(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 801 191 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
15.10.1997 Bulletin 1997/42

(51) Int Cl.[6]: **E05B 15/02**

(21) Numéro de dépôt: **97400786.6**

(22) Date de dépôt: **04.04.1997**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI GB GR IT LI NL PT SE

(30) Priorité: **10.04.1996 FR 9604455**

(71) Demandeur: **Ferco International Ferrures et Serrures de Bâtiment**
57400 Réding (FR)

(72) Inventeur: **Pearson, Terrence Anthony George**
Bidford-on-Avon, Alcester B50 4LH (GB)

(74) Mandataire: **Rémont, Claude et al**
NOVAMARK TECHNOLOGIES,
"Anciennement Brevets Rodhain & Porte",
IMMEUBLE VICTORIA MICHELET,
122, rue Edouard Vaillant
92593 Levallois Perret Cedex (FR)

(54) Gâche et embase et insert d'une telle gâche

(57) Une gâche pour un dormant (15) comprend une lumière adaptée à loger un organe de verrouillage d'une ferrure d'un ouvrant.

Cette gâche comprend une embase (10) adaptée à être fixée sur le dormant (15), un insert (20) comprenant une lumière (21) adaptée à loger l'organe de verrouillage, l'embase (10) comprenant une ouverture formant logement de l'insert (21).

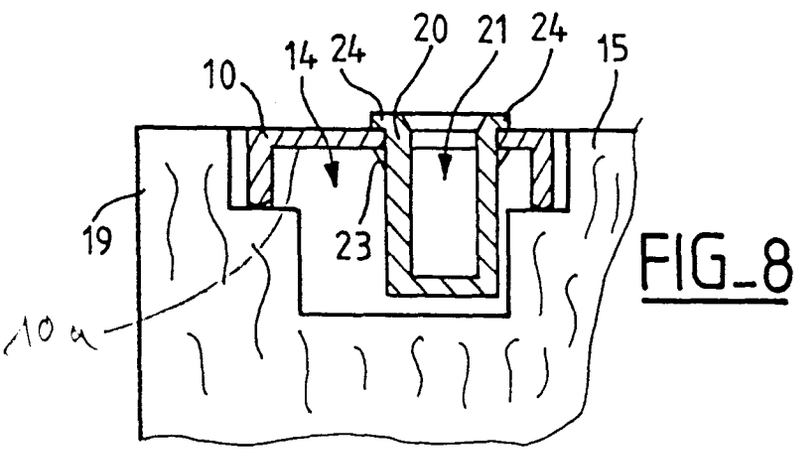


FIG_8

EP 0 801 191 A1

Description

La présente invention concerne une gâche pour un dormant de fenêtres, portes, portes-fenêtres ou analogue.

De tout temps, les gâches qui équipent les dormants comprennent une face avant destinée à être disposée dans le chant avant du dormant et percée d'une lumière adaptée à loger un organe de verrouillage d'une ferrure d'un ouvrant.

Les ferrures peuvent être du type serrure, crémone, crémone-serrure, crémone-verrou, crémone-tétière ou analogue. Les organes de verrouillage sont ainsi de types très différents en fonction de la ferrure (pêne demi-tour, pêne dormant, galet, extrémité de tringle...) et nécessitent par conséquent autant de types différents de gâche qu'il existe de types d'organes de verrouillage.

En outre, l'axe médian de l'organe de verrouillage, c'est-à-dire l'axe passant par le milieu de l'organe de verrouillage et parallèle au plan médian vertical passant par le milieu de la feuillure du montant ou de la traverse sur lequel est montée la ferrure, peut être à une distance variable de la face extérieure du montant ou de la traverse de l'ouvrant sur lequel est monté l'organe de verrouillage.

Par conséquent, il est nécessaire de prévoir différents types de gâche de cotes extérieures différentes, de façon à pouvoir positionner la lumière de la gâche exactement au droit de l'organe de verrouillage.

Enfin, il existe différentes sortes de gâches qui dépendent du mode de fixation de la gâche sur le dormant, (en applique, par lardage, entaillage ou fixation dans une rainure du dormant).

On comprend donc que la variation de ces trois paramètres : forme de l'organe de verrouillage, cote entre l'axe médian de l'organe et le plan de la face extérieure de l'ouvrant, et type de fixation de la gâche sur le dormant, a pour effet immédiat de démultiplier le nombre de gâches différentes qu'il convient de fabriquer et de stocker en vue de satisfaire toutes les réalisations possibles.

Le but principal de la présente invention est de proposer une nouvelle structure de gâche qui permette de réduire considérablement le nombre de gâches différentes à réaliser et à stocker.

La gâche visée par l'invention permet d'équiper un dormant de fenêtres, portes, portes-fenêtres ou analogues et elle comprend une lumière pour loger l'organe de verrouillage d'une ferrure de l'ouvrant.

Selon l'invention, la gâche est caractérisée en ce qu'elle comprend une embase adaptée à être fixée sur le dormant et un insert comprenant une lumière adaptée à loger l'organe de verrouillage, l'embase comprenant une ouverture formant logement de l'insert.

Cette gâche en deux parties permet de limiter le nombre de pièces différentes à prévoir : en effet, l'embase fixée sur le dormant est adaptée au type de la fixation prévue sur le dormant et l'insert a une lumière dont la forme est adaptée à l'organe de verrouillage et à la cote de l'axe vertical médian de cet organe.

Pour un mode de fixation donné de la gâche sur le dormant, l'embase de la gâche est identique et seul l'insert est modifié en fonction de la forme et de la position de l'organe; de verrouillage.

Vice versa, pour un organe de verrouillage prédéfini, seule l'embase est modifiée, l'insert demeurant inchangé, en fonction du mode de fixation prévu sur le dormant.

Le nombre de pièces différentes à réaliser est donc considérablement diminué compte-tenu des combinaisons possibles entre une embase et un insert pour réaliser les différents types de gâches.

En outre, la fixation de la gâche étant réalisée au niveau de l'embase, seule cette dernière doit être réalisée en un matériau suffisamment résistant pour obtenir une fixation solide de la gâche au dormant.

En revanche, l'insert peut être fabriqué en une matière plus économique.

Selon une version avantageuse de l'invention, l'insert comprend des parois entre lesquelles s'étend la lumière, la face extérieure de ces parois épousant les bords de l'ouverture de l'embase et comprenant au moins un ergot de fixation, et les parois et le ou les ergots de fixation sont adaptés à passer entre les bords de l'ouverture de l'embase, le ou les ergots de fixation étant rappelés élastiquement au droit d'une zone périphérique de l'ouverture après dépassement des bords de l'ouverture.

L'insert est ainsi simplement fixé par encliquetage dans l'ouverture de l'embase et ne nécessite aucun moyen de fixation supplémentaire que les ergots portés par les parois de l'insert.

Selon une version préférée de l'invention, la lumière de l'insert s'étend entre deux parois latérales adaptées à être parallèles à la face extérieure du montant ou de la traverse du dormant équipé de la gâche, ces parois ayant des épaisseurs respectives différentes dans une portion adjacente aux bords de l'ouverture de l'embase.

L'axe médian de la lumière de l'insert, parallèle au plan des parois latérales, est ainsi décalé par rapport à l'axe médian de l'ouverture de l'embase.

On peut ainsi, en modifiant l'épaisseur de l'une ou l'autre des parois latérales de l'insert, faire varier la position de l'axe médian de la lumière de façon à disposer cette lumière exactement au droit des organes de verrouillage de la ferrure montée sur l'ouvrant.

Selon un autre aspect de l'invention, une embase est caractérisée en ce qu'elle comprend en tant qu'accessoires une série d'inserts adaptés à être logés dans l'ouverture de l'embase, chaque insert ayant une lumière adaptée à loger un organe de verrouillage choisi parmi un pêne demi-tour, un pêne dormant, un galet, une extrémité de tringle ou analogue.

Une fois l'embase choisie en fonction du mode de fixation de la gâche sur le dormant, il suffit de fixer dans l'ouverture de l'embase l'insert adéquat pouvant loger

l'organe de verrouillage.

Selon un aspect équivalent de l'invention, l'insert d'une gâche de l'invention est caractérisé en ce qu'il comprend en tant qu'accessoires une série d'embases ayant une ouverture adaptée à loger l'insert, chaque embase ayant un contour externe adapté à être fixé dans une gorge, une rainure, un fraisage ou analogue du chant avant d'un dormant.

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

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

- la figure 1 est une vue de face d'une embase de gâche conforme à l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II à la figure 1;
- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III à la figure 1;
- la figure 4 est une vue partielle de face illustrant une ferrure de verrouillage montée sur le chant avant d'un ouvrant;
- la figure 5 est une vue de face d'un insert de gâche conforme à l'invention;
- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne VI-VI à la figure 5;
- la figure 7 et une vue en coupe selon la ligne VII-VII à la figure 5;
- la figure 8 est une vue en coupe schématique illustrant une gâche conforme à l'invention montée sur un dormant;
- la figure 9 est une vue en coupe selon la ligne IX-IX à la figure 5;
- la figure 10 est une vue de côté de l'insert de la figure 5; et
- la figure 11 est une vue en coupe analogue à la figure 6 d'un insert selon un second mode de réalisation.

En référence tout d'abord à- la figure 4, on rappellera que les ferrures de verrouillage qui équipent les ouvrants de portes, fenêtres, porte-fenêtres ou analogues, peuvent comporter des organes de verrouillage très différents les uns des autres : pêne dormant, pêne demi-tour, galet, extrémité de tringles de crémone, ...

Dans l'exemple de la figure 4, le chant avant 1 d'un ouvrant comporte un boîtier de ferrure 2 logé dans une rainure 3 de l'ouvrant et qui comprend dans cet exemple un pêne demi-tour 4 et un pêne dormant 5.

Outre la diversité des organes de verrouillage, la cote e de l'axe médian Δ par rapport à la face extérieure 6 du montant ou de la traverse de l'ouvrant est variable et nécessite par conséquent d'ajuster la position de la lumière de chaque gâche de sorte qu'elle se trouve en regard de l'organe de verrouillage qui doit s'y loger.

Conformément à l'invention, et en référence tout d'abord à la figure 1, la gâche comprend une embase 10 adaptée à être fixée sur le dormant. A cet effet, l'embase 10 comprend dans cet exemple quatre trous de passage pour des vis de fixation (non représentées).

Comme illustré en coupe à la figure 2, l'embase a une section transversale sensiblement en forme de U, la base 12 du "U" s'étendant parallèlement au chant avant du dormant sur lequel est montée la gâche.

En référence à la figure 8, on voit que les jambes 13 de l'embase sont prévues pour être logées dans une rainure 14 du dormant 15.

L'embase 10 comprend en outre une ouverture 16, illustrée en coupe à la figure 3.

Cette ouverture 16 forme un logement pour un insert 20 tel qu'illustré à la figure 5.

Cet insert 20 comporte une lumière 21 adaptée à loger un organe de verrouillage.

Dans cet exemple, la lumière 21 est susceptible de recevoir une sortie de tringle. Mais on comprend aisément que la forme de la lumière 21 pourrait être modifiée pour loger un galet de verrouillage, un pêne dormant ou un pêne demi-tour.

La lumière 21 pourrait également être apte à assurer indifféremment une utilisation à droite ou à gauche selon le sens d'ouvertures de l'ouvrant.

Dans le cas de fenêtre à plusieurs vantaux, l'insert 20 peut comporter autant de lumières 21 que de vantaux. On peut assurer ainsi simultanément, pour une fenêtre à deux vantaux, le verrouillage d'un vantail semi-fixe et d'un vantail mobile.

Comme illustré dans les différentes vues des figures 6, 7, 9 et 10, l'insert 20 comprend des parois 22 entre lesquelles s'étend la lumière 21, la face extérieure des parois 22 épousant les bords 17 de l'ouverture 16 de l'embase 10 et comprenant au moins un ergot de fixation 23.

Les parois 22 et les ergots de fixation 23 sont adaptés à passer entre les bords 17 de l'ouverture 16 de l'embase 10, les ergots de fixation 23 étant rappelés élastiquement au droit d'une zone périphérique de l'ouverture 16 après dépassement des bords 17 de l'ouverture 16.

Comme illustré en coupe à la figure 8, lorsque l'insert 20 est en place dans l'ouverture 16 de l'embase 10, les ergots 23, au nombre de quatre dans cet exemple, sont disposés au droit de la zone périphérique entourant l'ouverture 16 de l'embase 10, et sont en prise avec les bords de la face intérieure 10a de l'embase 10 .

De plus, les parois 22 de l'insert 20 comportent une aile 24 entourant sensiblement la lumière 21 de l'insert 20 et adaptée à recouvrir l'embase 10 dans la zone périphérique de l'ouverture 16, cette zone périphérique étant pincée entre l'aile 24 et les ergots de fixation 23.

Cette aile 24 permet, outre la fixation de l'insert 20 dans l'embase 10, de masquer les bords 17 de l'ouverture 16 et d'assurer l'étanchéité entre ces bords 17 et les parois 22 de l'insert 20.

De préférence, l'aile 24 est interrompue au droit du ou des ergots de fixation 23. Ceci permet de pincer plus facilement les parois 22 de l'insert 20 pour les rapprocher l'une de l'autre lors de l'introduction de l'insert dans

l'ouverture 16 de l'embase 10 et de faciliter ainsi le passage des ergots de fixation 23 au-delà des bords 17 de l'ouverture 16.

La lumière 21 de l'insert 20 s'étend entre deux parois latérales 22 qui sont adaptées à être parallèles à la face extérieure 19 du montant (ou de la traverse) du dormant 15 équipé de la gâche.

Ces parois 22 ont des épaisseurs respectives différentes dans une zone 25 adjacente aux bords 17 de l'ouverture 16 de l'embase 10.

L'axe médian 26 de la lumière 21 de l'insert est ainsi décalé par rapport à l'axe médian 27 de l'insert 20 lui-même, qui est à mi-distance des faces extérieures des parois latérales 22 dans la zone 25 adjacente aux bords 17 de l'ouverture 16.

Cet axe médian 27 de l'insert 20 est toujours confondu avec l'axe médian 18 de l'ouverture 16 de l'embase 10, alors que l'axe médian 26 de la lumière 21 de l'insert 20 peut être décalé d'un côté ou de l'autre de l'axe médian 18 de l'ouverture 16.

Ainsi, sur la figure 6, l'axe médian 26 est décalé vers la droite de la figure par rapport à l'axe médian 27, alors que dans une autre réalisation illustrée à la figure 11, l'axe médian 26 de la lumière 21 est décalé vers la gauche de la figure.

Par simple modification de l'épaisseur de la zone 25 des parois latérales 22, on obtient des inserts différents parmi lesquels on choisit celui dont l'axe médian 26 de la lumière 21 peut être mis en regard de l'axe médian Δ de l'organe de verrouillage 4,5.

Les parois latérales 22 sont de préférence réunies dans le fond de la lumière 21 par une paroi de fond 28 de sorte que la section transversale de l'insert 20 a sensiblement la forme de "U".

Par souci d'économie de matière, seule la zone 25 des parois 22 a des épaisseurs plus ou moins importantes pour modifier la position de l'axe médian 26 de la lumière 21, le reste des parois latérales 22 ainsi que la paroi de fond 28 étant d'une épaisseur plus mince.

Chaque embase 10 peut comprendre ainsi en tant qu'accessoires, une série d'inserts 20 adaptés à être logés dans l'ouverture 16 de l'embase 10, chaque insert 20 ayant une lumière 21 adaptée à loger un organe de verrouillage 4, 5 choisi parmi un pêne demi-tour, un pêne dormant, un galet, une extrémité de tringle ou analogue.

De plus, chaque insert 20 a des parois latérales 22 présentant dans une zone 25 destinée à être adjacente aux bords 17 de l'ouverture 16 de l'embase 10, des épaisseurs normalement différentes l'une de l'autre. Bien entendu, le jeu d'inserts utilisables avec une embase déterminée comprend un insert dont les parois 22 ont dans la zone 25 des épaisseurs respectives égales.

Vice versa, chaque insert 20 peut comprendre en tant qu'accessoires, une série d'embases 10 ayant une ouverture 16 adaptée à loger l'insert 20, chaque embase 10 ayant un contour externe adapté à être fixé dans une gorge 14, une rainure, un fraisage ou analogue du chant avant d'un dormant 15.

Grâce à l'invention, la prolifération des différentes sortes de gâches est réduite.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit ci-dessus et de nombreuses modifications peuvent être apportées à celui-ci sans sortir du cadre de l'invention.

Ainsi, la gâche de l'invention peut équiper indifféremment un montant ou une traverse d'un dormant.

Une même embase pourrait éventuellement comprendre plusieurs ouvertures 16 adaptées à loger chacune un insert 10 particulier.

Revendications

1. Gâche pour un dormant (15) de fenêtres, portes, portes-fenêtres ou analogue, comprenant une lumière adaptée à loger un organe de verrouillage (4,5) d'une ferrure d'un. ouvrant (1), caractérisée en ce qu'elle comprend une embase (10) adaptée à être fixée sur le dormant (15) et un insert (20) comprenant une lumière (21) adaptée à loger l'organe de verrouillage (4,5), l'embase (10) comprenant une ouverture (16) formant logement de l'insert (10).

2. Gâche conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que l'insert (20) comprend des parois (22) entre lesquelles s'étend ladite lumière (21), la face extérieure des parois (22) épousant les bords (17) de l'ouverture (16) de l'embase (10) et comprenant au moins un ergot de fixation (23), et en ce que lesdites parois (22) et le ou les ergots de fixation (23) sont adaptés à passer entre les bords (17) de l'ouverture (16) de l'embase (10), le ou les ergots de fixation (23) étant rappelés élastiquement au droit d'une zone périphérique de l'ouverture (16) après dépassement des bords (17) de l'ouverture (16).

3. Gâche conforme à la revendication 2, caractérisée en ce que les parois (22) de l'insert (20) comportent une aile (24) entourant sensiblement la lumière (21) de l'insert (20) et adaptée à recouvrir l'embase (10) dans la zone périphérique de l'ouverture (16), ladite zone périphérique étant pincée entre l'aile (24) et le ou les ergots de fixations (23).

4. Gâche conforme à la revendication 3, caractérisée en ce que ladite aile (24) est interrompue au droit du ou des ergots de fixations (23).

5. Gâche conforme à l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que ladite lumière (21) de l'insert (20) s'étend entre deux parois latérales (22) adaptées à être parallèles à la face extérieure (19) du montant ou de la traverse du dormant (15) équipé de la gâche, lesdites parois (22) ayant des épais-

seurs respectives différentes dans une zone (25) adjacente aux bords (17) de l'ouverture (16) de l'embase (10).

6. Embase d'une gâche conforme à l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend en tant qu'accessoires une série d'inserts (20) adaptés à être logés dans l'ouverture (16) de l'embase (10), chaque insert (20) ayant une lumière (21) adaptée à loger un organe de verrouillage (4,5) choisi parmi un pêne demi-tour, un pêne dormant, un galet, une extrémité de tringle ou analogue.

7. Embase conforme à la revendication 6, la lumière (21) de chaque insert (20) s'étendant entre des parois latérales (22) destinées à être parallèles à la face extérieure (19) du montant ou de la traverse du dormant (15), caractérisée en ce que chaque insert (20) a des parois latérales (22) d'épaisseur variable dans une zone (25) adaptée à être adjacente aux bords (17) de l'ouverture (16) de l'embase (10).

8. Insert d'une gâche conforme à l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend en tant qu'accessoires une série d'embases (10) ayant une ouverture (16) adaptée à loger l'insert (20), chaque embase (10) ayant un contour externe adapté à être fixé dans une gorge (14), une rainure, un fraisage ou analogue du chant avant d'un dormant (15).

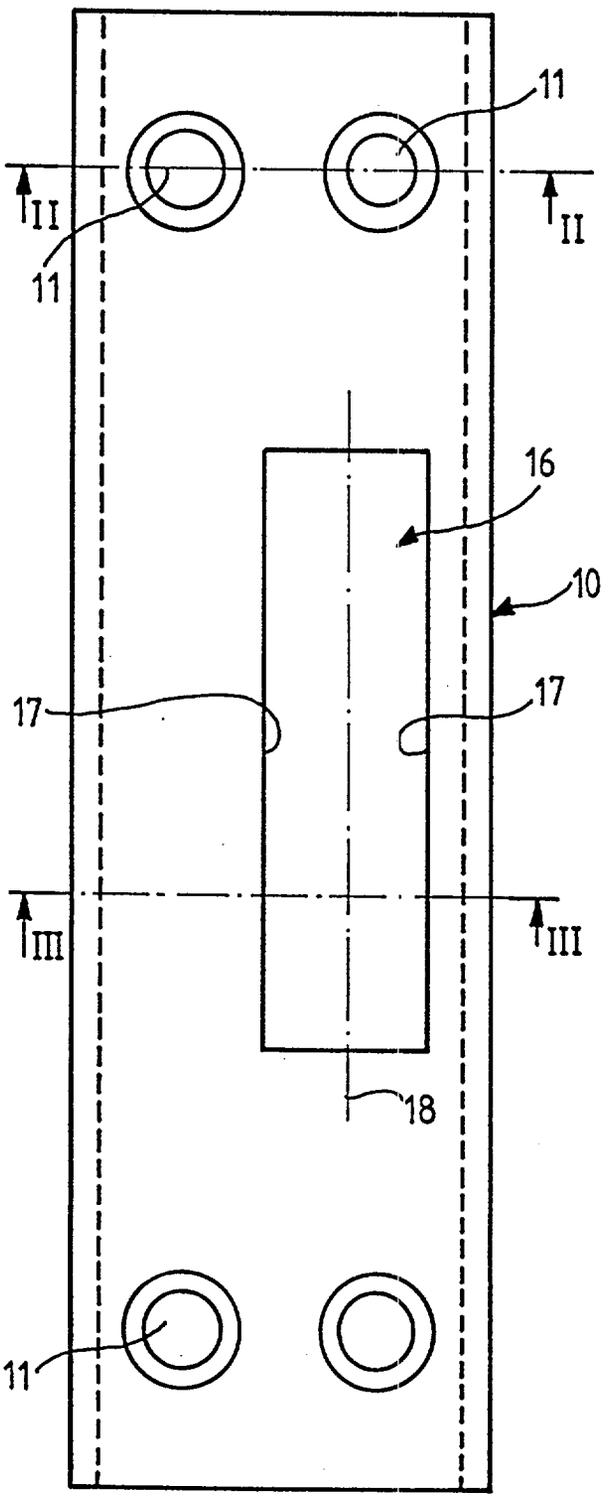


FIG_1

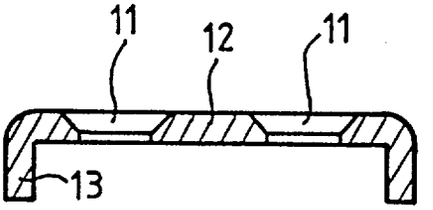


FIG_2

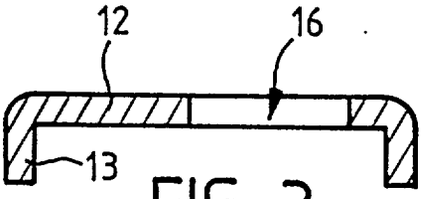


FIG_3

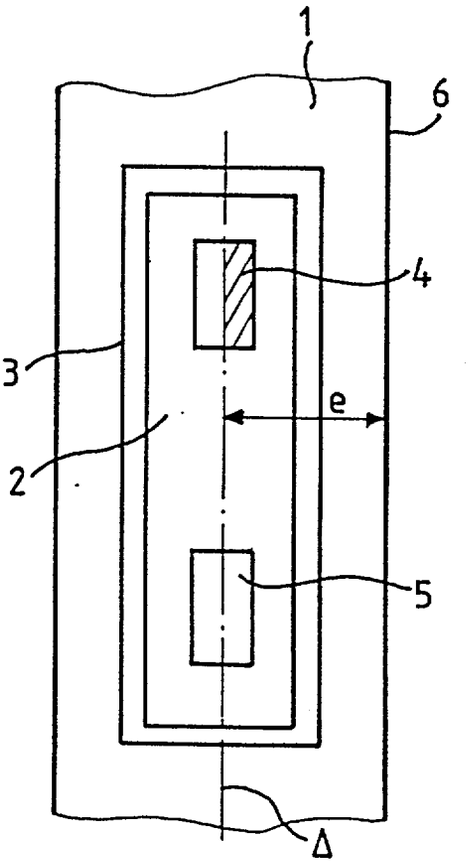


FIG_4

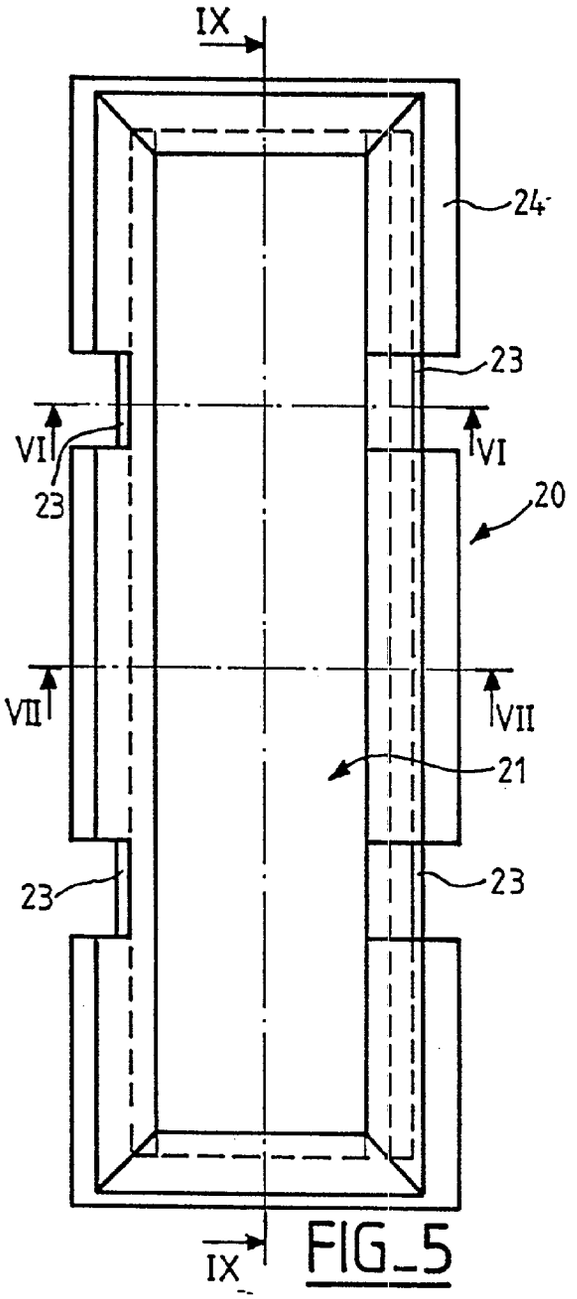


FIG_5

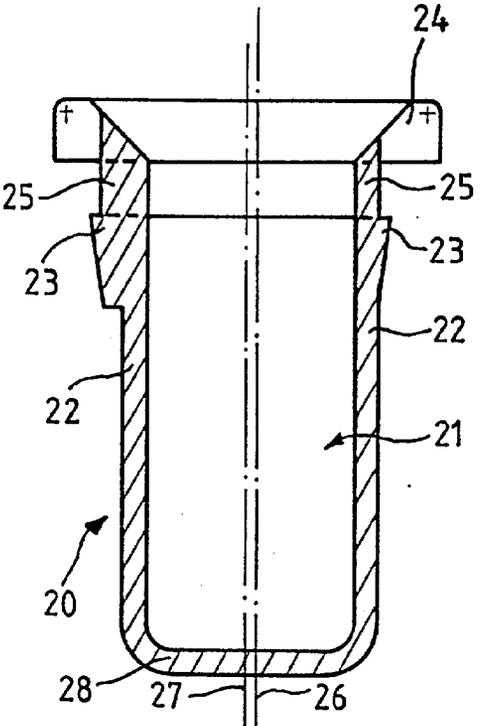


FIG_6

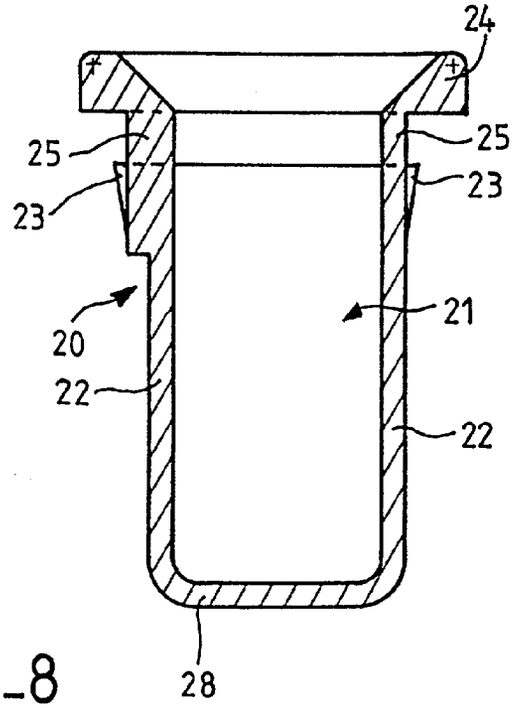


FIG_7

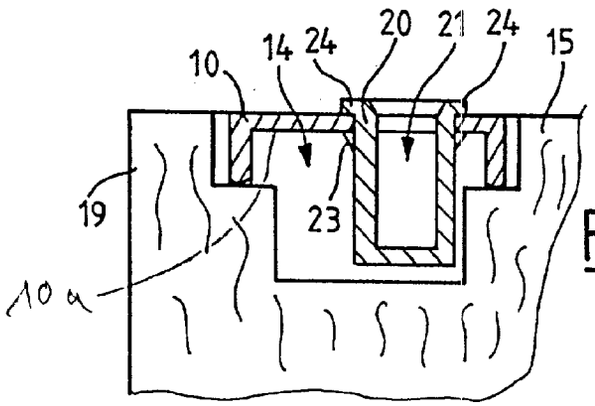


FIG_8

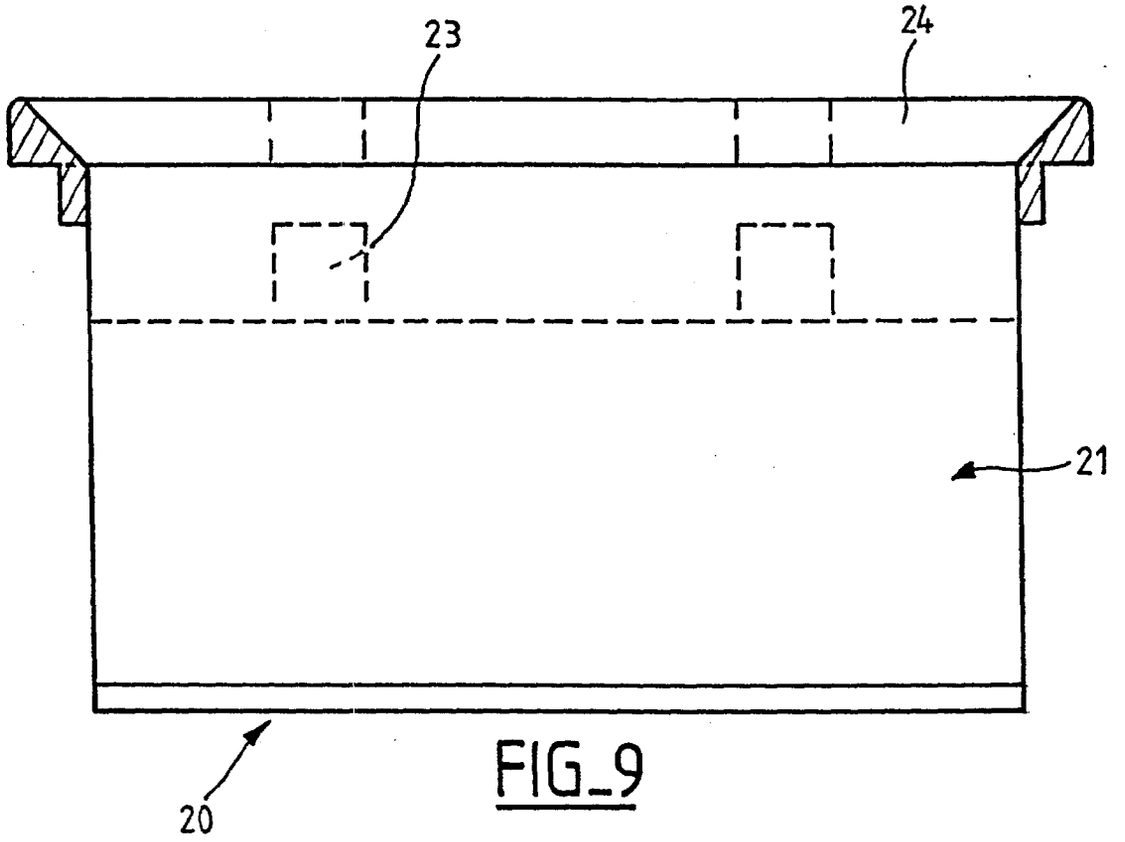


FIG_9

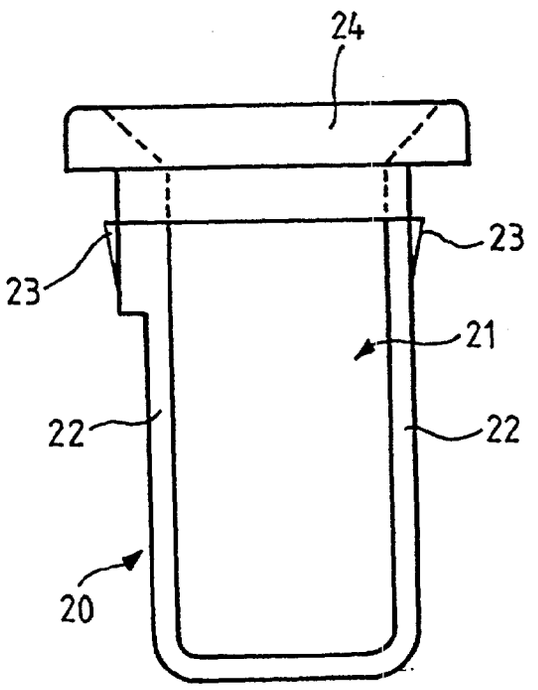


FIG_10

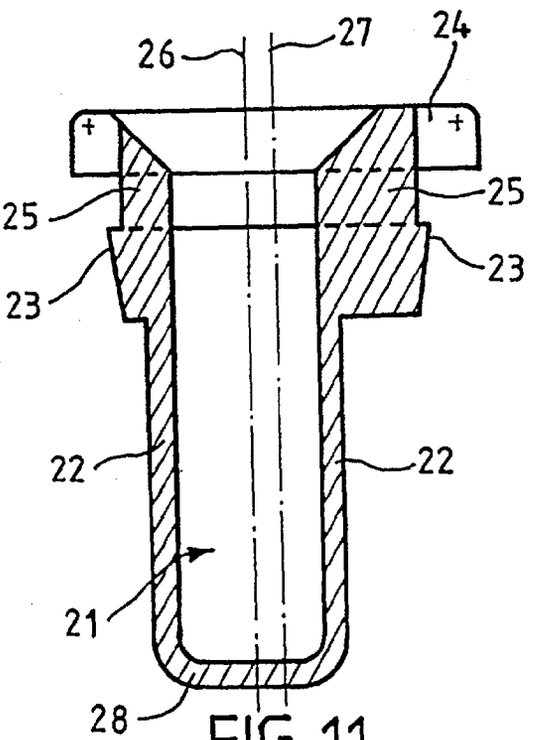


FIG_11

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 40 0786

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 Y	DE 19 01 834 A (KERAPID-FERTIGUNG KRÜGER & CO) 20 Août 1970 * page 7, ligne 3 - page 12, alinéa 1; figures *	1-3,5 4	E05B15/02
X Y A	DE 90 15 120 U (KIRCHMANN-NIEDERKRENK KG GMBH & CO) 17 Janvier 1991 * page 2, ligne 30 - page 3, ligne 30; figures *	1,6 7 2,3	
X	US 5 328 217 A (SANDERS VERNARD W) 12 Juillet 1994 * colonne 8, ligne 46 - colonne 9, ligne 23; figures 14,15 *	1,8	
Y A	GB 1 029 083 A (CARR FASTENER CO.LTD.) * page 1, ligne 56 - page 2, ligne 75; figures *	4,7 1-3,5	
A	DE 24 45 834 A (GRESCHBACH STAHLBAU) 15 Avril 1976 * page 5, ligne 1 - page 8, ligne 26; figures *	1-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) E05B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	15 Juillet 1997	Henkes, R

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 (P04C02)