



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 308 576 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
07.05.2003 Bulletin 2003/19

(51) Int Cl.7: **E04F 13/08**

(21) Numéro de dépôt: **02292692.7**

(22) Date de dépôt: **30.10.2002**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **02.11.2001 FR 0114245**

(71) Demandeurs:
• **Gissinger, Jean-Edouard**
08000 Charleville-Mézières (FR)
• **Thevenin, Patrick**
08150 Bolmont (FR)
• **Thevenin, Stéphane**
51420 Witry Les Reims (FR)

(72) Inventeurs:
• **Gissinger, Jean-Edouard**
08000 Charleville-Mézières (FR)
• **Thevenin, Patrick**
08150 Bolmont (FR)
• **Thevenin, Stéphane**
51420 Witry Les Reims (FR)

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Loyer,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

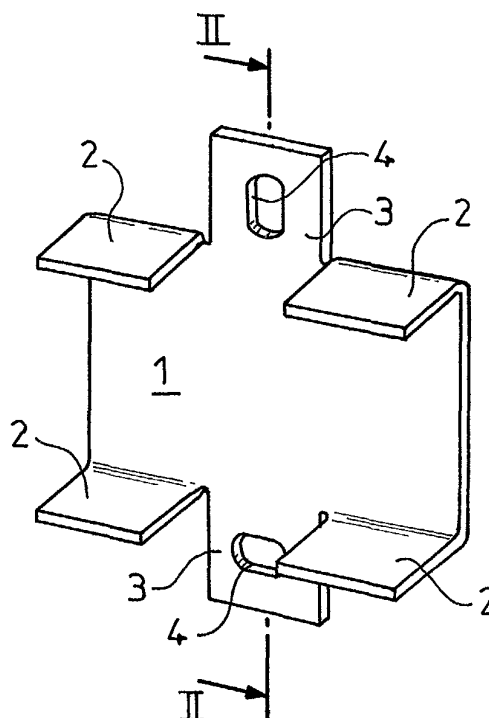
(54) **Pièce de fixation de panne, notamment pour réaliser des couvertures ou bardages doubles**

(57) Une pièce de fixation de panne sur un support, notamment pour réaliser des couvertures ou bardages doubles, comporte: d'une part, une base (1) destinée à prendre appui ou être fixée sur un support ou une panne

sous-jacente; et, d'autre part, une assise de panne supérieure avec deux ailes (2) rabattables.

Ladite base (1) est également l'assise (1) de panne supérieure et comporte des moyens (3, 4) de solidification audit support ou panne sous-jacente.

FIG.1



Description

[0001] L'invention est relative à une pièce de fixation de panne, notamment pour réaliser des couvertures ou bardages doubles.

[0002] Le document EP 0 119.114 B1 décrit un dispositif pour réaliser des couvertures ou bardages doubles. La double couverture ou le double bardage est fixé sur des pannes elles-mêmes fixées sur des cavaliers ou pièces porteuses prenant appui en creux d'onde sur des pannes sous-jacentes. Le dispositif comporte une pièce porteuse constituée par un profilé de forme générale en U, fixé par sa base en creux d'onde. Le bord supérieur des ailes de la pièce porteuse est rabattu à l'horizontale vers l'extérieur pour former deux assises dont les extrémités sont relevées à angle droit pour former des butées. Un profilé formant panne supérieure est fixé sur la pièce porteuse, soit par agrafage des butées de ladite pièce porteuse sur les bords correspondants du profilé, soit par vissage à travers lesdites butées sur les flancs du profilé.

[0003] La pièce porteuse du document EP 0 119.114 B1 présente une forme trapézoïdale en section, dont les ailes divergent légèrement vers l'extérieur.

[0004] Cette pièce porteuse comporte : d'une part, une base destinée à prendre appui ou être fixée sur un support ou une panne sous-jacente ; et, d'autre part, une assise de panne supérieure avec deux ailes rabattables. La base de fixation en creux d'onde sur des pannes sous-jacentes et l'assise de panne supérieure avec deux ailes rabattables correspondent à des plans différents

[0005] La structure de cette pièce porteuse du document EP 0 119.114 B1 nécessite des opérations de fabrication génératrices de coût et n'est pas adaptée à une utilisation sur des supports non ondulés ou non nervurés.

[0006] La hauteur de cette pièce porteuse du document EP 0 119.114 B1 peut également constituer un inconvénient pour des applications particulières, en particulier pour la pose de bardage double peau sur des surfaces planes ou cylindriques.

[0007] L'invention a pour but de remédier aux inconvénients de la technique connue, en proposant une nouvelle pièce de fixation de panne, de fabrication simple et économique, de hauteur réduite et d'application universelle.

[0008] L'invention a pour objet une pièce de fixation de panne sur un support, notamment pour réaliser des couvertures ou bardages doubles, comportant : d'une part, une base destinée à prendre appui ou être fixée sur un support ou une panne sous-jacente ; et, d'autre part, une assise de panne supérieure avec deux ailes rabattables, caractérisée par le fait que ladite base est également l'assise de panne supérieure et comporte des moyens de solidarisation audit support ou panne sous-jacente.

[0009] Du fait que ladite base est également l'assise

de panne supérieure et comporte des moyens de solidarisation audit support ou à la panne sous-jacente, la hauteur de la pièce de fixation selon l'invention est réduite à la hauteur des dites ailes rabattables. La fabrication de la pièce de fixation selon l'invention est réalisée simplement et économiquement par découpage et pliage simultanés. L'application de la pièce de fixation selon l'invention est universelle : sur des surfaces planes ou cylindriques, sur des supports non ondulés ou non nervurés, ou sur des supports ondulés ou nervurés moyennant l'interposition d'entretoises.

[0010] Selon d'autres caractéristiques alternatives de l'invention :

- 15 - les moyens de solidarisation comportent au moins une patte munie d'un orifice de passage de vis, boulon, tirefond ou analogue,
- les moyens de solidarisation comportent au moins une patte rabattable autour d'un angle dudit support,
- les moyens de solidarisation comportent au moins une patte de solidarisation munie de dents, harpons ou griffes aptes à pénétrer dans ledit support,
- 25 - chaque aile rabattable est orientée selon un angle par rapport à la base ou assise de panne,
- 30 - la pièce de fixation comporte deux pattes de solidarisation disposées chacune entre deux ailes rabattables formées par pliage des bords de l'assise de panne,
- 35 - la pièce de fixation comporte deux pattes de solidarisation disposées aux extrémités opposées de la base ou assise de panne,
- les moyens de solidarisation comportent une patte de solidarisation mise en forme prédéterminée pour coopérer avec ledit support,
- 40 - la base ou assise de panne présente une conformation à au moins deux branches, par exemple cruciforme, de manière à fixer simultanément deux pannes orientées transversalement l'une par rapport à l'autre,
- 45 - les moyens de fixation sont disposés au moins partiellement sur ou dans la base ou assise de panne.
- 50

[0011] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente schématiquement une vue en perspective d'un premier mode de réalisation

d'une pièce de fixation selon l'invention.

La figure 2 représente schématiquement une vue en section par le plan II-II de la figure 1 d'une pièce selon l'invention en position de fixation de panne.

La figure 3 représente schématiquement une vue en section analogue à la figure 2 d'une pièce de fixation selon l'invention en position de fixation de panne.

Les figures 4 et 5 représentent schématiquement d'autres variantes d'utilisation de pièces de fixation selon l'invention.

Les figures 6 et 7 représentent schématiquement des vues de côté d'autres modes de réalisation de l'invention.

La figure 8 représente schématiquement une autre variante d'utilisation d'un autre mode de réalisation de l'invention

La figure 9 représente schématiquement une vue en perspective d'un autre mode de réalisation de l'invention.

La figure 10 représente une vue de face d'un autre mode de réalisation de l'invention.

La figure 11 représente schématiquement une vue en perspective d'une pièce de fixation selon l'invention destinée à l'assemblage au voisinage d'ouvertures, du genre encadrements de porte ou de fenêtre.

[0012] En référence aux figures 1 à 11, les éléments identiques ou fonctionnellement équivalents sont repérés par des chiffres de référence identiques.

[0013] Sur la figure 1, une pièce de fixation selon l'invention est destinée à réaliser des couvertures ou bardages doubles, à l'aide de pannes sur une grande variété de supports : pannes en bois ou lisses métalliques horizontales, murs en maçonnerie de béton, de parpaings ou de briques, plateaux de bardage horizontaux.

[0014] La pièce de fixation selon l'invention est destinée à recevoir et à maintenir un profilé de formes prédéterminée pour réaliser des bardages ou des surbardages présentant une bonne isolation thermique et acoustique, pour économiser l'énergie et améliorer le confort du bâtiment ainsi revêtu.

[0015] La pièce de fixation selon l'invention comporte une base 1 ou assise de panne. La base ou assise 1 de panne présente plusieurs ailes 2 rabattables formant un angle avec le plan de l'assise 1, par exemple pliées à angle droit par rapport à l'assise 1. Deux pattes de fixation latérales 3 sont prévues pour solidariser la pièce selon l'invention à un support non représenté. A cet ef-

fet, les pattes 3 peuvent comporter des trous 4, par exemple des trous oblongs.

[0016] Sur la figure 2, une pièce de fixation selon l'invention destinée à être solidarisée à un support non représenté, du genre mur ou maçonnerie, maintient un profilé en forme de rail. A cet effet, on rabat l'aile supérieure 2 pour maintenir l'extrémité 5 en crochet du profilé, dont un angle 6 s'appuie sur l'aile inférieure 2 de la pièce de fixation selon l'invention.

[0017] Sur la figure 3, une pièce de fixation selon l'invention est montée avec espacement par rapport à un mur, une maçonnerie ou support M analogue. Le montage de la pièce de fixation selon l'invention s'effectue avec interposition d'entretoises E tubulaires positionnées sous les pattes de fixation 3 et permettant le passage de vis de fixation à travers les trous oblongs 4 et le passage intérieur des entretoises E.

[0018] Les ailes 2 sont rabattues sur les extrémités d'un profilé P en forme d'oméga. Le rabattement des ailes 2 est avantageusement effectué à l'aide d'une pince à double levier, du genre décrit dans le brevet européen EP 0 119.114 B1 délivré à la Demanderesse de la présente demande. Cette pince à double levier est avantageusement constituée par une cage, dans laquelle deux leviers antagonistes sont montés à pivotement libre autour de deux axes écartés l'un de l'autre dans un même plan. La cage se prolonge vers l'extérieur au-delà des axes d'articulation, pour former une butée qui maintient les leviers en alignement dans la position d'ouverture de la pince. Une telle pince décrite et représentée à la figure 8 du brevet européen EP 0 119.114 B1 ne nécessite pas de description plus détaillée.

[0019] Sur la figure 4, une pièce de fixation selon l'invention est utilisée pour fixer un profilé en forme d'oméga à une poutrelle en I ou en H : à cet effet, après avoir rabattu les ailes 2 sur l'extrémité de la panne en forme d'oméga, on rabat également les pattes de fixation 3 autour de la semelle de la poutrelle en I ou en H.

[0020] Sur la figure 5, une pièce de fixation selon l'invention est utilisée pour fixer une panne en forme d'oméga à une cornière P d'une charpente métallique. A cet effet, on rabat uniquement la patte supérieure 3 autour de l'extrémité de l'aile de la cornière, tandis que l'autre patte de fixation 3 est rabattue à angle droit pour se positionner sur l'angle de la cornière.

[0021] Pour faciliter la pose et la fixation des différentes pièces, en particulier dans les applications sur charpentes ou supports métalliques, on peut avantageusement utiliser d'autres modes de réalisation de l'invention représentés aux figures 6 et 7, en prévoyant un pré-pliage, soit d'une aile 2 rabattable (figure 6) soit d'une patte de fixation 3 (figure 7).

[0022] On peut également prévoir, comme représenté à la figure 8, à un pré-pliage en forme de crochet d'une patte de fixation 3 supérieure, de manière à être supportée par un élément P de charpente en forme de Z. Cette disposition est particulièrement avantageuse pour supporter des pannes extérieures verticales préalable-

ment fixées à la pièce de fixation selon l'invention grâce au rabattement des ailes 2. Dans ce cas, la dernière opération à effectuer est le rabattement de la patte de fixation 3 inférieure pour éviter tout décrochement de la patte 3 supérieure préalablement pliée en forme de crochet.

[0023] Dans le cas d'applications à une charpente en bois ou à un support en bois, on prévoit avantageusement à l'extrémité des pattes de fixation 3, comme représenté à la figure 9, des dents ou des excroissances pointues 10 permettant de positionner une pièce de fixation selon l'invention sur le support en bois, avant d'effectuer une fixation définitive à l'aide de vis ou de tirefonds passant à travers les ouvertures 4 des pattes 3.

[0024] Sur la figure 10, on a représenté une variante de pièce de fixation selon l'invention, dans laquelle les pattes de fixation 3 s'étendent dans le prolongement de la base ou assise 1, sur l'axe de symétrie des ailes 2.

[0025] Cette disposition est particulièrement avantageuse pour des pièces de fixation destinées à être entretoisées par rapport au mur ou à la maçonnerie destiné à recevoir la pièce.

[0026] Sur la figure 11, une pièce de fixation selon l'invention présente une conformation en croix avec des ailes 2 bordant quatre bras en croix, et un orifice central de fixation.

[0027] Cette disposition permet d'assurer la fixation autour d'un encadrement de porte et de fenêtre de panes destinées à recevoir des bardages venant affleurer les bords de l'encadrement.

[0028] Cette croix de chevêtre est particulièrement avantageuse pour réaliser automatiquement des assemblages à angle droit de panes horizontales et de panes verticales, dans le cas d'un bardage monté à l'aide de panes horizontales et verticales. Une variante non représentée de la pièce de la figure 11 peut également être envisagée en supprimant un des bras de la croix, pour obtenir une pièce en forme de T.

[0029] L'invention décrite en référence à plusieurs modes de réalisation particuliers n'y est nullement limitée, mais couvre toutes modifications de formes et toutes variantes de réalisation dans le cadre et l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Pièce de fixation de panne sur un support, notamment pour réaliser des couvertures ou bardages doubles, comportant : d'une part, une base (1) destinée à prendre appui ou être fixée sur un support (M) ou une panne sous-jacente ; et, d'autre part, une assise de panne supérieure (P) avec deux ailes (2) rabattables, **caractérisée par le fait que** ladite base (1) est également l'assise (1) de panne supérieure (P) et comporte des moyens (3, 4) de solidarisation audit support (M) ou panne sous-jacente.

2. Pièce de fixation selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les moyens (3, 4) de solidarisation comportent au moins une patte (3) munie d'un orifice (4) de passage de vis, boulon, tirefond ou analogue.

3. Pièce fixation selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les moyens (3, 4) de solidarisation comportent au moins une patte (3) rabattable autour d'un angle dudit support (P).

4. Pièce de fixation selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les moyens (3, 4) de solidarisation comportent au moins une patte de solidarisation (3) munie de dents, harpons ou griffes aptes à pénétrer dans ledit support.

5. Pièce de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** chaque aile rabattable (2) est orientée selon un angle par rapport à la base (1) ou assise de panne.

6. Pièce de fixation selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** la pièce de fixation comporte deux pattes (3) de solidarisation disposées chacune entre deux ailes rabattables (2) formées par pliage des bords de l'assise (1) de panne.

7. Pièce de fixation selon la revendication 5, **caractérisée par le fait que** la pièce de fixation comporte deux pattes (3) de solidarisation disposées aux extrémités opposées de la base ou assise (1) de panne.

8. Pièce de fixation selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** les moyens de solidarisation comportent une patte (3) de solidarisation mise en forme prédéterminée pour coopérer avec ledit support.

9. Pièce de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la base (1) ou assise (1) de panne présente une conformation à au moins deux branches, par exemple cruciforme, de manière à fixer simultanément deux panes orientées transversalement l'une par rapport à l'autre.

10. Pièce de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** les moyens de fixation (4) sont disposés au moins partiellement sur ou dans la base (1) ou assise (1) de panne.

FIG.1

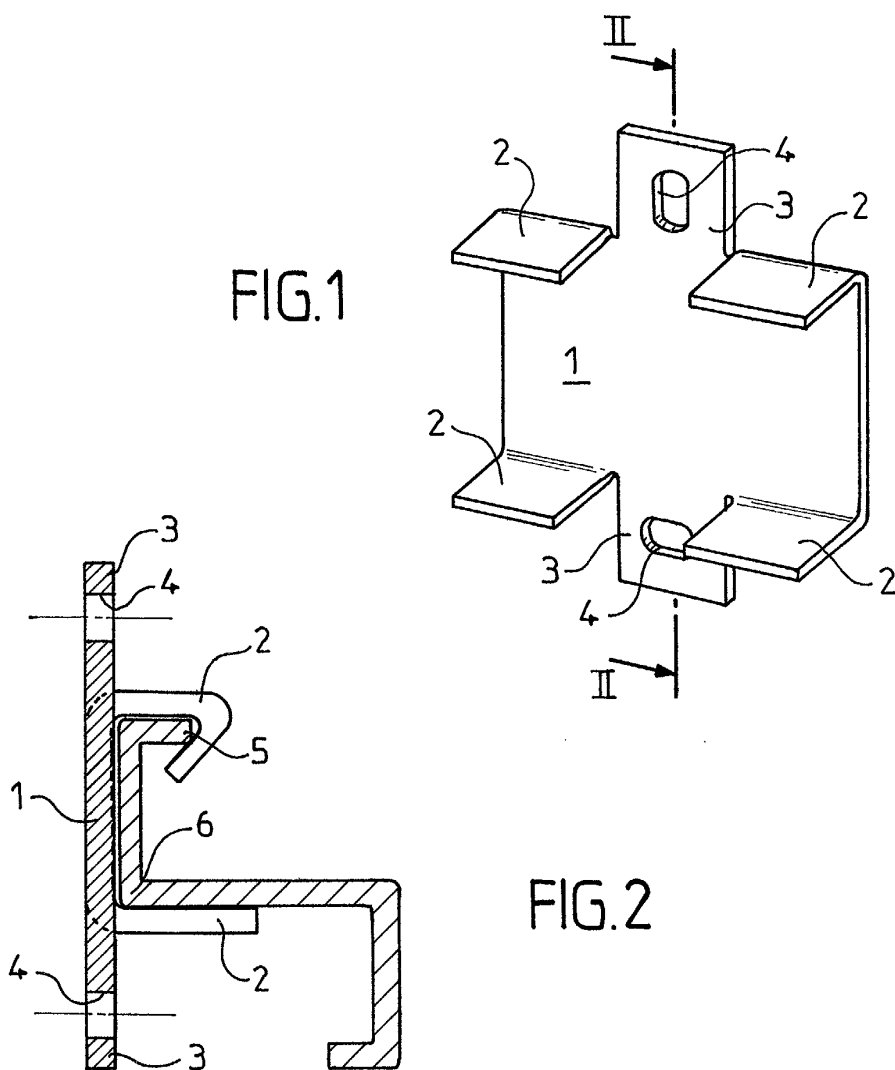


FIG.2

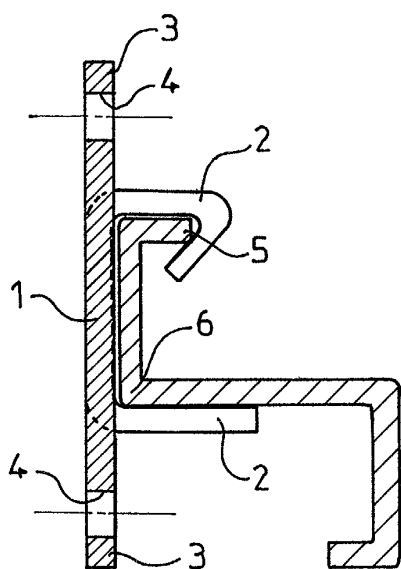
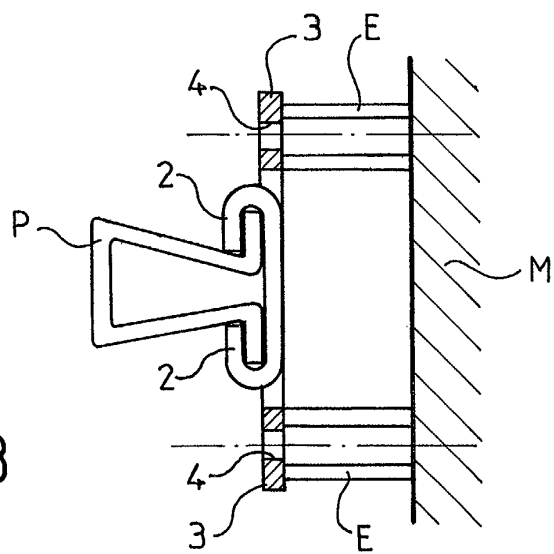


FIG.3



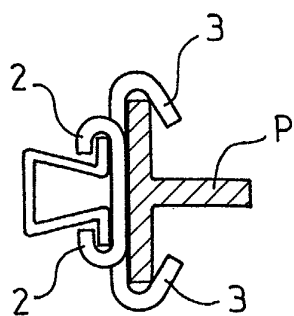


FIG. 4

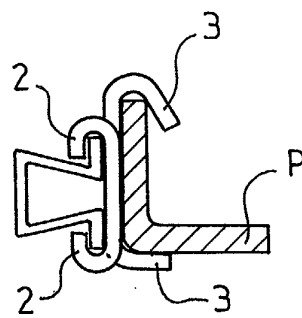


FIG. 5

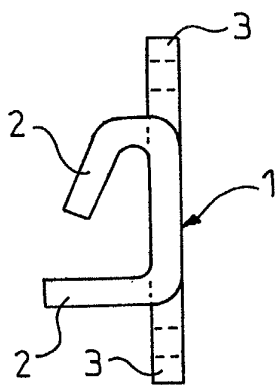


FIG. 6

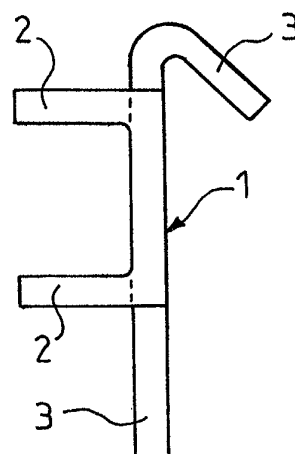


FIG. 7

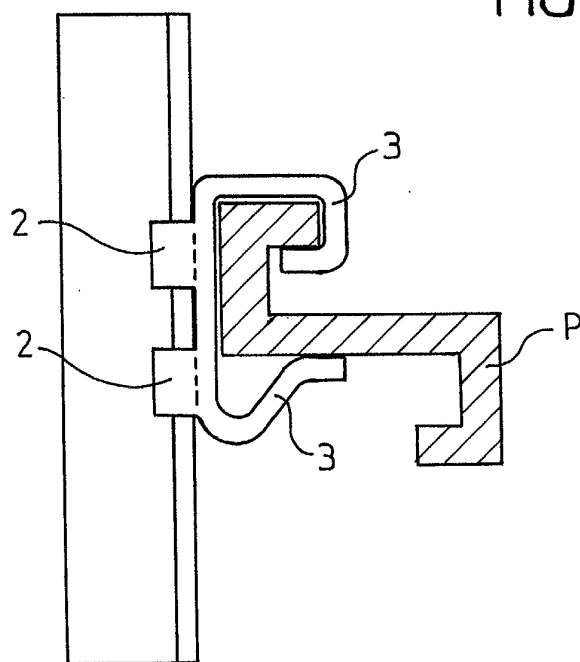


FIG. 8

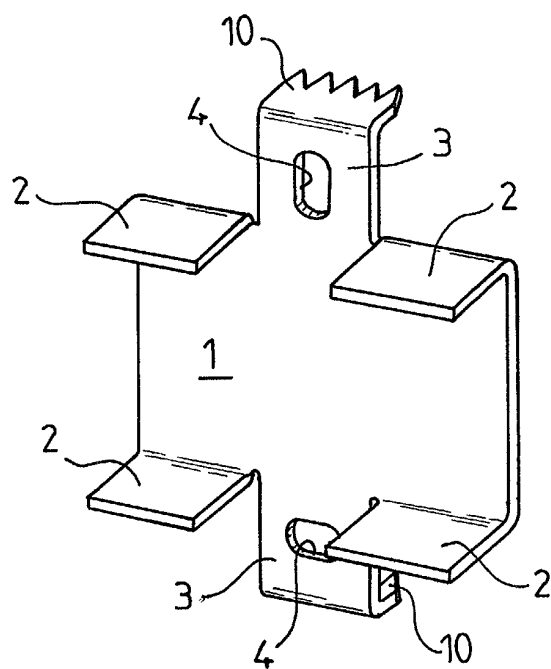


FIG. 9

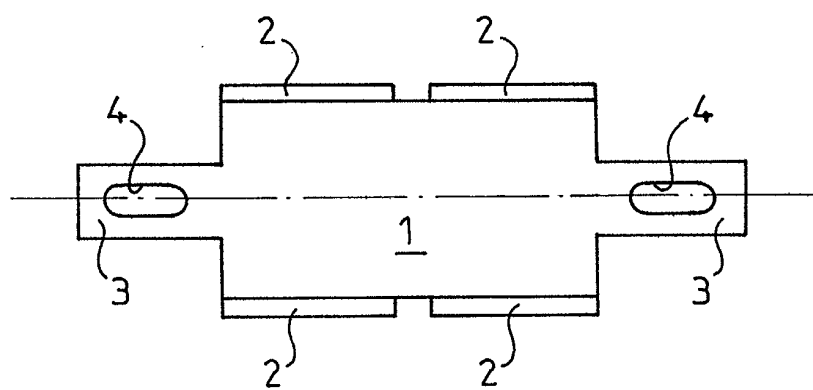


FIG. 10

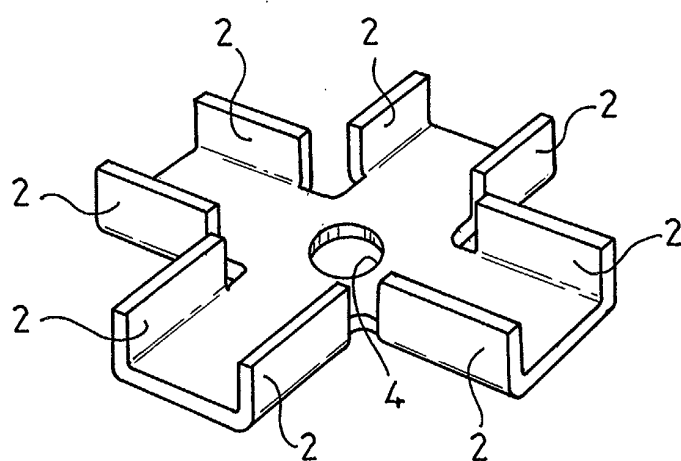


FIG. 11



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 2692

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	EP 0 816 590 A (WISAN TECHNIK AG) 7 janvier 1998 (1998-01-07) * colonne 2, ligne 19 - colonne 4, ligne 14; figures 1-4 *	1-8,10	E04F13/08
D,A	EP 0 119 114 A (GISSINGER BERNARD C ;THEVENIN STEPHANE J (FR); THEVENIN PATRICK D) 19 septembre 1984 (1984-09-19) * page 3, ligne 30 - page 9, ligne 10; figures 1-3 *	1-3,5-10	
A	DE 27 30 525 A (SCHUHMANN BRIGITTE) 18 janvier 1979 (1979-01-18) * page 7, ligne 1 - page 9, ligne 5; figures 1-3 *	1,2,5,8, 10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 7 février 2003	Examineur Ayiter, 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 29 2692

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-02-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0816590	A	07-01-1998	DE	29611333 U1	05-09-1996
			EP	0816590 A2	07-01-1998
EP 0119114	A	19-09-1984	FR	2542393 A1	14-09-1984
			AT	49437 T	15-01-1990
			CA	1219427 A1	24-03-1987
			DE	3481013 D1	15-02-1990
			EP	0119114 A2	19-09-1984
			ES	278095 U	16-03-1985
			FR	2608658 A2	24-06-1988
			US	4656794 A	14-04-1987
DE 2730525	A	18-01-1979	DE	2730525 A1	18-01-1979

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82