

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 87440084.9

Int. Cl.⁴ **E05C 9/00**

Date de dépôt: 18.12.87

Priorité: 24.12.86 FR 8618473

Date de publication de la demande:
27.07.88 Bulletin 88/30

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

Demandeur: **FERCO INTERNATIONAL Usine de Ferrures de Bâtiment Société à responsabilité limitée dite 2, rue du Vieux-Moulin Reding F-57400 Sarrebourg(FR)**

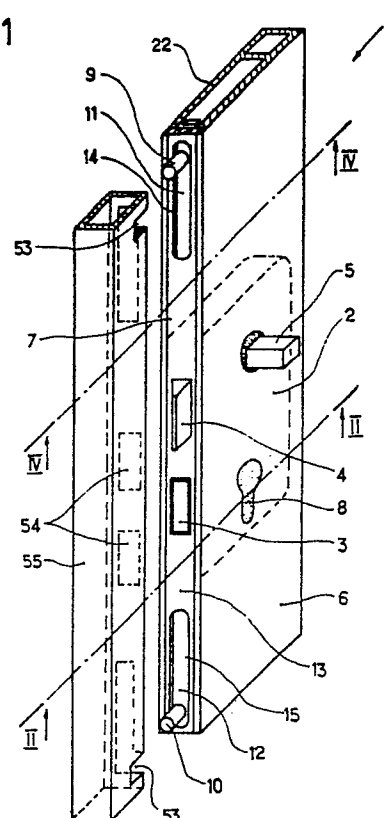
Inventeur: **Kautt, Jean-Jacques 24, Rue Pertois F-67000 Strasbourg(FR)**

Mandataire: **Aubertin, François Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et Prestations 4, rue de Haguenau F-67000 Strasbourg(FR)**

Ferrure pour porte, fenêtre ou analogue comprenant au moins une crémone ou crémone-serrure.

Une ferrure (1) pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant au moins une crémone ou crémone-serrure(2) pourvue de plusieurs éléments de verrouillage (9, 10) à déplacement vertical et coopérant avec des gâches disposées sur le cadre dormant de la porte, fenêtre ou analogue, ces éléments de verrouillage (9, 10) étant solidaires, soit d'une tringle de manoeuvre, soit de deux tringles de manoeuvre (11, 12) à déplacement en sens contraire, coulissant derrière un têtère (13), cette ferrure étant pourvue, en outre, d'un profilé (16, 30) présentant au moins deux couloirs verticaux s'étendant sur toute la hauteur de la porte, fenêtre ou analogue, dont l'un sert de logement aux crémones ou crémones-serrures (2) et le second au logement de la têtère (13) et/ou la ou des tringles de manoeuvre (11, 12).

FIG.1



EP 0 275 807 A1

Ferrure pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant au moins une crémone ou crémone-serrure.

L'invention concerne une ferrure pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant au moins une crémone ou crémone-serrure pourvue de plusieurs éléments de verrouillage à déplacement vertical et coopérant avec des gâches disposées sur le cadre dormant de la porte, fenêtre ou analogue, ces éléments de verrouillage étant solidaires, soit d'une tringle de manoeuvre, soit de deux tringles de manoeuvre à déplacement en sens contraire, coulisant derrière une tête.

Il est connu d'utiliser de telles ferrures pour le verrouillage de porte, fenêtre ou analogue. Ces ferrures sont généralement logées, par entaillage, dans l'épaisseur et sur le chant de l'ouvrant ou du dormant de la porte ou fenêtre. De ce fait, il est indispensable d'usiner préalablement ces dernières de manière à réaliser des logements aptes à recevoir, soit les gâches, soit la crémone ou crémone-serrure, la ou les tringles et la tête. Ces usinages, d'une part, représentent une perte de temps et, d'autre part, rehaussent le coût de la porte ou fenêtre. Il s'avère donc judicieux de pallier à ces inconvénients.

Par ailleurs, on connaît, par le document FR-A-2 216 830, un dispositif de serrure de porte pourvu d'un crémone-serrure permettant d'actionner simultanément plusieurs pènes par l'intermédiaire de tringles de manoeuvre. L'ensemble de ces pènes et du mécanisme de transmission, à savoir les tringles de manoeuvre et la crémone-serrure est logé dans un boîtier unique fixé en applique sur l'ouvrant de la porte. De même, les gâches, coopérant avec les différents pènes disposés sur l'ouvrant, sont logées dans un boîtier unique rapporté sur la face interne du cadre dormant de la porte. Ces boîtiers sont constitués par deux profilés, de section en "U", emboîtables et dont l'un forme le couvercle de l'autre.

Ce dispositif de serrure présente un certain nombre d'inconvénients. Notamment, la constitution des boîtiers par des profilés en "U" impose la fixation de ce dispositif de serrure en applique sur la face interne de l'ouvrant ou du dormant. Cette disposition nuit nécessairement à l'esthétique de la porte ou fenêtre.

Par ailleurs, le montage d'un boîtier ne peut se faire qu'en deux temps. Il est indispensable de fixer tout d'abord le profilé en "U" dans lequel sont logés les pènes et le mécanisme de transmission ou les gâches et de rapporter, par la suite, le profilé en "U" formant le couvercle. A cet effet, les boîtiers comportent obligatoirement des moyens d'assemblage des deux profilés en "U" emboîtables. Ces moyens d'assemblage sont constitués par des vis passant au travers d'orifices

réalisés dans le profilé formant le couvercle et coopérant avec des perforations, présentant un filetage ou non, réalisées dans l'autre profilé. Ce montage n'est donc pas des plus rapides.

5 Un autre inconvénient de ce dispositif de serrure consiste en ce que les deux profilés en "U", formant un boîtier, doivent présenter tous deux des ouvertures pour le passage des différents pènes, et ce, qu'il s'agisse du boîtier constituant les gâches ou du boîtier renfermant les pènes et le mécanisme de transmission. Ceci a pour conséquence d'accroître considérablement le temps d'usinage pour la réalisation du boîtier formé par les deux profilés en "U" assemblés.

10 Il est également à remarquer que ce dispositif de serrure ne peut, en aucun cas, s'appliquer à des crémones ou crémones-serrures pourvues d'éléments de verrouillage à déplacement vertical. En effet, il est indispensable de pouvoir escamoter ces éléments de verrouillage à l'intérieur du profilé en "U" pour emboîter le profilé en "U" formant le couvercle. De même, les ouvertures dans le boîtier constituant les gâches ne sont pas aptes à recevoir des éléments de verrouillage à déplacement vertical tel que galets ou autres.

15 La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients. L'invention, telle qu'elle est caractérisée dans les revendications, résout le problème consistant à créer une ferrure pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant au moins une crémone ou crémone-serrure pourvue de plusieurs éléments de verrouillage à déplacement vertical et coopérant avec des gâches disposées sur le cadre dormant de la porte, fenêtre ou analogue, ces éléments de verrouillage étant solidaires, soit d'une tringle de manoeuvre, soit de deux tringles de manoeuvre à déplacement en sens contraire, coulisant derrière une tête, cette ferrure étant pourvue, en outre, d'un profilé présentant au moins deux couloirs verticaux s'étendant sur toute la hauteur de la porte, fenêtre ou analogue, dont l'un sert de logement aux crémones ou crémones-serrures et le second au logement de la tête et ou de la ou des tringles de manoeuvre.

20 Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent essentiellement en ce que la ferrure nécessite un temps de réalisation et de montage réduit tout en conservant les avantages du boîtier unique renfermant soit les éléments de verrouillage, les tringles de manoeuvre et la crémone ou crémone-serrure, soit les gâches coopérant avec les éléments de verrouillage.

Par ailleurs, cette ferrure peut être disposée sur le chant de l'ouvrant et du dormant de la porte ou fenêtre, tout en évitant l'usinage de ces der-

niers.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

La figure 1 représente, schématiquement et en perspective, une partie de la ferrure conforme à l'invention.

La figure 2 représente, en plan et en coupe selon II-II de la figure 1, des profilés renfermant respectivement les gâches ou la crémone ou crémone-serrure, la ou les tringles et la têtère, selon un premier mode de réalisation.

La figure 3 représente de manière analogue à la figure 2 des profilés selon un second mode de réalisation.

La figure 4 représente, en plan et en coupe selon IV-IV de la figure 1, les profilés représentés dans la figure 3.

On se réfère à la figure 1.

La ferrure 1 comporte au moins une crémone ou crémone-serrure 2. La figure 1 représente plus particulièrement une crémone-serrure. Cette dernière comporte deux éléments de verrouillage, à savoir un pêne dormant 3 et un pêne demi-tour 4. Un utilisateur peut agir sur le pêne demi-tour 4, par l'intermédiaire d'un carré de manoeuvre 5 solidaire d'une béquille ou bouton de manoeuvre (non représentés) et engagé dans un orifice réalisé dans la face interne 6 de la ferrure 1. Une serrure à barillet permet d'actionner par une clé, le pêne dormant 3 pour l'amener dans une position saillante ou à fleur par rapport au chant avant 7 de la ferrure 1. Cette dernière comporte sur sa face interne 6 un passage 8 apte à recevoir le barillet.

La crémone-serrure 2 comporte en outre plusieurs autres éléments de verrouillage 9, 10 solidaires de tringles de manoeuvre 11, 12 disposées derrière une têtère 13 fixée sur le chant avant 7 de la ferrure 1. La crémone-serrure 2 permet de conférer à ces tringles de manoeuvre 11, 12 un déplacement vertical en sens contraire l'une par rapport à l'autre. Pour permettre le déplacement vertical des éléments de verrouillage 9, 10, la têtère 13 présente des lumières oblongues 14, 15 dont la longueur est légèrement supérieure à la course des éléments de verrouillage 9, 10.

Dans la figure 1, il est représenté une crémone-serrure 2 munie de deux tringles de manoeuvre 11, 12 mais il est bien évident que la ferrure 1, conforme à l'invention, ne peut comporter qu'une seule tringle de manoeuvre pourvue de plusieurs éléments de verrouillage. De même, cette figure 1 ne représente qu'une partie de la ferrure 1 et les tringles de manoeuvre 11, 12 peuvent comporter plusieurs éléments de verrouillage 9, 10 répartis sur toute la hauteur de la porte ou fenêtre.

Selon l'invention, la ferrure 1 comporte un pro-

filé présentant au moins deux couloirs verticaux 17 et 18 s'étendant sur toute la hauteur de la porte, fenêtre ou analogue dont l'un sert de logement aux crémones ou crémones-serrures 2 et le second au logement de la têtère 13 et ou de la ou des tringles de manoeuvre 11, 12.

La figure 2 représente une vue en coupe d'un profilé 16 selon un premier mode de réalisation. Ce profilé 16 présente une section en "U" formée par deux ailes parallèles 19, 20 reliées par un fond 21. Les ailes 19, 20 constituent respectivement la face interne 6 et la face externe 22 de la ferrure 1 (voir figure 1). Le profilé 16 comporte également une cloison interne 23 servant de renfort. Cette cloison 23 peut s'étendre sur toute la longueur du profilé 16 ou présenter des interruptions, notamment au niveau de la ou des crémones ou crémones-serrures 2, autorisant le passage et l'introduction de ces dernières dans le profilé 16. De ce fait, les parois internes 24, 25, 26 respectivement des ailes 19, 20 et du fond 21 forment le couloir 17 servant de logement de la ou des crémones ou crémones-serrures 2 dans le profilé 16.

Par ailleurs, les ailes 19, 20 présentent, à leur extrémité libre 27 et sur les parois internes 24, 25, un épaulement 28. L'espace défini par les ailes 19, 20 et le plan de butée 29 des épaulements 28 correspond au couloir 18 constituant le logement de la têtère 13.

Selon une caractéristique de l'invention, le profilé 16 peut comporter soit des moyens de fixation en applique sur l'ouvrant de la porte ou fenêtre, soit des moyens de fixation sur le chant de l'ouvrant. Pour la fixation en applique, on réalise des orifices dans les ailes 19, 20 servant de passage à des organes de fixation tels que vis ou autres. De même, pour la fixation sur le chant de l'ouvrant, on pratique des orifices dans la cloison interne 23 et le fond 21 du profilé 16, ces orifices servant également de passage auxdits organes de fixation.

Le profilé 30 représenté dans les figures 3 et 4 correspond à un second mode de réalisation. Ce profilé 30 est constitué d'un profilé tubulaire 31, de section rectangulaire, et d'un profilé en "U" 32, une cloison 33 correspondant simultanément au fond du profilé en "U" 32 et à un côté latéral du profilé tubulaire 31.

L'espace interne 34 du profilé tubulaire 31 constitue le couloir 17 pour le logement de la ou des crémones ou crémones-serrures 2. A cet effet, la cloison 33 présente des interruptions au niveau de ces crémones ou crémones-serrures 2, telles que représentées dans la figure 3, autorisant l'engagement de celles-ci dans le profilé tubulaire 31. Le couloir 18 servant de logement à la têtère 13 mais également aux tringles 11, 12 est formé par les parois internes 35, 36 des ailes respectivement

37, 38 du profilé en "U" 32 et du côté 39 de la cloison 33. Tout comme précédemment, les ailes 37, 38 du profilé en "U" 32 présentent, à leur extrémité libre 40, un épaulement 41 apte à recevoir la tête 13.

Ce profilé 30 peut également comporter des moyens de fixation en applique ou sur le chant de l'ouvrant de la porte ou fenêtre. Pour la fixation en applique ou sur le chant, on réalise respectivement des rifices traversant les côtés 42, 43 du profilé 30 ou des orifices usinés dans la cloison 33 et le côté latéral 44 du profilé tubulaire 31. Ces orifices servent de passage à des organes de fixation tels que vis ou autres.

Les avantages de la fixation du profilé 16 ou 30 sur le chant d'une porte ou fenêtre consistent essentiellement en ce que cette porte ou fenêtre ne nécessitent aucun usinage préalable pour loger la ou les crémones ou crémones-serrures 2 ainsi que la ou les tringles 11, 12 et la tête 13. Il y a également un gain de matière au niveau de la porte ou fenêtre. En effet, celle-ci peut être réduite d'une largeur correspondant à la largeur 45 de profilé 16 ou 30.

En cas d'une fixation en applique de ces profilés 16 ou 30 sur la face interne d'un ouvrant d'une porte ou fenêtre, il peut s'avérer judicieux de recouvrir les orifices ou les organes de fixation situés sur l'aile 19 du profilé 16 ou sur le côté 42 du profilé 30. A cet effet, les profilés 16 ou 30 comportent respectivement sur l'aile 19 ou le côté 42 des moyens 46 pour enfiler ou emboîter un enjoliveur 47 venant recouvrir les orifices ou organes de fixation.

Selon un mode de réalisation, ces moyens 46 sont constitués par des rainures 48 situées sur les bords longitudinaux 49, 50 d'un évidement 51 usiné sur la face externe de l'aile 19 au profilé 16 ou sur le côté 42 du profilé 30. Cet évidement 51 s'étend sur toute la longueur du profilé 16 ou 30. Dans ces rainures 48 viennent s'engager des languettes 52 situées sur les bords longitudinaux de l'enjoliveur 47. Ce dernier peut être formé par une plaquette métallique, plastique ou autre. Dans le cas où l'enjoliveur 47 est réalisé en un matériau rigide, il conviendra d'enfiler les languettes 52 dans les rainures 48 lors du montage de la ferrure 1. Par contre, si l'enjoliveur 47 est en un matériau souple, les languettes 52 pourront être emboîtées dans les rainures 48 sous l'action d'une pression exercée sur l'enjoliveur 47. Il est bien évident que le profilé 16 ou 30 peut comporter plusieurs enjoliveurs 47 de taille, d'aspect et de couleur différents.

La ferrure 1 doit présenter une grande sécurité aux éventuelles effractions de l'habitation. Or, le perçage de l'ouvrant de la porte ou fenêtre et du profilé 16 ou 30 au niveau de la crémone ou crémone-serrure 2 permet, très souvent, d'action-

ner cette dernière. Pour pallier à cet inconvénient, le profilé 16 ou 30 peut comporter un renfort au niveau de la crémone ou crémone-serrure 2. Ce renfort est constitué, de préférence, d'une plaquette, réalisée en un matériau de haute résistance au perçage, fixée sur la paroi interne 25 de l'aile 20 du profilé 16 ou sur la paroi interne 56 du côté 43 du profilé 30.

La ferrure 1 comporte également des gâches coopérant avec les éléments de verrouillage 9, 10 disposés sur les tringles 11, 12 ainsi qu'avec le pêne dormant 3 et le pêne demi-tour 4.

Les gâches représentées dans la figure 1 sont formées par des ouvertures 53, 54 usinées dans un profilé 55. Les ouvertures 53 sont aptes à recevoir les éléments de verrouillage 9, 10 et les ouvertures 54 sont appropriées à la forme du pêne dormant 3 et du pêne demi-tour 4. Le profilé 55 peut être fixé soit sur le chant, soit en applique sur le dormant de la porte, fenêtre ou analogue.

Revendications

1. Ferrure (1) pour porte, fenêtre ou analogue, comprenant au moins une crémone ou crémone-serrure (2) pourvue de plusieurs éléments de verrouillage (9, 10) à déplacement vertical et coopérant avec des gâches disposées sur le cadre dormant de la porte, fenêtre ou analogue, ces éléments de verrouillage (9, 10) étant solidaires, soit d'une tringle de manoeuvre, soit de deux tringles de manoeuvre (11, 12) à déplacement en sens contraire, coulissant derrière une tête (13), ferrure caractérisée en ce qu'elle comporte un profilé (16, 30) présentant au moins deux couloirs (17, 18) verticaux s'étendant sur toute la hauteur de la porte, fenêtre ou analogue, dont l'un sert de logement aux crémones ou crémones-serrures (2) et le second au logement de la tête (13) et ou de la ou des tringles de manoeuvre (11, 12).

2. Ferrure (1) selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le profilé est un profilé (16) de section en "U" formé par deux ailes (19, 20) reliées par un fond (21) et présentant une cloison interne (23) servant de renfort.

3. Ferrure (1) selon les revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que le couloir (17) est formé par les parois internes (24, 25, 26) respectivement des ailes (19, 20) et du fond (21).

4. Ferrure (1) selon les revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que les ailes (19, 20) présentent à leur extrémité libre (27) et sur les parois internes (24, 25) un épaulement (28), le couloir (18) constituant le logement de la tête (13) étant formé par les ailes (19, 20) et le plan de butée (29) de ces épaulements (28).

5. Ferrure (1) selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le profilé est un profilé - (30) formé par la combinaison d'un profilé tubulaire (31) de section rectangulaire et d'un profilé en "U" (32), une cloison (33) constituant simultanément le fond du profilé en "U" (32) et un côté latéral du profilé tubulaire (31).

6. Ferrure (1) selon les revendications 1 et 5, caractérisée par le fait que le couloir (17) est formé par l'espace interne (34) du profilé tubulaire (31) de section rectangulaire et le couloir (18), servant de logement à la tête (13) et à la ou les tringles (11, 12) est formé par les parois internes (35, 36) des ailes respectivement (37, 38) du profilé en "U" (32) et du côté (39) de la cloison (33).

7. Ferrure (1) selon les revendications 1, 2 et 5, caractérisée en ce que les profilés (16, 30) comportent des moyens pour la fixation en applique sur la face interne de l'ouvrant de la porte, fenêtre ou analogue, ou des moyens pour la fixation sur le chant de l'ouvrant.

8. Ferrure (1) selon la revendication 7, caractérisée par le fait que les moyens pour la fixation en applique ou sur le chant de l'ouvrant du profilé (16) sont constitués par des orifices réalisés dans les ailes (19, 20) et servant de passage à des organes de fixation tels que vis ou autres, ou par des orifices usinés dans la cloison interne (23) et le fond (21) servant également de passage auxdits organes de fixation.

9. Ferrure (1) selon la revendication 7, caractérisée en ce que les moyens pour la fixation en applique ou sur le chant de l'ouvrant du profilé - (30) sont formés par des orifices traversant les côtés (42, 43) ou des orifices usinés dans la cloison (33) et le côté latéral (44) du profilé tubulaire (31) de section rectangulaire, ces orifices servant de passage à des organes de fixation tels que vis ou autres.

10. Ferrure (1) selon les revendications 2 et 5, caractérisée en ce que les profilés (16, 30) comportent respectivement sur l'aile (19) ou le côté - (42) des moyens (46) pour enfiler ou emboîter un enjoliveur (47) venant recouvrir les orifices ou organes de fixation, ces moyens (46) étant formés par des rainures (48) situées sur les bords longitudinaux (49, 50) d'un évidement (51) usiné sur la face externe de l'aile (19) du profilé (16) ou sur le côté (42) du profilé (30) et coopérant avec des languettes (52) situées sur les bords longitudinaux de l'enjoliveur (47) formé par une plaquette réalisée en un matériau rigide ou souple, enfilée ou emboîtée dans les rainures (48).

11. Ferrure (1) selon les revendications 2 et 5, caractérisée en ce que les profilés (16, 30) comportent un renfort au niveau de la ou des crémones-serrures (2), ce renfort, constitué d'une plaquette réalisée en un matériau de haute

résistance au perçage, étant fixé sur la paroi interne (25) de l'aile (20) du profilé (16) ou sur la paroi interne (56) du côté (43) du profilé (30).

12. Ferrure (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte un profilé (55) dans lequel sont logées ou usinées les gâches, ce profilé (55) comportant des moyens de fixation en applique ou sur le chant du dormant de la porte, fenêtre ou analogue.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

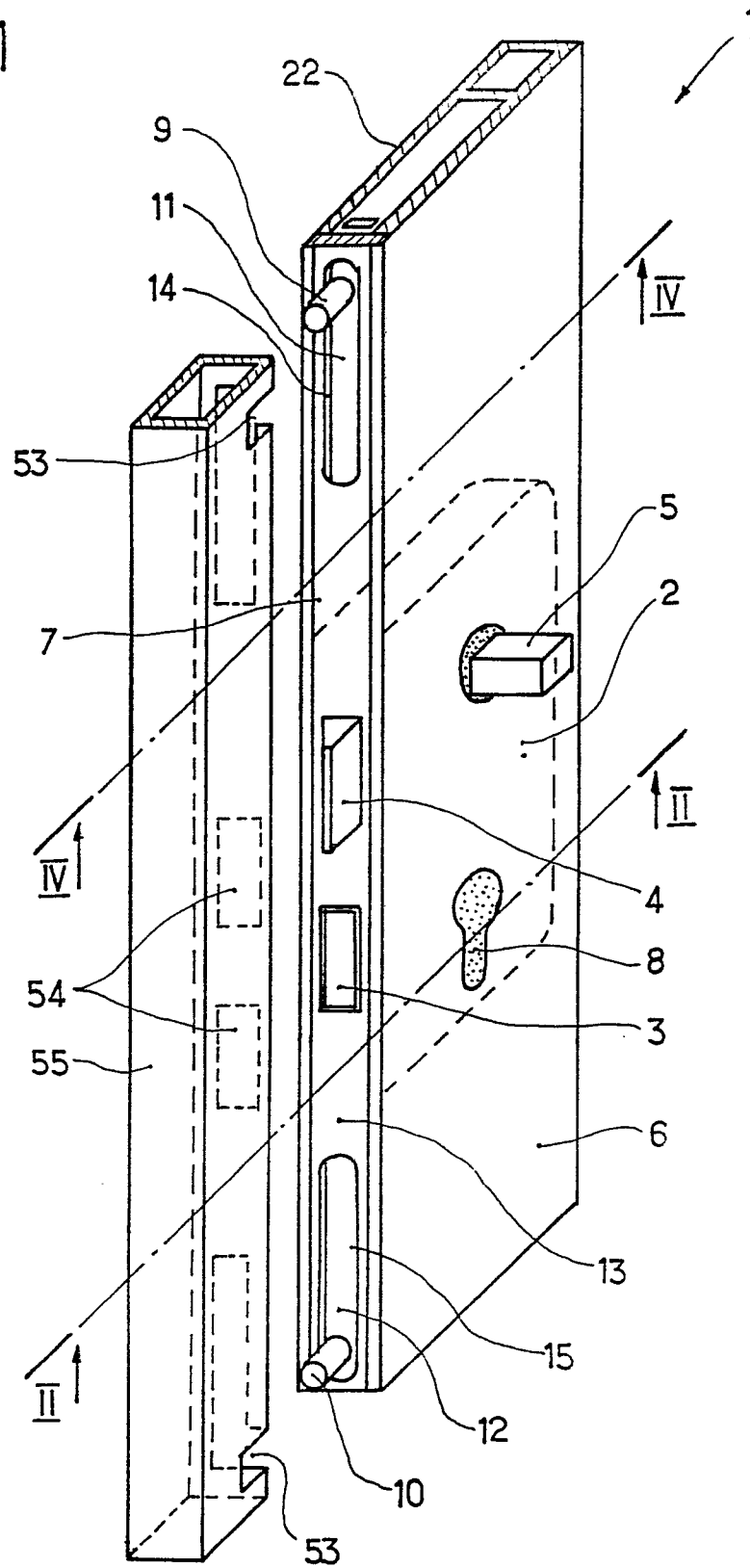


FIG.2

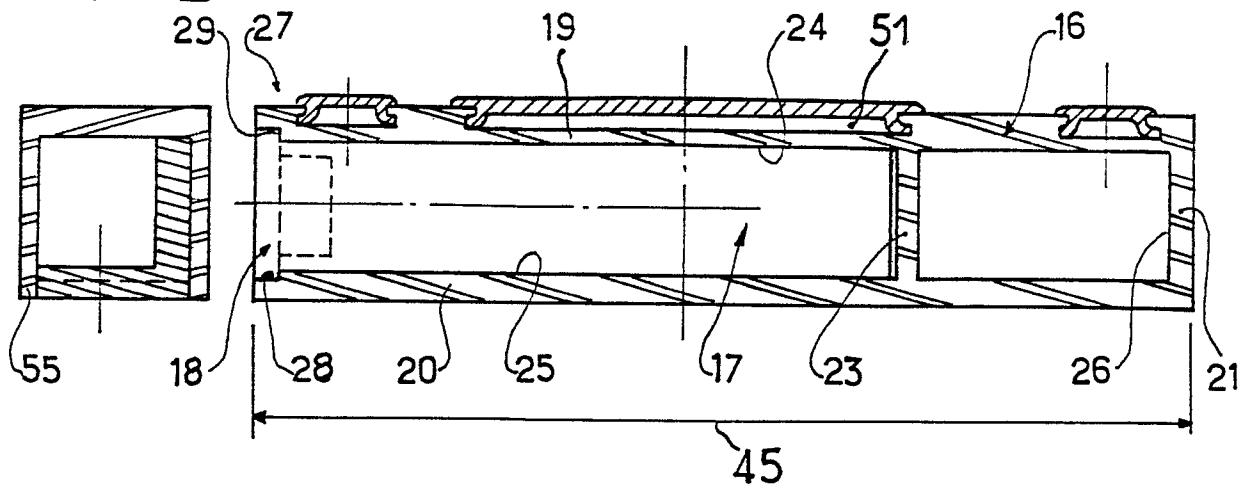


FIG.3

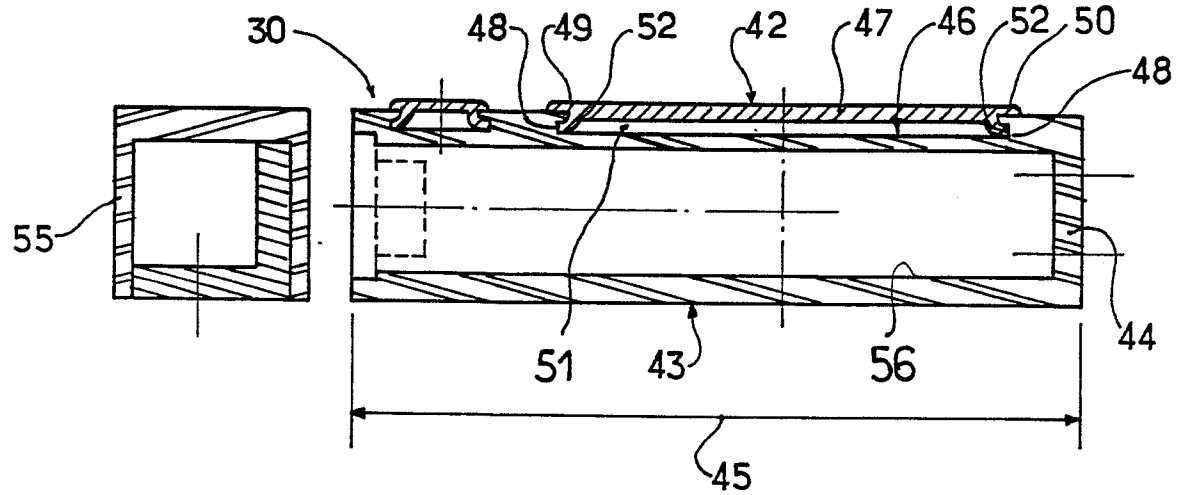
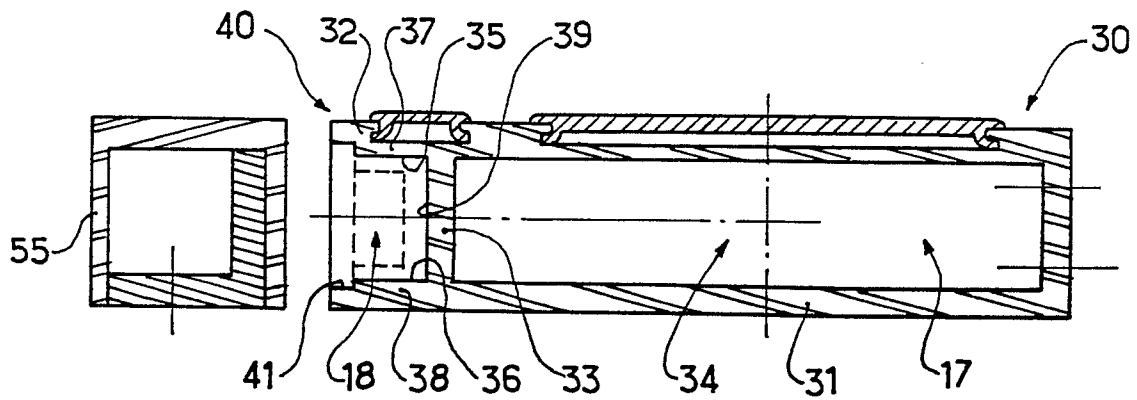


FIG.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 44 0084

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)
A	FR-A-2 383 295 (CAVERS) ---		E 05 C 9/00
A	FR-A-2 456 818 (GRETSCH) ---		
A,D	FR-A-2 216 830 (FICHET-BAUCHE) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 05 C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 06-04-1988	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P4402)