

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1008701A4

NUMERO DE DEPOT : 09400856

Classif. Internat. : E05D

Date de délivrance le : 02 Juillet 1996

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 22 Septembre 1994 à 14H20 à l'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : METALCHIMEX S.A.
rue de Houtain 31, B-4280 GRAND-HALLET / HANNUT(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : LEMAIRE Guy, BUREAU VANDER HAEGHEN - K.O.B. S.A., Rue
Colonel Bourg 108A,- B 1030 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PIECE DE FIXATION D'UNE FERRURE DANS UN PROFILE D'OUVRANT DE FENETRE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 02 Juillet 1996
PAR DELEGATION SPECIALE :



G. DE CUYPERE
Secrétaire d'administration

PIECE DE FIXATION D'UNE FERRURE DANS UN PROFILE
D'OUVRANT DE FENETRE

La présente invention est relative à une pièce de fixation d'une ferrure métallique sur un profilé creux ou tubulaire d'une menuiserie métallique, plus particulièrement d'un ouvrant de fenêtre ou d'un battant de porte, constitué d'un méplat pourvu de trous taraudés disposés en ligne le long de l'axe longitudinal et de deux languettes latérales destinées à être logées en-dessous de chacun des bords rentrants de la rainure, de manière à assurer le guidage et la solidarisation du méplat dans la rainure, et le coulisement de celui-ci sur toute la longueur de la rainure.

Les ferrures métalliques visées sont en particulier les charnières dites à gorges européennes ou autres et les paumelles.

On connaît par le document CH-A-436020, une paumelle à fiche, comportant deux corps cylindriques complémentaires, respectivement fixés sur l'ouvrant et le dormant d'une structure articulée, par exemple d'une fenêtre, ces corps étant disposés l'un au-dessus de l'autre avec un décalage latéral tel qu'ils présentent dans le même prolongement vertical deux éléments cylindriques recevant une fiche ou axe d'articulation autour duquel pivote l'ouvrant, vis-à-vis du dormant. Chaque corps comporte par ailleurs, solidarisé à l'élément cylindrique, une patte de fixation qui est usuellement percée de trous pour le montage de vis qui

appliquent et immobilisent le corps vis-à-vis de la surface de l'ouvrant ou du dormant correspondant.

Une telle ferrure de rotation n'est pas utilisable dans une structure articulée composée de profilés creux, car elle nécessite le perçage préalable des profilés pour le montage des vis de fixation. Ce problème fut résolu par la mise en place d'un méplat dans une rainure longitudinale à bords rentrants par une extrémité de celle-ci. Le méplat peut être placé à n'importe quelle position choisie sur toute la longueur du profilé, car il coulisse dans la rainure sans pouvoir s'en échapper.

On l'immobilise en serrant les éléments filetés, qui sont par exemple une vis pointeau engagée dans un trou taraudé du méplat et des vis de blocage qui appliquent sous pression les pattes de fixation de la ferrure contre le méplat et contre l'ouvrant.

L'introduction d'un méplat dans la rainure d'un profilé creux assemblé par embrèvement n'est cependant plus possible une fois le cadre monté en usine. Il faut alors usiner les bords rentrants de la rainure pour pouvoir y glisser le ou les méplats de fixation.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient et concerne une pièce de fixation qui peut être mise en place dans la rainure susdite d'un profilé creux d'un ouvrant de fenêtre, sans nécessiter l'usinage des bords rentrants de la rainure. Une telle rainure se retrouve en particulier le long du corps creux de profilés, en particulier de profilés tubulaires à pont thermique ou autres semblables à ceux décrits dans le document BE-A-1003197.

La présente invention concerne une pièce de fixation du type décrit dans le préambule de la revendication 1 ci-jointe.

Afin de pouvoir être introduite dans une

rainure à bords rentrants, la pièce de fixation constituée du méplat susdit est divisée en deux pièces complémentaires qui s'imbriquent l'une dans l'autre, les deux pièces résultant d'une entaille en paliers au voisinage du bord longitudinal du méplat initial, en retrait d'une première languette, sur une portion de longueur du méplat initial. Les deux pièces complémentaires peuvent être de longueur inégale ou égale.

Les propriétés d'inviolabilité et de robustesse des ferrures sont conservées intactes, l'invention facilite ainsi le montage ou le remplacement d'une charnière en rendant possible l'introduction tardive d'une pièce d'insert dans une rainure rendue inaccessible à ses extrémités, puisque celles-ci forment les coins d'un cadre.

Une charnière est composée d'une partie fixée au dormant de la fenêtre et d'une partie mobile fixée à l'ouvrant, articulées l'une à l'autre autour d'un axe maté. Les parties fixe et mobile sont constituées chacune d'une lame pliée en angle droit de manière à constituer une cornière dont une aile est rattachée à un élément cylindrique de la charnière et dont l'autre constitue une patte de fixation percée de trous pour le montage des vis ou goujons qui appliqueront chacune des parties de la charnière contre le profilé de l'ouvrant ou du dormant correspondant par l'intermédiaire du méplat glissé dans une rainure extérieure de chacun desdits profilés.

Une paumelle dite européenne présente également deux parties, l'une fixe portant le gond est fixée au dormant, l'autre mobile pivotant au-dessus de la première, est fixée à l'ouvrant. Ces deux parties peuvent être séparées à la différence de la charnière à axe maté.

La pièce de fixation est pourvue d'au moins deux trous taraudés disposés en ligne le long de l'axe longitudinal et de deux languettes latérales destinées à être logées en-dessous de chacun des bords rentrants de la rainure, de manière à assurer le guidage et la solidarisation du méplat dans la rainure, et le coulisement de celui-ci sur toute la longueur de la rainure.

Selon l'invention, le méplat est divisé en deux pièces constitutives complémentaires qui s'imbriquent l'une dans l'autre et dont chacune est représentée en plan et en bout dans les figures 3 à 6.

La première pièce résulte d'une découpe en palier au voisinage du bord longitudinal de la protubérance du méplat décrit ci-dessus. L'entaillage s'est fait sur la hauteur quasi-totale du méplat de manière à prévoir une patte de retenue du morceau complémentaire. Chacun des composants présente un appendice ayant une section en S. Cet appendice est formé d'une languette rattachée à une cornière longitudinale découpée en palier du méplat. Suivant une particularité de l'invention, chaque languette est pourvue d'une bande de stries transversales sur la face opposée à celle tournée vers le fond de la rainure. Ces stries sont destinées à renforcer l'ancrage du méplat contre la face intérieure des bords rentrants de la rainure.

Une fois mises en place et emboîtées l'une dans l'autre, les deux parties constitutives du méplat forment une cale qui possède toutes les caractéristiques d'une cale constituée d'une seule pièce. La deuxième pièce formant un ensemble rigide que l'on peut faire glisser dans la rainure et que l'on peut immobiliser au moyen de la vis de blocage. En effet, quand on serre la vis de blocage, son extrémité vient en contact avec

le fond de la rainure et repousse la base contre les surfaces intérieures voisines des bords de la fente longitudinale du profilé.

Un opérateur non spécialisé, peut sans l'aide
5 d'outils spéciaux, en utilisant uniquement un tournevis et une clef hexagonale mâle classique, engager des goujons et une vis pointeau dans la ferrure et dans les trous taraudés de la première pièce constituée d'une cale de fixation, introduire ladite pièce isolément dans
10 la rainure, imbriquer la seconde pièce dans la première, engager un second goujon et serrer chacun des goujons et la vis pointeau pour bloquer fermement la ferrure sur le profilé creux de l'ouvrant.

L'invention exposée ci-dessus dans sa forme
15 générale sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des dessins annexés, qui représentent à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation préférentiel auquel la description qui suit fait référence.

20

Dans ces dessins :

- la figure 1 est une vue en élévation d'une cale selon l'invention constituée de deux pièces constitutives ;
- 25 - la figure 2 est une coupe transversale de la cale montrée dans la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en élévation d'une première pièce constituée de la cale montrée dans les figure 1 et 2 ;
- 30 - la figure 4 est une coupe transversale de la pièce montrée dans la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue en élévation d'une seconde pièce constituée de la cale montrée dans les figures 1 et 2 ;
- 35 - la figure 6 est une coupe transversale de la pièce

montrée dans la figure 5 ;

- la figure 7 est une coupe transversale de l'appendice des pièces montrées dans les figures 3 et 5 ;
- 5 - la figure 8 est une vue en élévation latérale de la partie fixée d'une charnière dite européenne ;
- la figure 9 est une vue en bout de la partie de charnière montrée dans la figure 8 ;
- la figure 10 est une vue en élévation latérale du
10 drapeau ouvrant d'une paumelle dite européenne, et
- la figure 11 est une vue en bout du drapeau montré dans la figure 10.

Dans ces figures, les mêmes signes de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

- 15 Comme illustré dans la figure 1, une cale 1 de fixation d'une ferrure métallique 2 sur un profilé creux 3 ou tubulaire d'une menuiserie métallique, plus particulièrement d'un ouvrant de fenêtre ou d'un battant de porte, constituée d'un méplat 4 pourvu de trois trous
- 20 5 taraudés disposés en ligne le long de l'axe longitudinal et de deux languettes latérales 6, 7 destinées à être logées en-dessous de chacun des bords rentrants 8 de la rainure 9, de manière à assurer le guidage et la solidarisation du méplat 4 dans la rainure
- 25 8, et le coulisement de celui-ci sur toute la longueur de la rainure 9.

Selon l'invention, cette pièce est divisée en deux pièces complémentaires 10, 11 de longueur inégale ou égale, qui s'imbriquent l'une dans l'autre, les deux

30 pièces résultant d'une entaille en paliers au voisinage du bord longitudinal du méplat 4 initial, en retrait d'une première languette 6, sur une portion de longueur du méplat initial 4.

La première pièce constitutive est constituée

35 d'une portion de longueur du méplat 4 initial de

longueur supérieure à la moitié dudit méplat 4 et d'un appendice 12 constitué du prolongement de la seconde languette 7 et d'une tranche droite 13 du méplat.

La seconde pièce 11 constitutive est constituée
5 d'un méplat 14 de largeur inférieure au méplat 4 initial et de longueur complémentaire à celle de la portion de longueur du méplat initial de la première pièce 10 susdite, et qui possède le long de l'entaille une troisième languette 15 d'épaisseur inférieure à la
10 première languette 6, ainsi qu'un appendice 16 semblable à celui de la première pièce et de longueur égale à la partie de méplat de celle-ci.

La première pièce 10 comporte deux trous 5 taraudés le long de l'axe longitudinal du méplat, tandis
15 que la seconde pièce 11 ne comporte qu'un seul trou 5 taraudé, de préférence désaxé par rapport à l'axe longitudinal du méplat 14.

Chaque languette 6,7 des pièces 10,11 est pourvue d'une bande de stries transversales sur la face
20 opposée à celle tournée vers le fond de la rainure 9. Ces stries sont destinées à renforcer l'ancrage du méplat contre la face inférieure des bords rentrants 8 et de la rainure 9.

Une charnière dite européenne est composée
25 d'une double partie 18 fixée au dormant de la fenêtre et d'une partie mobile 19 fixée à l'ouvrant, articulées l'une à l'autre d'un axe maté 20. Ces parties fixe 18 et mobile 19 sont montrées dans les figures 8 et 10. Elles sont constituées chacune d'une lame 21 pliée en
30 angle droit de manière à constituer une cornière dont une aile 22 est rattachée à un élément cylindrique 23 de la charnière et dont l'autre constitue une patte de fixation percée de trous 25 pour le montage des vis 26 ou goujons qui appliqueront chacune des parties de la
35 charnière contre le profilé 3 de l'ouvrant ou du dormant

correspondant par l'intermédiaire du méplat 4 glissé dans la rainure 9 extérieure de chacune desdits profilés 3.

5 Une paumelle dite européenne présente également deux parties, l'une fixe portant le gond est fixée au dormant, l'autre mobile 19 pivotant au-dessus de la première, est fixée à l'ouvrant. Ces deux parties peuvent être séparées à la différence de la charnière à axe maté.

REVENDICATIONS

1. Cale (1) de fixation d'une ferrure métallique (2) sur un profilé creux (3) ou tubulaire d'une menuiserie métallique, plus particulièrement d'un ouvrant de fenêtre ou d'un battant de porte, constituée d'un méplat (4) pourvu de trous (5) taraudés disposés en ligne le long de l'axe longitudinal et de deux languettes (6,7) latérales destinées à être logées en-dessous de chacun des bords rentrants (8) d'une rainure (9), de manière à assurer le guidage et la solidarisation du méplat (4) dans la rainure (9), et le coulisement de celui-ci sur toute la longueur de la rainure (9), caractérisée en ce qu'elle est divisée en deux pièces complémentaires (9,10), qui s'imbriquent l'une dans l'autre, les deux pièces (10,11) résultant d'une entaille en paliers au voisinage du bord longitudinal du méplat (4) initial, en retrait d'une première languette (6), sur une portion de longueur du méplat initial (4).

2. Première pièce constituée d'une cale de fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'une portion de longueur du méplat initial de longueur supérieure ou égale à la moitié dudit méplat (4) et d'un appendice constitué du prolongement de la seconde languette (7) et d'une tranche droite (13) du méplat.

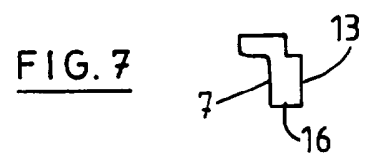
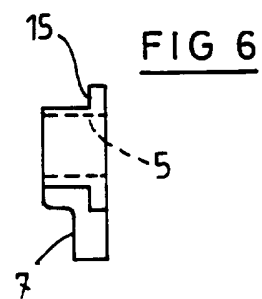
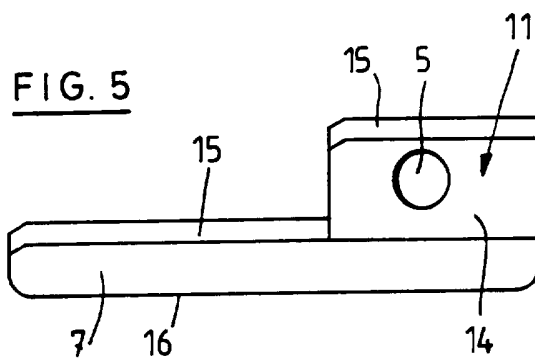
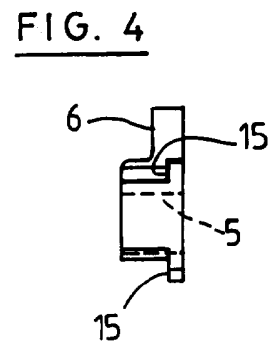
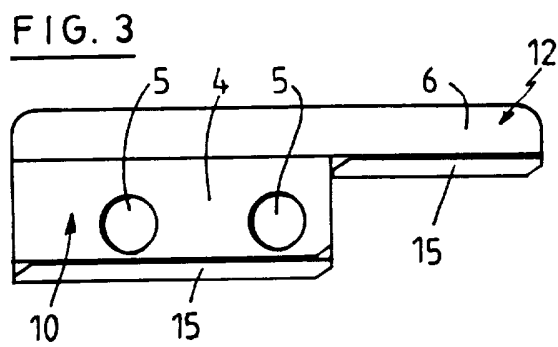
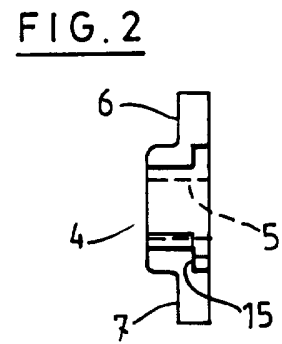
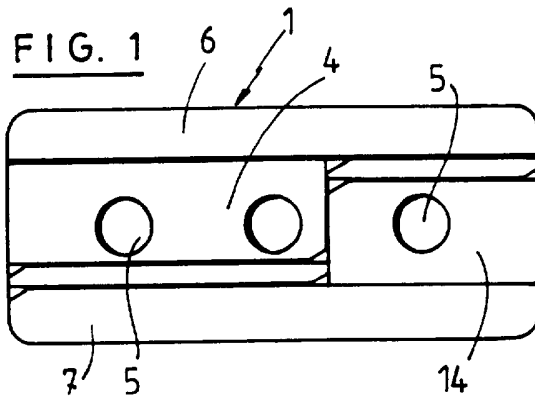
3. Seconde pièce constituée d'une cale de fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'un méplat (4) de largeur inférieure au méplat initial et de longueur complémentaire à celle de la portion de longueur du méplat initial de la première

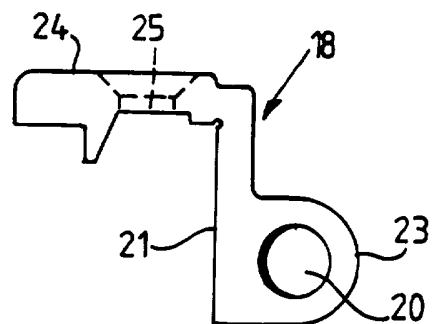
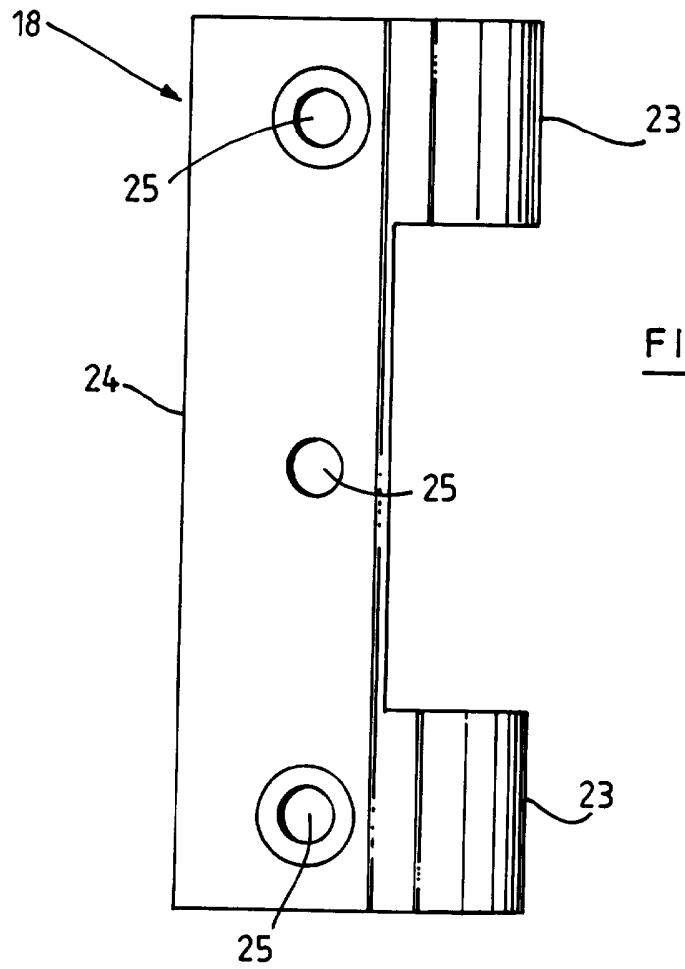
pièce susdite, et qui possède le long de l'entaille une troisième languette (15) d'épaisseur inférieure à la première (6), ainsi qu'un appendice (16) semblable à celui de la première pièce et de longueur égale à la
5 partie de méplat de celle-ci.

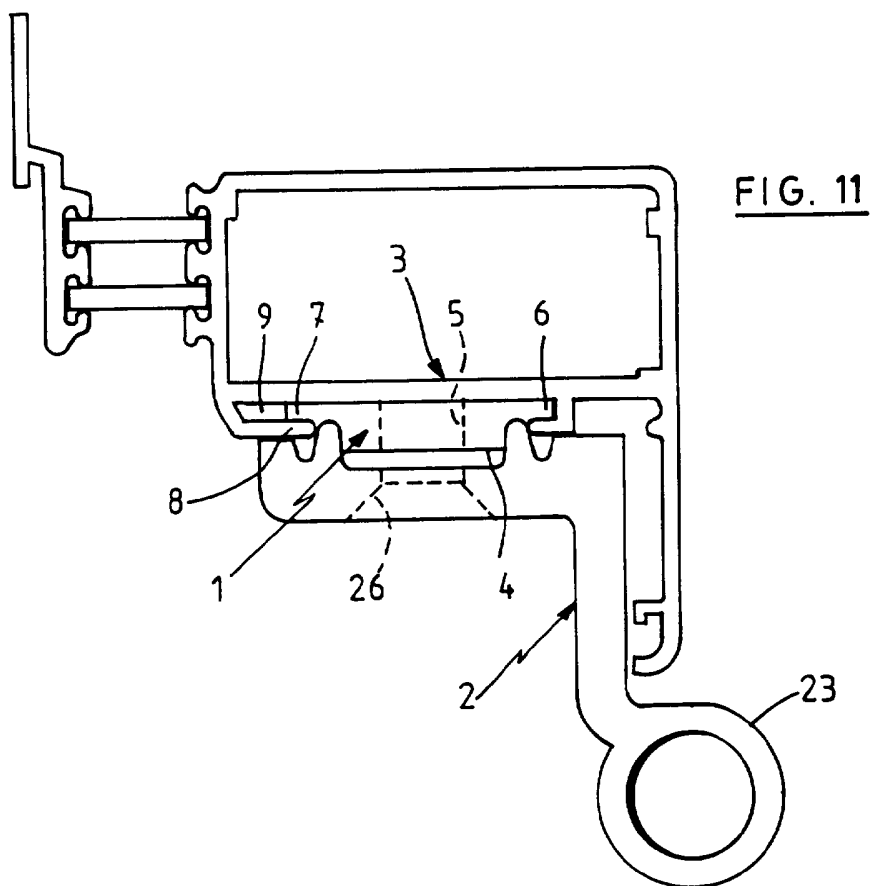
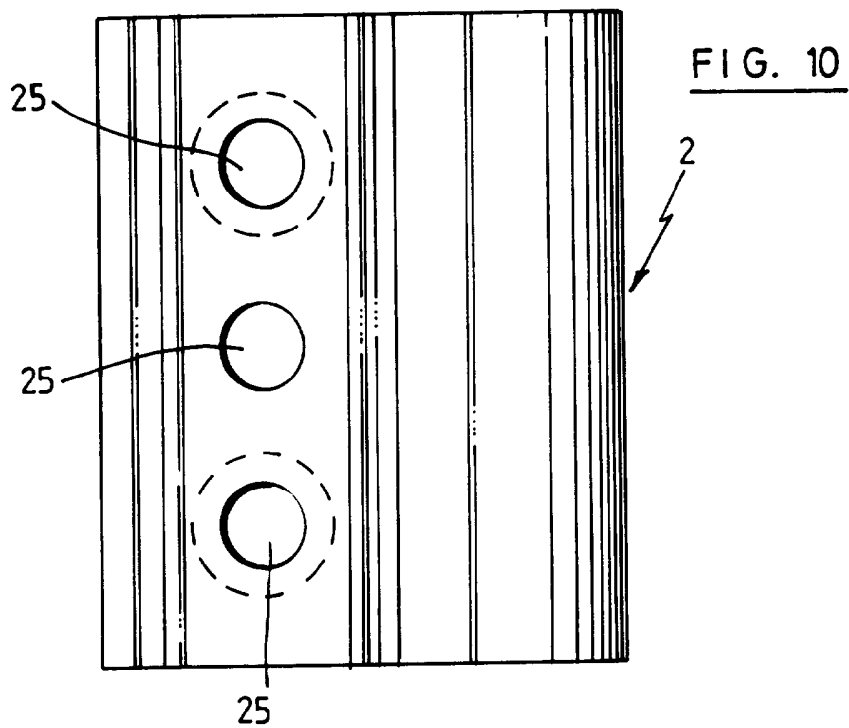
4. Pièce constituée selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comporte un ou deux trous (5) taraudés le long de l'axe longitudinal du méplat.
10

5. Pièce constituée selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'elle comporte minimum un seul trou (5) taraudé, de préférence désaxé par rapport à l'axe longitudinal du méplat.
15

6. Pièce constituée selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisée en ce que chaque languette (6,7) est pourvue d'une bande de stries (17) transversales sur la face opposée à celle tournée vers
20 le fond de la rainure (9).









Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
de la loi belge sur les brevets d'invention
du 28 mars 1984

Numero de la demande
nationale

BO 5266
BE 9400856

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)
A	AT-B-384 269 (FA FELIX WALDNER) * le document en entier * -----	1	E05D5/02
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E05D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
31 Mai 1995		Van Kessel, J	
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	

BO 5266
BE 9400856

31-05-1995

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
AT-B-384269	27-10-87	AT-A, B 384269	27-10-87