des conformations respectives complémentaires adaptées à venir en prise l'une avec l'autre pour bloquer le porte-pêne 6 dans sa position verrouillée de la figure 2, et à sortir de leur position en prise lorsqu'on manoeuvre la poignée 8 dans le sens 18 de déverrouillage.

Comme représenté aux figures 1 à 3, la ferrure 2 comporte des moyens formant ressort 31 agencés de manière à solliciter en permanence le porte-pêne 6 dans le sens 16 de déverrouillage.

Dans cet exemple, les moyens formant ressort 31 sont agencés entre la face transversale 32 du porte-pêne 6 tournée vers le sens 15 de verrouillage et opposée à la face 13, et l'organe de fixation 22 situé à l'extrémité 33 du boîtier 3 dans ledit sens 15 de verrouillage.

Dans l'exemple représenté, la poignée 8 comporte une conformation 36 qui, dans la position verrouillée de la poignée 8 représentée à la figure 2 est voisine du fond 21 du boîtier 3 et s'étend dans le sens 15 de verrouillage et dans le sens 30 vers le fond 21 du boîtier 3.

Le porte-pêne 6 comporte une conformation complémentaire 34 adaptée à transmettre à ladite conformation 36 de la poignée 8 la poussée du ressort 31 pour presser la poignée 8 contre le fond 21 du boîtier 3.

On voit aux figures 1 à 3 que la face transversale 13 du porte-pêne 6 tournée vers le sens 16 de déverrouillage forme près du fond 21 du boîtier 3 un dièdre saillant 37 qui se prolonge vers ledit fond 21 par une portion de surface 34 s'étendant dans le sens de verrouillage 15 et dans le sens 30 vers ledit fond 21.

Dans cet exemple, les conformations 34 et 36 du porte-pêne 6 et de la poignées 8 sont des portions planes parallèles, de sorte que le contact entre ces deux conformations se fait sur toute la surface de celles-ci. Ainsi, la force du ressort 31 est transmise par la confor-

mation 34 à la conformation 36. La composante de cette force perpendiculaire à la surface 36 se décompose en une composante dirigée dans le sens 30 vers le fond 21 qui presse la poignée 8 contre le fond 21 du boîtier 3, et une composante dans le sens 16 de déverrouillage qui est transmise à l'axe 11 de la poignée 8 et qui est compensée par la résistance opposée par ledit axe 11.

Naturellement, le blocage est assuré en outre par le fait que les conformations 34 et 36 sont, dans la position verrouillée de la figure 2, décalées par rapport à l'axe 11 de la poignée 8 dans le sens 30 vers le fond 21 du boîtier 3.

On a ainsi une position verrouillée bloquée du porte-pêne 6 extrêmement stable et capable de résister aux chocs et aux vibrations en cas de tentatives d'effraction.

La conformation 36 de la poignée 8 se prolonge vers le fond 21 du boîtier 3 par un dièdre saillant 38 et par une portion de surface 39 s'étendant dans le sens 16 de déverrouillage et dans le sens 30 vers ledit fond 21.

Cette portion de surface 39 comprend une région 40 qui, dans la position verrouillée de la poignée 8 représentée à la figure 2, vient en contact avec le fond 21 du boîtier 3.

On comprend ainsi que, pour faire coulisser le porte-pêne 6 jusqu'à sa position verrouillée, il suffit de faire tourner la poignée 8 dans le sens 17 de verrouillage, le sens anti-horaire aux figures 1 à 3. Le dièdre saillant 38 et la portion de surface 39 coulisseront le long de la face transversale 13 du porte-pêne 6 et repousseront ce dernier dans le sens 15 de verrouillage, jusqu'à la position verrouillée bloquée de la figure 2 dans laquelle la région 40 s'appuie contre le fond 21 du boîtier 3 sous l'effet de la pression exercée par la conformation 34 sur la conformation 36.

Par ailleurs, la face transversale 13 du porte-pêne 6 tournée vers le sens 16 de déverrouillage forme près de la plaque extérieure 10 du boîtier 3 un dièdre rentrant 41 dont on verra ci-dessous la fonction.

Comme représenté à la figure 2, la poignée 8 est conformée de manière à se loger complètement ou presque complètement à l'intérieur du boîtier 3 dans sa position verrouillée.

Il n'est donc pas possible de saisir la poignée 8 pour débloquent le porte-pêne de sa position verrouillée bloquée de la figure 2.

Dans ces conditions, la poignée 8 comporte une région d'appui 42 située sensiblement à l'opposé de la conformation 36 par rapport à l'axe 11 de pivotement de la poignée 8. Cette région d'appui 42 est conformée de façon telle que, dans la position verrouillée de la poignée 8, représentée à la figure 2, cette région 42 affleure sensiblement la surface extérieure 43 de la plaque extérieure 10 du boîtier 3.

Il suffit donc d'exercer une pression, schématisée par la flèche 44 à la figure 2, sur la région 42 de la poignée 8 dans le sens 30 vers le fond 21 du boîtier 3 pour faire pivoter la poignée 8 dans le sens 18 de déver-

rouillage, le sens horaire à la figure : sous l'effet de cette pression, la conformation 36 de la poignée 8 appuie sur la conformation 34 du porte-pêne 6 pour repousser légèrement le porte-pêne 6 dans le sens 15 de verrouillage contre la force du ressort 31. Du fait de ce léger recul du porte-pêne 6, la conformation 36 échappe à la conformation 34, ce qui a pour effet de débloquent le porte-pêne 6 de sa position verrouillée.

La force du ressort 31 suffit alors pour repousser le porte-pêne 6 dans le sens 16 de déverrouillage. Ce coulisser du porte-pêne 6 oblige le dièdre saillant 38 de la poignée 8 à coulisser le long de la surface 13 du porte-pêne jusqu'à ce que ledit dièdre saillant 38 soit reçu dans le dièdre rentrant 41 de la surface 13 du porte-pêne pour bloquer le porte-pêne 6 dans sa position déverrouillée de la figure 1.

Dans cette figure 1, la partie 45 de la poignée 8 en saillie à l'extérieur du boîtier 3 peut servir de poignée de préhension pour commander le coulisser de l'ouvrant coulissant 2.

Dans la variante représentée à la figure 6, le fond 21 du boîtier 3 est constitué par deux ailes 46, 47 en saillie l'une vers l'autre à l'extrémité des parois latérales 19 et 20 du boîtier 3.

Dans la réalisation représentée aux figures 7 et 8, la poignée 48 a un profil qui correspond à celui de la poignée 8 tronqué selon la ligne 49 en tirets à la figure 2, et privé de la partie 45 précitée.

La poignée 48 présente ainsi la conformation 36, le dièdre saillant 38, le prolongement 39 et la région 40 qui coopèrent avec le porte-pêne 6 pour verrouiller celui-ci dans sa position verrouillée de la figure 2. La poignée 48 présente également la région d'appui 42 qui permet le débloquent du porte-pêne 6.

Tout ce qui a été décrit ci-dessus pour le verrouillage, le blocage, le débloquent et le déverrouillage du porte-pêne 6 par la poignée 8 est donc transposable dans le cas de la poignée 48.

Par contre la poignée 48 ne permet pas de commander le coulisser de l'ouvrant coulissant 2. Dans ce cas, la ferrure est complétée par une poignée de tirage non représentée.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 9 et 10, la poignée 50 présente, comme les poignées 8 et 48, les conformations 36, 38, 39 et 40 qui coopèrent avec le porte-pêne 6 pour le verrouillage et le blocage en position verrouillée de celui-ci.

Pour bien illustrer les ressemblances et les différences entre la poignée 50 et la poignée 8, on a représenté en tirets en 52 à la figure 3 le contour de la poignée 50 qui diffère de celui de la poignée 8.

La poignée 50 présente une partie saillante 51 de forme quelconque qui fait saillie hors du boîtier 3 et qui est ainsi facile à manoeuvrer pour commander, soit le verrouillage et le blocage du porte-pêne 6, soit le débloquent et le déverrouillage de celui-ci.

La poignée 50 peut être utilisée facilement pour manoeuvrer l'ouvrant coulissant 2.

On peut évidemment donner à la poignée 50 une forme et un style quelconques pour répondre aux goûts esthétiques de la clientèle.

Dans le mode de réalisation représenté aux figures 11 à 16, le porte-pêne 61 et la poignée 62 comportent l'un(e) une lumière 63, l'autre un galet de came 64 adapté à se déplacer dans la lumière 63. Le galet de came 64 et la lumière 63 sont agencés de manière telle que le galet de came 64 glisse le long des parois opposées 65, 66 de la lumière 63 lorsque la poignée 64 pivote et que le porte-pêne 62 coulisse.

Dans cet exemple, la lumière 63 est ménagée sur la poignée 62 et le galet de came 64 est solidaire du porte-pêne 61. La disposition inverse est également possible.

On voit aux figures 11 à 14 que la lumière 63 débouche à la périphérie de la poignée 62 (ou du porte-pêne 61 dans le cas inverse), sur le bord 67 de celle-ci situé du côté du fond 21 du boîtier 3.

Pour bloquer le porte-pêne dans sa position verrouillée représentée à la figure 11, la poignée 62 comporte au moins un doigt 68 s'étendant longitudinalement dans le sens 15 de verrouillage et le porte-pêne 61 comporte un élément de surface 69 formant butée qui vient en contact avec l'extrémité libre 70 du doigt 68 dans la position verrouillée du porte-pêne 61 pour bloquer celui-ci dans ladite position verrouillée.

Le doigt 68 et la butée 69 sont agencés de façon telle que dans la position verrouillée du porte-pêne 61 et de la poignée 62, la force exercée par la butée 69 sur le doigt 68 sollicite la poignée 62 dans le sens 71 de verrouillage, le sens horaire aux figures 11 et 12.

On voit à la figure 11 que l'extrémité libre 70 du doigt 68 est, dans la position verrouillée du porte-pêne 61, décalée par rapport à l'axe 72 de la poignée 62 dans le sens 35 s'éloignant du fond 21 du boîtier 3. Ce décalage B (voir figure 11) constitue l'espace disponible pour le blocage du porte-pêne 61 dans sa position verrouillée de la figure 11.

On voit par ailleurs à la figure 11 que dans la position verrouillée, bloquée du porte-pêne 61 et de la poignée 62, représentée à la figure 11, il existe un jeu J entre le galet de came 64 et la paroi correspondante 65 de la lumière 63. Ce jeu J est prédéterminé de façon à permettre une rotation de la poignée 62 dans le sens 73 de déverrouillage d'un petit angle suffisant pour que l'extrémité libre 70 du doigt 68 échappe à la butée 69 afin de libérer la poignée 62 et le porte-pêne 61 de la position verrouillée.

On a vu plus haut que, dans le présent exemple, la lumière 63 est une encoche ménagée sur le bord 67 de la poignée 62 et que le galet de came 64 est solidaire du porte-pêne 61. Comme représenté en détail aux figures 13 à 16, le porte-pêne 61 comporte un bras central 74 s'étendant longitudinalement dans le sens 16 de déverrouillage. Parallèlement, la poignée 62 comporte deux flasques 75 disposées transversalement de part et d'autre du bras 74. Chaque flasque 75 porte une en-

coche 63 qui coopère avec un galet 64 respectif monté à l'extrémité du bras 74.

On voit aux figures 11 et 12 que les positions respectives des galets 64 dans les positions déverrouillée et verrouillée du porte-pêne 61 et de la poignée 62 sont situées à une distance L l'une de l'autre de part et d'autre du plan transversal P du boîtier 3 contenant l'axe 72 de rotation de la poignée 62. Cette particularité fait que le rayon 80 allant de l'axe 72 de la poignée 62 aux galets 64 est toujours sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale 7 du boîtier 3 et du bras central 74 du porte-pêne 61, ce qui donne des conditions optimales de coopération entre les galets 64 et les encoches 63 et donc entre le porte-pêne 61 et la poignée 62.

Un ressort, schématisé en 76, est prévu avantageusement pour solliciter en permanence le porte-pêne 61 dans le sens 16 de déverrouillage.

Dans l'exemple représenté, dans lequel le bord extérieur 77 de la poignée 62 opposé au bord 67 affleure sensiblement, dans la position verrouillée de la poignée, la surface extérieure 43 de la plaque extérieure 10, il suffit, pour commander le déverrouillage et le déplacement du porte-pêne 61 et de la poignée 62, d'exercer une pression, schématisée par la flèche 78, sur la région d'appui 79 de la poignée 62 située dans le sens 15 de verrouillage par rapport à l'axe 72 de la poignée 62.

On a ainsi décrit une ferrure de structure simple et relativement fiable qui peut être dimensionnée pour la largeur standardisée la plus faible, 16 mm, des lumières classiques des ouvrants coulissants et qui peut être utilisée de la même manière dans les lumières de largeur plus grande.

Le coulisement du porte-pêne 6 est, dans les modes de réalisation des figures 1 à 10, le résultat d'un pivotement de la poignée dans le sens de verrouillage, et d'un pivotement de la poignée dans le sens contraire, assisté de l'action d'un ressort, pour le déverrouillage.

Dans le mode de réalisation des figures 11 à 16, le coulisement du porte-pêne 61 est le résultat du pivotement de la poignée 62, ce pivotement étant assisté ou non dans le sens de déverrouillage par un ressort 76 qui donne un automatisme facultatif.

La poignée 8, 48, 50, 62 de cette ferrure peut facilement répondre aux conditions d'ordre ergonomique nécessaires pour une manœuvre facile de l'ouvrant coulissant 2.

Cette ferrure permet, sauf dans le cas de la poignée 48, d'éliminer toute poignée de tirage sur l'ouvrant coulissant.

Cette ferrure peut être conçue avec des formes et des styles très variés qui permettent de grandes possibilités de personnalisation de ladite ferrure.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation que l'on vient de décrire, et on peut apporter à ceux-ci de nombreux changements et modifications sans sortir du domaine de l'invention.

L'organe de manœuvre 8, 48, 50 comporte une

conformation 36 qui, dans la position verrouillée de l'organe de manoeuvre 8, 48, 50 est voisine du fond 21 du boîtier 3 et s'étend dans le sens 15 de verrouillage et dans le sens 35 s'éloignant du fond 21 du boîtier.

## Revendications

1. Ferrure (1) pour ouvrant coulissant (2) pour porte, fenêtre ou analogue, comportant un boîtier (3) allongé adapté à être introduit dans une lumière allongée (4) ménagée dans la paroi intérieure (5) du dit ouvrant (2), un porte-pêne (6, 61) adapté à coulisser en direction longitudinale (7) à l'intérieur du boîtier (3), et un organe de manoeuvre (8, 48, 50, 62) pour commander le coulisser du porte-pêne (6, 61) entre une position verrouillée et une position déverrouillée dans laquelle l'ouvrant (2) peut coulisser, une lumière longitudinale (9) étant ménagée dans la plaque extérieure (10) du boîtier (3) pour permettre l'actionnement de l'organe de manoeuvre (8, 48, 50, 62), caractérisée en ce que l'organe de manoeuvre (8, 48, 50, 62) est monté de façon pivotante autour d'un axe (11, 72) traversant le boîtier (3) dans la direction transversale (12) de la lumière (4), et en ce que l'organe de manoeuvre (8, 48, 50, 62) et le porte-pêne (6, 61) comportent, l'un (6, 62), des moyens formant surface de came (13, 63), l'autre (8, 48, 50 ; 61), des moyens formant galet de came (14, 64) adaptés à coopérer avec les moyens formant surface de came (13, 63) de façon à permettre le coulisser du porte-pêne (6, 61) dans un sens (15) ou dans l'autre (16) lorsque l'organe de manoeuvre (8, 48, 50, 62) pivote dans un sens (17, 71) ou dans l'autre (18, 73) autour de son axe (11, 72).

2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens pour bloquer le porte-pêne (6, 61) dans sa position verrouillée et des moyens pour débloquent le porte-pêne (6, 61) de ladite position verrouillée.

3. Ferrure selon la revendication 2, caractérisée en ce que le galet de came (14) et la surface de came (13) comportent des conformations respectives complémentaires (34, 36) adaptées à venir en prise l'une avec l'autre pour bloquer le porte-pêne (6) dans sa position verrouillée, et à sortir de leur position en prise lorsqu'on manoeuvre l'organe de manoeuvre (8, 48, 50) dans le sens (18) de déverrouillage.

4. Ferrure selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens formant ressort (31, 76) agencés de manière à solliciter en permanence le porte-pêne (6, 61) dans le sens (16, 73) de déverrouillage.

5. Ferrure selon la revendication 4, caractérisée en ce que les moyens formant ressort (31) sont agencés entre la face transversale (32) du porte-pêne (6) tournée vers le sens (15) de verrouillage et l'organe de fixation (22) situé à l'extrémité (33) du boîtier (3) dans ledit sens (15) de verrouillage.

6. Ferrure selon la revendication 4 ou 5 et la revendication 3, caractérisée en ce que l'organe de manoeuvre (8, 48, 50) comporte une conformation (36) qui, dans la position verrouillée de l'organe de manoeuvre (8, 48, 50) est voisine du fond (21) du boîtier (3) et s'étend dans le sens (15) de verrouillage et dans le sens (35) s'éloignant du fond (21) du boîtier (3), et en ce que le porte-pêne (6) comporte une conformation complémentaire (34) adaptée à transmettre à ladite conformation (36) de l'organe de manoeuvre (8, 48, 50) la poussée des moyens formant ressort (31) pour presser l'organe de manoeuvre (8, 48, 50) contre le fond (21) du boîtier (3).

7. Ferrure selon la revendication 6, caractérisée en ce que la conformation (36) de l'organe de manoeuvre (8, 48, 50) se prolonge vers le fond (21) du boîtier (3) par un dièdre saillant (38) et par une portion de surface (39) s'étendant dans le sens (16) de déverrouillage et dans le sens (30) vers ledit fond (21).

8. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le porte-pêne (6) comporte une face transversale (13) tournée vers le sens de déverrouillage (16) constituée par une surface s'étendant d'une manière générale dans ledit sens de déverrouillage (16) et dans le sens (30) vers le fond (21) du boîtier (3).

9. Ferrure selon la revendication 8, caractérisée en ce que la face transversale (13) du porte-pêne (6) tournée vers le sens (16) de déverrouillage forme près du fond (21) du boîtier (3) un dièdre saillant (37) qui se prolonge vers ledit fond (21) par une portion de surface (34) s'étendant dans le sens de verrouillage (15) et dans le sens (30) vers ledit fond (21).

10. Ferrure selon la revendication 8 ou 9, caractérisée en ce que la face transversale (13) du porte-pêne (6) tournée vers le sens (16) de déverrouillage forme près de la plaque extérieure (10) du boîtier (3) un dièdre rentrant (41).

11. Ferrure selon la revendication 6 ou l'une des revendication qui en dépendent, l'organe de manoeuvre (8, 48) étant conformé de manière à se loger complètement ou presque complètement à l'intérieur du boîtier (3) dans sa position verrouillée, caractérisée en ce que l'organe de manoeuvre (8, 48) comporte une région d'appui (42) située sensiblement à l'opposé de la conformation (36) par rapport à l'axe (11)

de pivotement de la poignée (8, 48) et en ce que cette région d'appui (42) est conformée de façon telle que, dans la position verrouillée de l'organe de manoeuvre (8, 48), cette région affleure sensiblement la surface extérieure (43) de la plaque extérieure (10) du boîtier (3).

- 12.** Ferrure selon la revendication 1 ou 2 ou la revendication 4 dans la mesure où elle dépend de la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le porte-pêne (61) et l'organe de manoeuvre (62) comportent, l'un (62, 61) une lumière (63), l'autre (61, 62) un galet de came (64) adapté à se déplacer dans la lumière (63), le galet de came (64) et la lumière (63) étant agencés de manière telle que le galet de came (64) glisse le long des parois opposées (65, 66) de la lumière (63) lorsque l'organe de manoeuvre (62) pivote et que le porte-pêne (61) coulisse.

- 13.** Ferrure selon la revendication 12, caractérisée en ce que la lumière (63) débouche à la périphérie (67) de l'organe de manoeuvre (62) ou du porte-pêne (61).

- 14.** Ferrure selon la revendication 12 ou 13, caractérisée en ce que l'organe de manoeuvre (62) comporte au moins un doigt (68) s'étendant longitudinalement dans le sens (15) de verrouillage, et en ce que le porte-pêne (61) comporte un élément de surface formant butée (69) qui vient en contact avec l'extrémité libre (70) du doigt (68) dans la position fermée du porte-pêne (61) pour bloquer le porte-pêne (61) dans ladite position verrouillée.

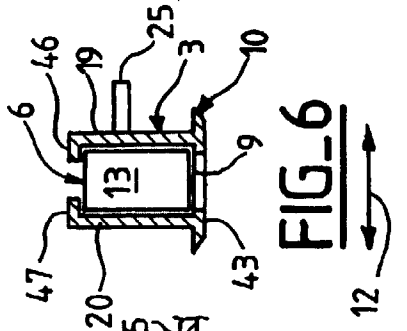
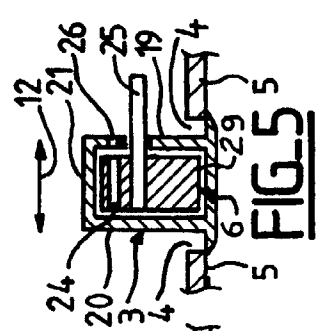
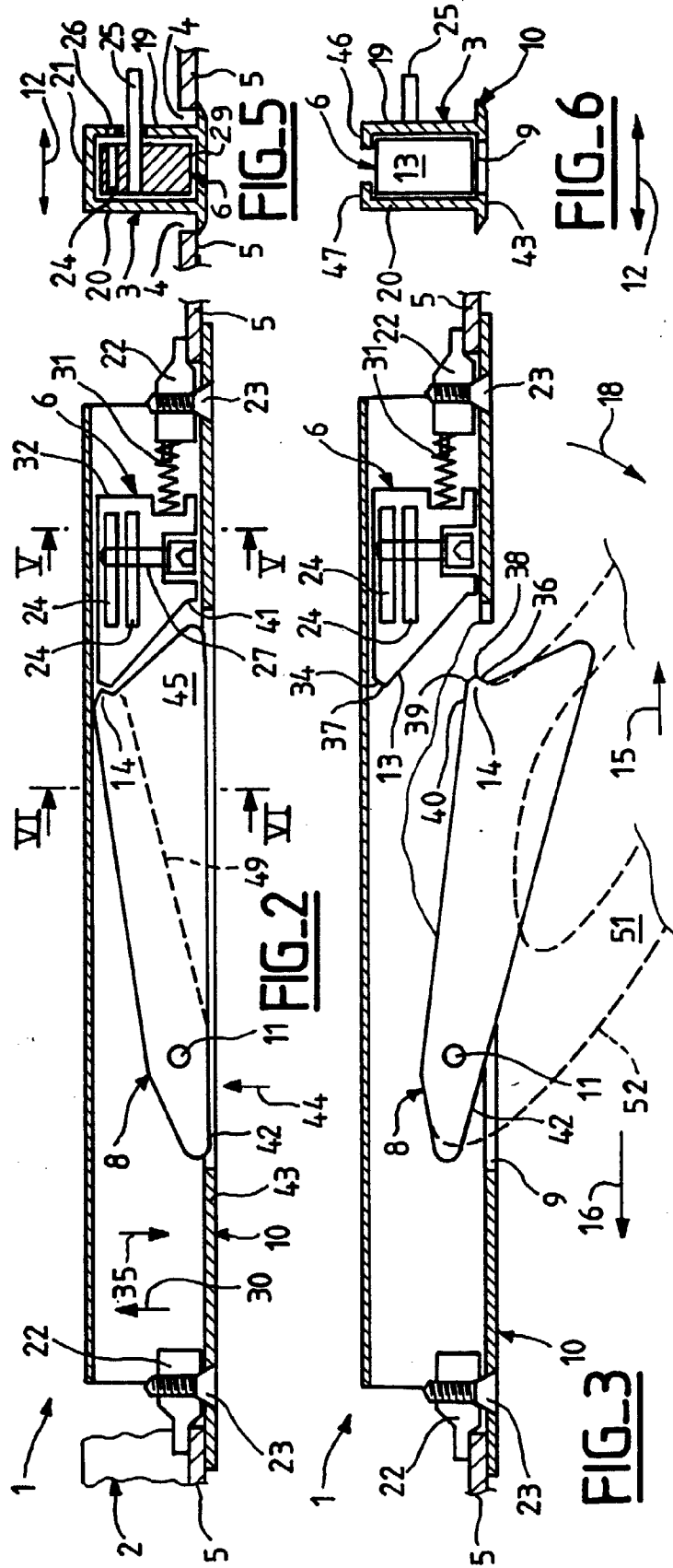
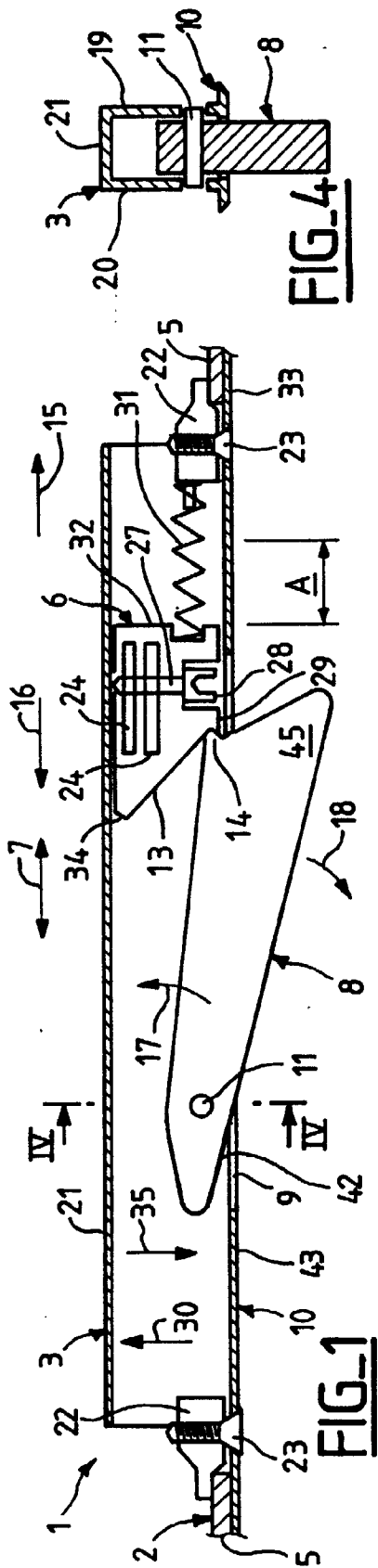
- 15.** Ferrure selon la revendication 14, caractérisée en ce que le doigt (68) et la butée (69) sont agencés de façon telle que, dans la position verrouillée du porte-pêne (61) et de l'organe de manoeuvre (62), la force exercée par la butée (69) sur le doigt (68) sollicite l'organe de manoeuvre (62) dans le sens (71) de verrouillage.

- 16.** Ferrure selon la revendication 14 ou 15, caractérisée en ce que, dans la position verrouillée du porte-pêne (61) et de l'organe de manoeuvre (62), il existe un jeu (J) entre le galet de came (64) et la paroi correspondante (65) de la lumière (63), ce jeu (J) étant prédéterminé de façon à permettre une rotation de l'organe de manoeuvre (62) dans le sens (73) de déverrouillage d'un petit angle suffisant pour que l'extrémité libre (70) du doigt (68) échappe à la butée (69) afin de libérer l'organe de manoeuvre (62) et le porte-pêne (61) de la position verrouillée.

- 17.** Ferrure selon l'une des revendications 12 à 16, la lumière (63) étant une encoche (63) ménagée sur l'organe de manoeuvre (62) et le galet de came (64) étant solidaire du porte-pêne (61), caractérisée en

ce que le porte-pêne (61) comporte un bras central (74) s'étendant longitudinalement dans le sens (73) de déverrouillage, en ce que l'organe de manoeuvre (62) comporte deux flasques (75) disposées transversalement de part et d'autre du bras (74), chaque flasque (75) portant une encoche (63) qui coopère avec un galet respectif (64) monté à l'extrémité du bras (74).

- 18.** Ferrure selon la revendication 17, caractérisée en ce que les positions respectives des galets (64) dans les positions déverrouillée et verrouillée du porte-pêne (61) et de l'organe de manoeuvre (62) sont situées de part et d'autre du plan transversal (P) du boîtier (3) contenant l'axe (72) de rotation de l'organe de manoeuvre (62).





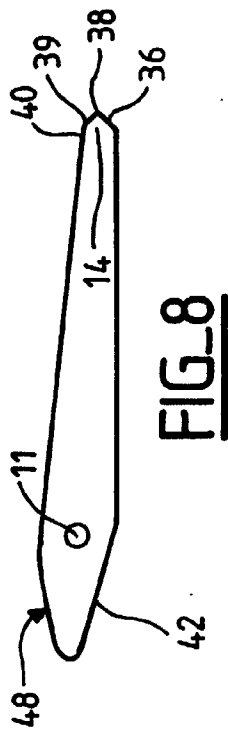


FIG-8

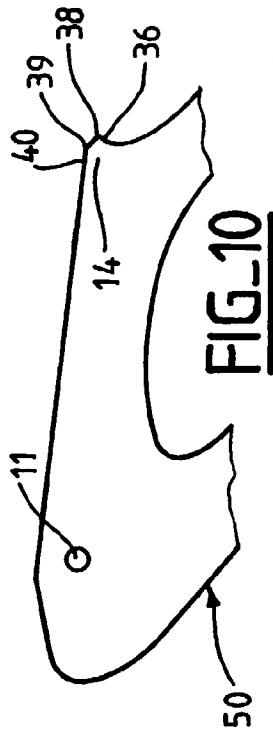


FIG-10

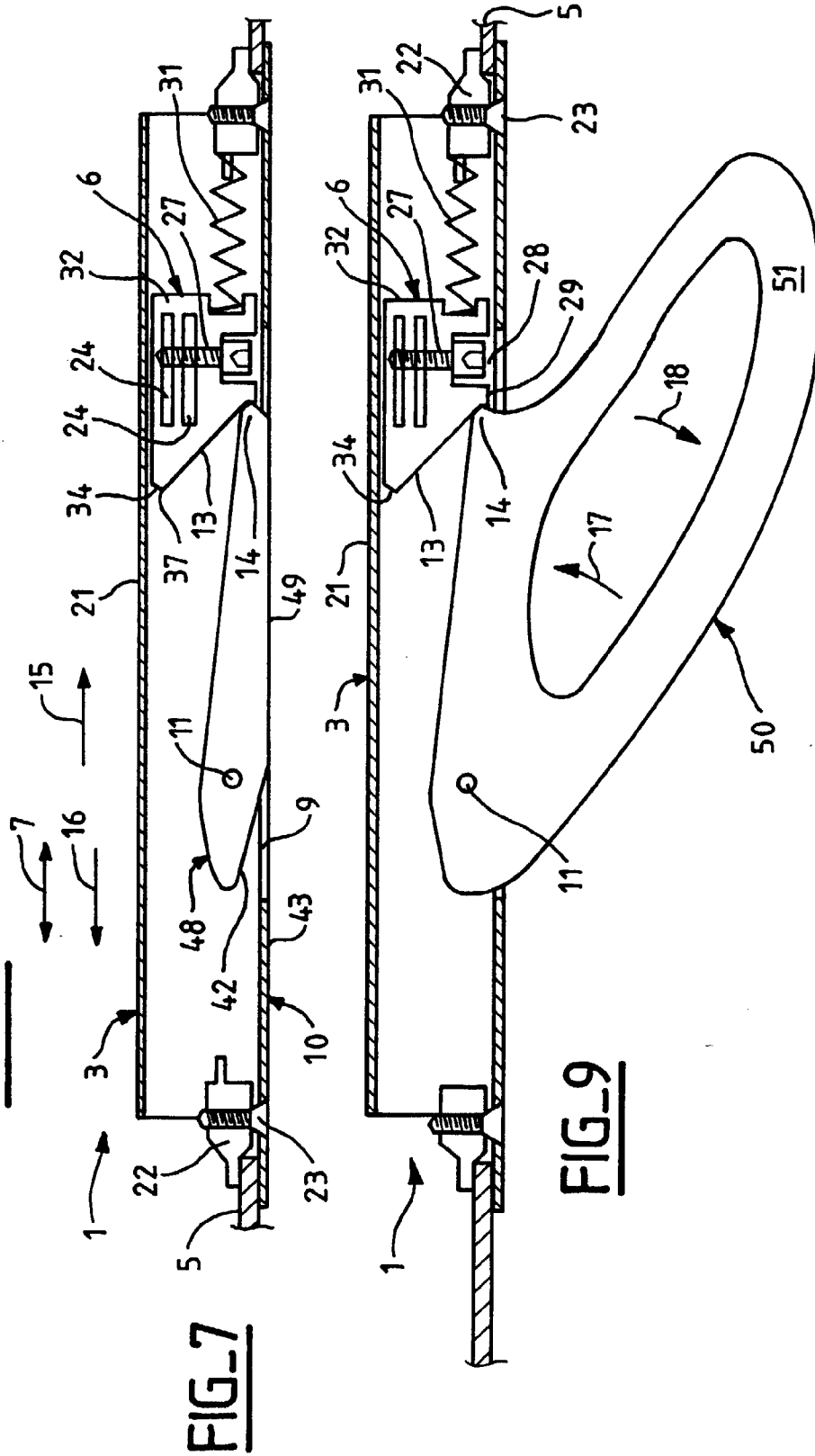


FIG-7

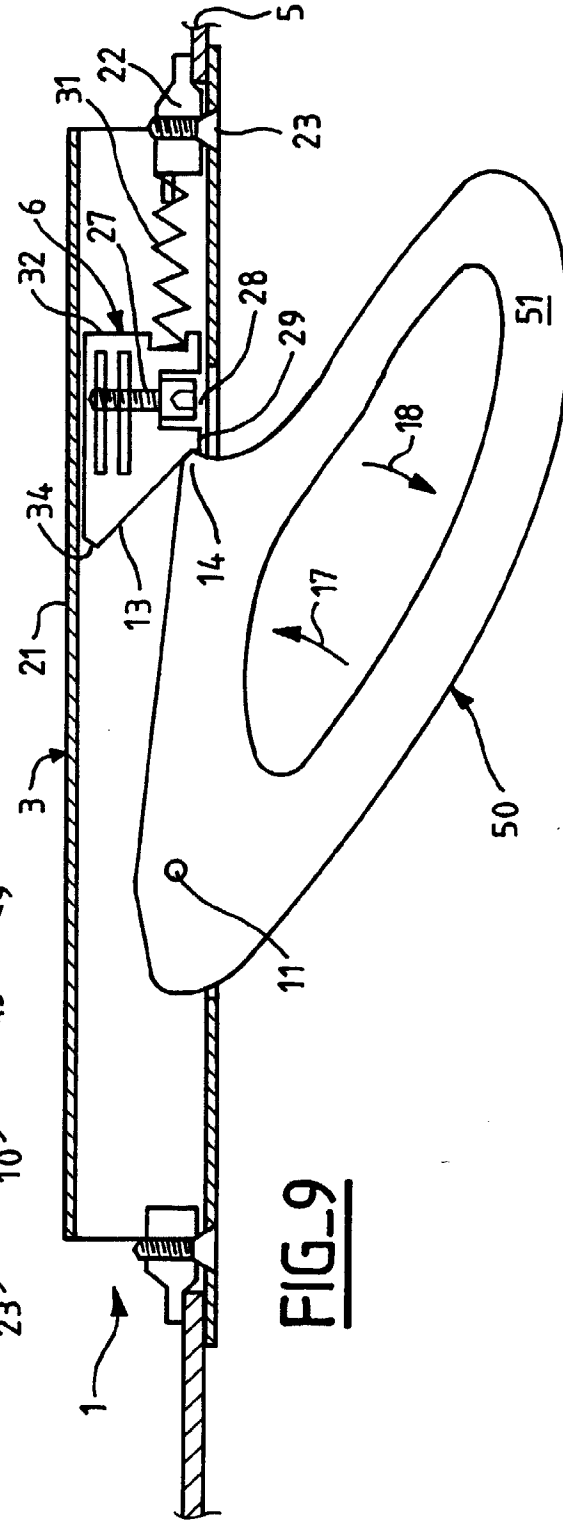
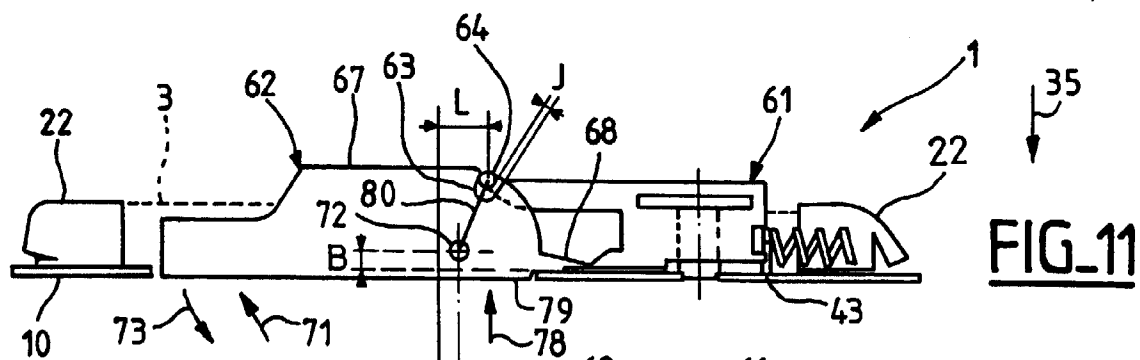
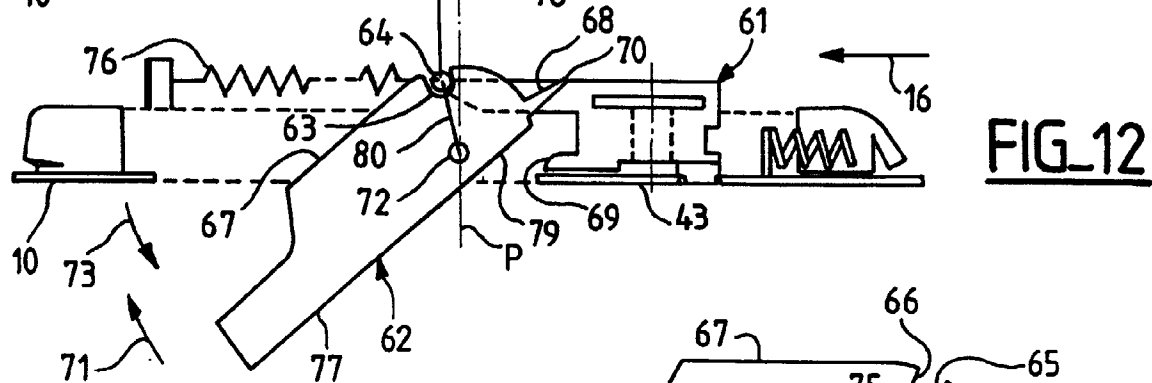


FIG-9

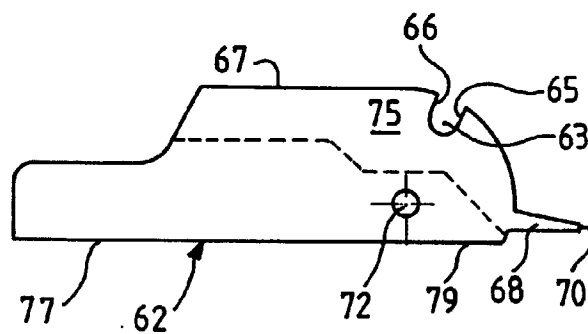


**FIG. 11**

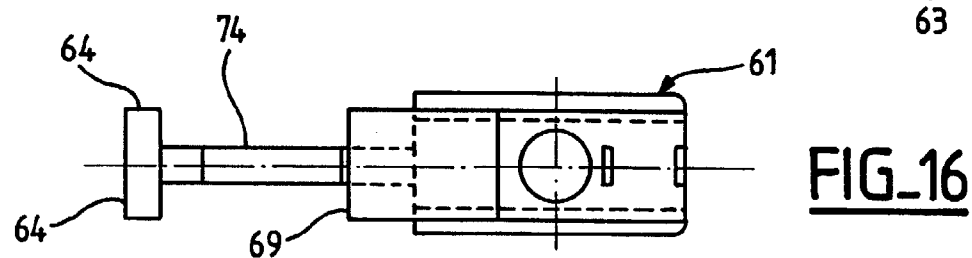
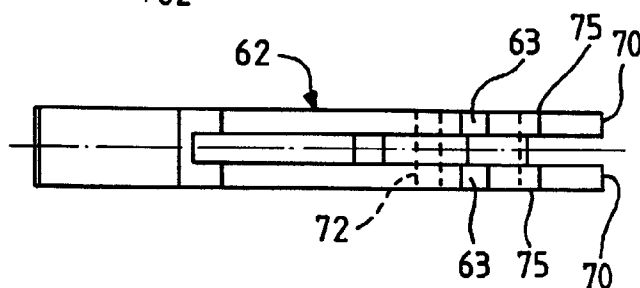


**FIG. 12**

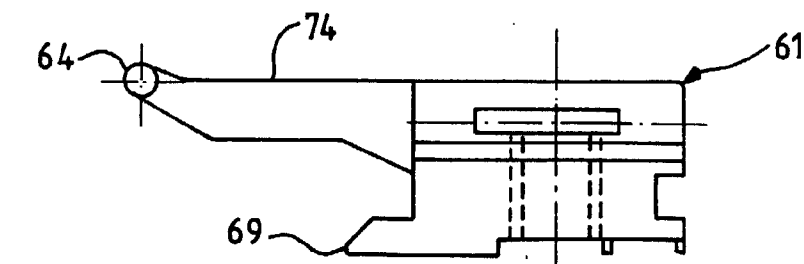
**FIG. 13**



**FIG. 14**



**FIG. 15**



**FIG. 16**



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 40 0747

| 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)               |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FR 2 712 337 A (STREMLER) 19 mai 1995                                                                 | 1-3, 12-14, 18                                      | E05B65/08                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | * page 3, ligne 24 - page 7, ligne 24: figures *<br>---                                               | 16                                                  |                                                   |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 3 222 897 A (DU SHANE) 14 décembre 1965                                                            | 1-3, 12, 13                                         |                                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | * colonne 3, ligne 36 - colonne 9, ligne 47; figures *<br>---                                         |                                                     |                                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 4 790 157 A (LIN ANDREW) 13 décembre 1988<br>* le document en entier *                             | 1-3, 6-8, 11                                        |                                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 3 241 871 A (BANNER) 22 mars 1966<br>* le document en entier *                                     | 1-5, 11, 14                                         | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)<br>E05B |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 3 050 322 A (MILLER) 21 août 1962<br>* le document en entier *                                     | 1-3, 6-11                                           |                                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | US 5 301 989 A (DALLMANN MARY B ET AL) 12 avril 1994<br>* le document en entier *                     | 1, 6-11, 17, 18                                     |                                                   |
| P, X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EP 0 801 195 A (ALUMINIO TECNOLOGIA Y PRODUCTO) 15 octobre 1997<br>* le document en entier *<br>----- | 1-10                                                |                                                   |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                       |                                                     |                                                   |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                       | Date d'achèvement de la recherche<br>6 juillet 1998 | Examineur<br>Henkes, R                            |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul<br/>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br/>A : arrière-plan technologique<br/>O : divulgation non-écrite<br/>P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention<br/>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br/>D : cité dans la demande<br/>L : cité pour d'autres raisons<br/>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> |                                                                                                       |                                                     |                                                   |

EPO FORM 1503 03/92 (P4/C02)