



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 375 784 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
02.01.2004 Bulletin 2004/01

(51) Int Cl.7: **E04H 17/20, E04H 17/22,
E04H 12/22**

(21) Numéro de dépôt: **03370024.6**

(22) Date de dépôt: **19.06.2003**

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

(72) Inventeurs:
• **Verschuere, René Michel**
7730 Estaimpuis (BE)
• **Vlaemynck, Claudine Marie-Henriette**
7730 Estaimpuis (BE)

(30) Priorité: **25.06.2002 FR 0207874**

(74) Mandataire: **Hennion, Jean-Claude et al**
Cabinet Beau de Loménie,
27bis, rue du Vieux Faubourg
59800 Lille (FR)

(71) Demandeurs:
• **Verschuere, René Michel**
7730 Estaimpuis (BE)
• **Vlaemynck, Claudine Marie-Henriette**
7730 Estaimpuis (BE)

(54) **Eléments de clôture incluant des profilés en H et des équerres de positionnement**

(57) Chaque profilé (1) comporte au moins un épaulement interne (8) sur une aile latérale et de préférence deux épaulements internes (8), disposés en vis-à-vis l'un de l'autre, sur les deux ailes latérales (3,4), a son montant central (2) qui est percé de premiers trous de placement, chaque équerre de positionnement est formée de deux plaques perpendiculaires (10,11), la première (10) étant percée de seconds trous de placement (12) et la seconde (11) comportant au moins une encoche latérale (13) apte à permettre le passage d'un épaulement interne (8) du profilé en U (1) lors du coulisement de ladite équerre (7) dans la gorge (5) du profilé.

Les moyens de blocage de l'équerre de positionnement (7) sont aptes à être enfilés respectivement dans les premiers et seconds trous (12) de placement alignés, à une hauteur déterminée d'un profilé (1).

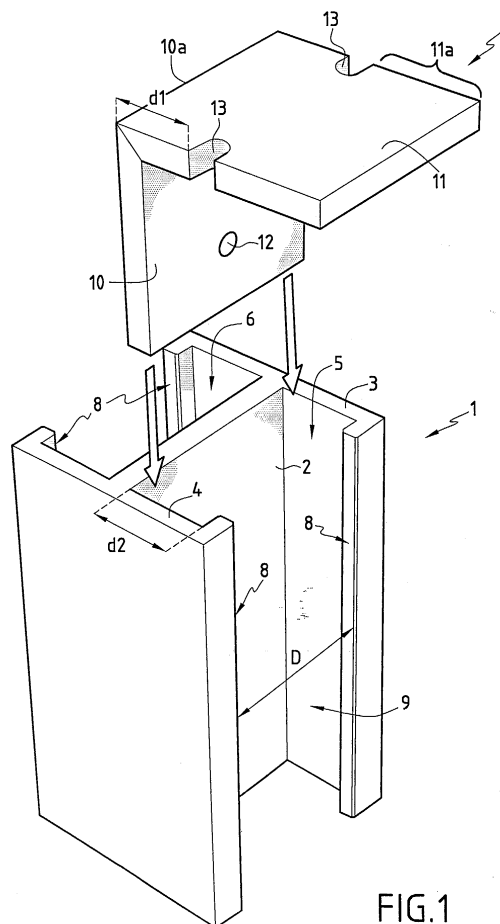


FIG.1

EP 1 375 784 A1

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des clôtures, notamment de jardin, réalisées à partir d'éléments de clôture comprend des poteaux et des panneaux, notamment de bois, s'étendant transversalement entre deux poteaux adjacents.

[0002] Dans le document EP.327.625, on a proposé de réaliser une clôture à partir de poteaux et de panneaux destinés à être fixés entre deux poteaux adjacents. Selon ce document, chaque poteau est réalisé en matière plastique et présente un canal sur au moins un bord destiné à former un logement pour l'un des bords d'un panneau. L'objet plus particulier de ce document consiste dans la structure du panneau qui est logé entre deux poteaux adjacents. Il s'agit d'un ensemble de panneaux élémentaires fixés dans un cadre, ledit cadre étant composé de plusieurs organes latéraux. Chaque organe latéral du cadre est réalisé avec un canal ouvert dans lequel vient s'encastrer le bord d'un panneau élémentaire.

[0003] Dans le document WO.92/13164, la clôture est composée de poteaux formés de profilés en aluminium, de panneaux lattés en vinyle et d'une bande de fixation qui est conçue pour venir en contact du bord d'un panneau latté en vinyle et qui est reçue mobile dans la gorge en U du profilé. Cette bande de fixation est destinée à empêcher le bord du panneau de sortir de la gorge en U du profilé. Dans un exemple de réalisation, les deux extrémités des ailes latérales du profilé en U présentent un épaulement interne. L'espace entre les deux épaulements permet le passage du panneau vinyle. La bande de fixation, qui est fixée au panneau dans la zone latérale de celui-ci qui coulisse à l'intérieur de la gorge du profilé en U, a une forme en Z dont les deux extrémités s'appliquent dans les coins opposés de la gorge, faisant office de ressort de pression. Ainsi la bande de fixation repousse le panneau contre l'un des épaulements internes du profilé.

[0004] Ainsi, dans le document WO.92/13164, le positionnement en hauteur du panneau latté en vinyle par rapport aux deux poteaux adjacents est obtenu en forçant le coulissement du bord du panneau dans la gorge en U du profilé contre l'action du ressort de pression constitué par la bande de fixation en Z. Ce positionnement est d'autant plus difficile qu'il convient de l'effectuer dans les mêmes conditions vis-à-vis des deux poteaux adjacents. Cette difficulté est encore accrue lorsque les poteaux sont déjà plantés dans le sol, avec l'imprécision qu'il peut y avoir lors de cette implantation en ce qui concerne le parallélisme des deux poteaux.

[0005] Le but visé par la présente invention est de proposer des éléments de clôture comprenant des poteaux et des panneaux s'étendant transversalement entre deux poteaux adjacents qui pallient cette difficulté.

[0006] Ce but est parfaitement atteint par les éléments de clôture de la présente invention qui incluent, de manière connue, des poteaux formés de profilés en

U comportant au moins un épaulement interne sur une aile latérale. De manière caractéristique :

- a) chaque profilé a son montant central qui est percé de premiers trous de placement et
- b) les éléments de clôture comprennent également des équerres de positionnement, chacune étant formée de deux plaques perpendiculaires,
- c) la première plaque comporte au moins une encoche latérale apte à permettre le passage d'un épaulement interne du profilé en U lors du coulissement de ladite équerre dans la gorge du profilé,
- d) la seconde plaque étant percée de seconds trous de placement et
- e) des moyens de blocage de l'équerre de positionnement sont aptes à être enfilés respectivement dans les premiers et seconds trous de placement alignés, à une hauteur déterminée d'un profilé.

[0007] Ainsi lorsque deux poteaux sont placés dans le sol, il suffit à l'utilisateur de faire coulisser, dans la gorge en U de chaque profilé une équerre de positionnement et de bloquer celle-ci à la hauteur voulue. Il suffit ensuite d'introduire les deux bords latéraux opposés du panneau dans l'espace entre les deux épaulements internes du profilé jusqu'à ce que le bord inférieur du panneau vienne en appui sur la seconde plaque des équerres de positionnement qui fait office de support pour le panneau.

[0008] La distance entre les encoches latérales formée dans la seconde plaque et la face extérieure de la première plaque de l'équerre de positionnement est légèrement inférieure à la profondeur de la gorge en U à l'intérieur de laquelle va coulisser l'équerre de positionnement avec un léger jeu. Dans un mode préféré de réalisation, le profilé comporte deux épaulements internes, disposés en vis-à-vis l'un de l'autre, sur deux ailes latérales du profilé, ceci de manière à rendre plus aisé le coulissement, les pièces étant symétriques par rapport à la direction longitudinale de coulissement.

[0009] De plus il est également préféré que le ou les deux épaulements internes du profilé soient réalisés aux extrémités des deux ailes latérales du profilé. Dans cette variante de réalisation, la partie de la seconde plaque qui va au-delà de l'encoche de passage de l'épaulement interne est extérieure aux poteaux, ce qui permet à l'opérateur de visualiser le positionnement en hauteur des deux équerres lors du placement du panneau.

[0010] On comprend que des profilés en U ne peuvent constituer des poteaux adjacents que pour un seul panneau.

[0011] De préférence, les éléments de clôture incluent des profilés en H qui sont en réalité deux profilés en U ayant le même montant central et dont les ailes latérales, dans le prolongement l'une de l'autre délimitent deux gorges en U opposées. Un tel profilé en H fait office de poteau pour le placement de deux panneaux

adjacents.

[0012] Lors de la mise en place de la clôture, il est fréquent de fixer de manière rigide la portion du poteau qui est enterrée dans le sol par coulage de béton. L'inconvénient d'un tel ancrage est son caractère définitif, sans possibilité de remplacer facilement un poteau défectueux ou éventuellement d'effectuer le réglage en hauteur de celui-ci une fois qu'il est ancré.

[0013] Selon la présente invention, les éléments de clôture comportent également un tube creux dans l'évidement intérieur duquel peut être emmanchée la partie inférieure du profilé constituant le poteau. Ainsi lors du coulage du béton dans le sol, on place ce tube creux, de préférence fermé à son extrémité inférieure, dans le béton, de manière à ce qu'il serve de logement au profilé. De plus et surtout, dans ce cas, l'équerre de positionnement permet de régler la hauteur d'introduction du profilé dans le tube creux, la partie de la seconde plaque de l'équerre, débordant au-delà du profilé, faisant office de butée.

[0014] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'un exemple préféré de réalisation d'éléments de clôture à positionnement et réglage facilités, illustrés par le dessin annexé dans lequel :

Les figures 1 et 2 sont des représentations schématiques en perspective d'un profilé en H et d'une équerre de positionnement avant (figure 1) et après (figure 2) introduction de ladite équerre dans une gorge dudit profilé et

Les figures 3 et 4 sont des représentations schématiques partielles, en perspective, de l'extrémité inférieure d'un profilé et d'une équerre de positionnement avant (figure 3) et après (figure 4) introduction dudit profilé dans un tube d'ancrage.

[0015] Le profilé 1, de préférence en aluminium, qui fait office de poteau de clôture, est un profilé en H, avec un montant central 2 qui a une disposition verticale lorsque le poteau est ancré dans le sol. De part et d'autre de ce montant central 2, deux ailes latérales 3, 4 délimitent, avec ledit montant central 2, deux gorges 5, 6, dans lesquelles seront amenées à coulisser les équerres de positionnement 7.

[0016] Toutes les extrémités des ailes latérales 3, 4 comportent un épaulement interne 8; ces quatre épaulements délimitent, deux à deux, deux espaces 9, de largeur e, de passage pour les bords de deux panneaux de clôture adjacents non représentés.

[0017] L'équerre de positionnement 7 est constituée de deux plaques 10, 11 qui sont perpendiculaires l'une à l'autre.

[0018] La première plaque 10 est percée d'au moins un trou 12 de placement.

[0019] La seconde plaque 11 est percée latéralement de deux encoches 13 latérales. Ces deux encoches sont formées à une distance d1 de la face extérieure 10a de la première plaque, c'est-à-dire la face qui est

destinée à être en regard du montant central 2 du profilé 1 lors de l'introduction et du coulisement de l'équerre de positionnement 7 dans la gorge 5 dudit profilé 1.

[0020] Cette distance d1 est légèrement inférieure à la distance d2 entre l'épaulement interne 8 du profilé et le montant central 2. De plus la configuration de l'encoche 13 est déterminée en sorte de permettre le passage ajusté mais avec jeu de l'épaulement interne 8.

[0021] Le montant central 2 comporte également des trous de placement, non visibles sur la figure 1, qui sont formés dans ledit montant central en sorte de pouvoir être alignés avec les trous de placement 12 de l'équerre.

[0022] Ainsi lorsque le poteau est ancré dans le sol, il suffit à l'opérateur d'introduire par la partie supérieure du profilé 1 d'abord la première plaque 10 de l'équerre 7 dans la configuration représentée à la figure 1, de la faire coulisser verticalement selon les flèches F jusqu'à ce que les épaulements internes 8 pénètrent dans les encoches 13 et coulissent verticalement. La fixation de l'équerre 7 sur le profilé 8 se fait par introduction dans les trous de placement alignés 12 de l'équerre 7 et du montant central 2 de moyens de fixation tels qu'une tige métallique ou une vis (les trous de placement étant alors taraudés). Ce positionnement étant réalisé, la seconde plaque 11 de l'équerre de positionnement 7 sert de tablette support pour le bord du panneau de clôture que l'on introduit à coulisement dans la gorge 5 par l'ouverture 9.

[0023] Eventuellement le blocage en hauteur du panneau peut se faire par une seconde équerre de positionnement introduite en sens inverse.

[0024] Ainsi, il est très facile pour l'utilisateur de pouvoir, en retirant les moyens de fixation des équerres de sortir le panneau de clôture des deux poteaux. Il est également très facile de régler la hauteur du panneau en fonction des dénivellations du sol dans lequel sont ancrés les poteaux. Ce positionnement est d'autant plus facile que, dans l'exemple qui vient d'être décrit, la partie 11a de la seconde plaque de l'équerre 7 qui va au-delà des encoches 13 se trouve à l'extérieur du profilé et est donc visible par l'opérateur lors du positionnement du panneau.

[0025] Ceci n'est cependant pas exclusif et il serait possible d'envisager un profilé dont les épaulements internes ne seraient pas situés aux extrémités des ailes latérales mais à une distance intermédiaire entre le montant central 2 et lesdites extrémités.

[0026] Il n'est pas non plus obligatoire que les épaulements internes soient disposés à la même distance d2 du montant central. L'inconvénient de cette disposition par rapport à celle qui a été décrite ci-dessus réside, dans ce cas, dans la non-réversibilité des équerres de positionnement 7, suivant le sens d'introduction dans la gorge 5 du profilé.

[0027] De même, il n'est pas strictement nécessaire qu'il y ait deux épaulements internes 8, comme dans l'exemple décrit, mais là encore se pose le problème de la réversibilité du sens d'introduction de l'équerre 7.

[0028] Le sens d'introduction de l'équerre qui sert de tablette de support pour le bord inférieur du panneau, tel qu'il vient d'être explicité ci-dessus, présente deux avantages. D'une part il évite la surépaisseur que pourrait former le moyen de fixation dans la gorge du profilé, surépaisseur qui pourrait créer une gêne lors du coulis-
sement du panneau. D'autre part lorsque le panneau est en appui sur la seconde plaque, le jeu des forces en présence entraîne un certain pivotement de ladite plaque réalisant un coincement de celle-ci au niveau des encoches latérales 13, qui forment des zones d'appui complémentaires à celles existant avec les moyens de fixation.

[0029] Pour l'ancrage au sol du profilé 1, la présente invention propose un moyen spécifique qui est illustré aux figures 3 et 4 et qui est constitué par un tube creux qui est destiné à être ancré dans le sol par coulage de béton ou par éventuellement tout autre moyen.

[0030] L'évidement intérieur 15 de ce tube creux 14 sert de logement à la partie inférieure la du profilé 1. La configuration de l'évidement intérieur 15 doit permettre cette introduction et ce coulisement éventuellement par emmanchement à force, sachant toutefois qu'il devra être possible de ressortir le profilé de ce logement.

[0031] Dans l'exemple illustré, l'évidement intérieur 15 du tube 14 a une section circulaire, ce qui présente l'avantage de pouvoir adapter l'orientation du profilé lors de son introduction dans le tube creux 14, contrairement à une configuration qui serait rectangulaire.

[0032] Il est possible de régler la profondeur de pénétration du profilé 1 dans le tube creux 14, pour tenir compte de la dénivellation du terrain, en mettant en oeuvre une équerre de positionnement 7, ladite équerre venant alors en butée contre le bord supérieur 14a du tube creux. Ceci apparaît explicitement à l'examen de la figure 4. Bien sûr il est nécessaire dans ce cas que la première plaque 11 de l'équerre de positionnement 7 possède une portion 11a qui déborde de la double ouverture 9 du profilé 1. Ainsi, dans le mode préféré de réalisation qui est illustré, l'équerre de positionnement est non seulement réversible mais également peut faire office de butée de réglage en hauteur du profilé dans le tube d'ancrage.

c) la première plaque (10) étant percée de seconds trous de placement (12),

d) la seconde plaque (11) comportant au moins une encoche latérale (13) apte à permettre le passage d'un épaulement interne (8) du profilé en U (I) lors du coulisement de ladite équerre (7) dans la gorge (5) du profilé et

e) des moyens de blocage de l'équerre de positionnement (7) sont aptes à être enfilés respectivement dans les premiers et seconds trous (12) de placement alignés, à une hauteur déterminée d'un profilé (1).

2. Eléments selon la revendication 1 **caractérisés en ce que** le profilé (1) comporte deux épaulements internes (8), disposés en vis-à-vis l'un de l'autre, sur les deux ailes latérales (3,4) du profilé.

3. Eléments selon l'une des revendications 1 ou 2 **caractérisés en ce que** le ou les deux épaulements internes du profilé sont réalisés aux extrémités des deux ailes latérales du profilé.

4. Eléments selon l'une des revendications 1 à 3 **caractérisés en ce qu'**au moins certains poteaux sont formés de profilés en H qui sont deux profilés en U ayant le même montant central et dont les ailes latérales, dans le prolongement l'une de l'autre délimitent deux gorges en U opposées.

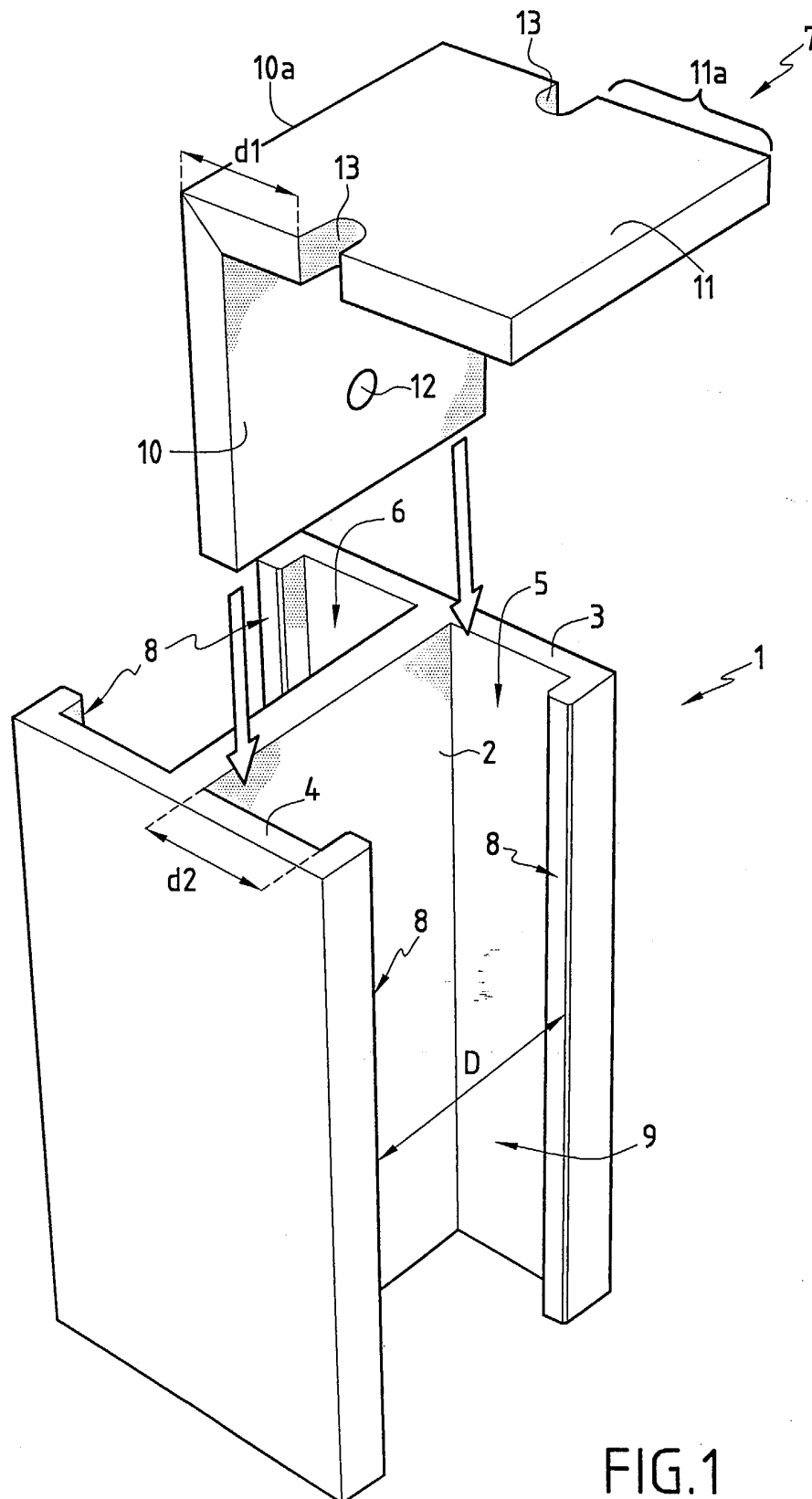
5. Eléments selon l'une des revendications 1 à 4 **caractérisés en ce qu'**ils comportent également un tube creux dans l'évidement intérieur duquel peut être emmanchée la partie inférieure du profilé constituant le poteau.

6. Eléments selon l'une des revendications 1 à 5 **caractérisés en ce que** l'encoche (13) est formée dans la seconde plaque (11) à une distance d_1 de la face extérieure (10a) de la première plaque (10) qui est légèrement inférieure à la distance d_2 entre l'épaulement interne (8) et le montant central (2) du profilé (1)

Revendications

1. Eléments de clôture comprenant des poteaux formés de profilés en U comportant au moins un épaulement interne sur une aile latérale, **caractérisés en ce que** :

- a) chaque profilé (1) a son montant central (2) qui est percé de premiers trous de placement et
- b) les éléments de clôture comprennent également des équerres de positionnement (7), chacune étant formée de deux plaques perpendiculaires (10,11),



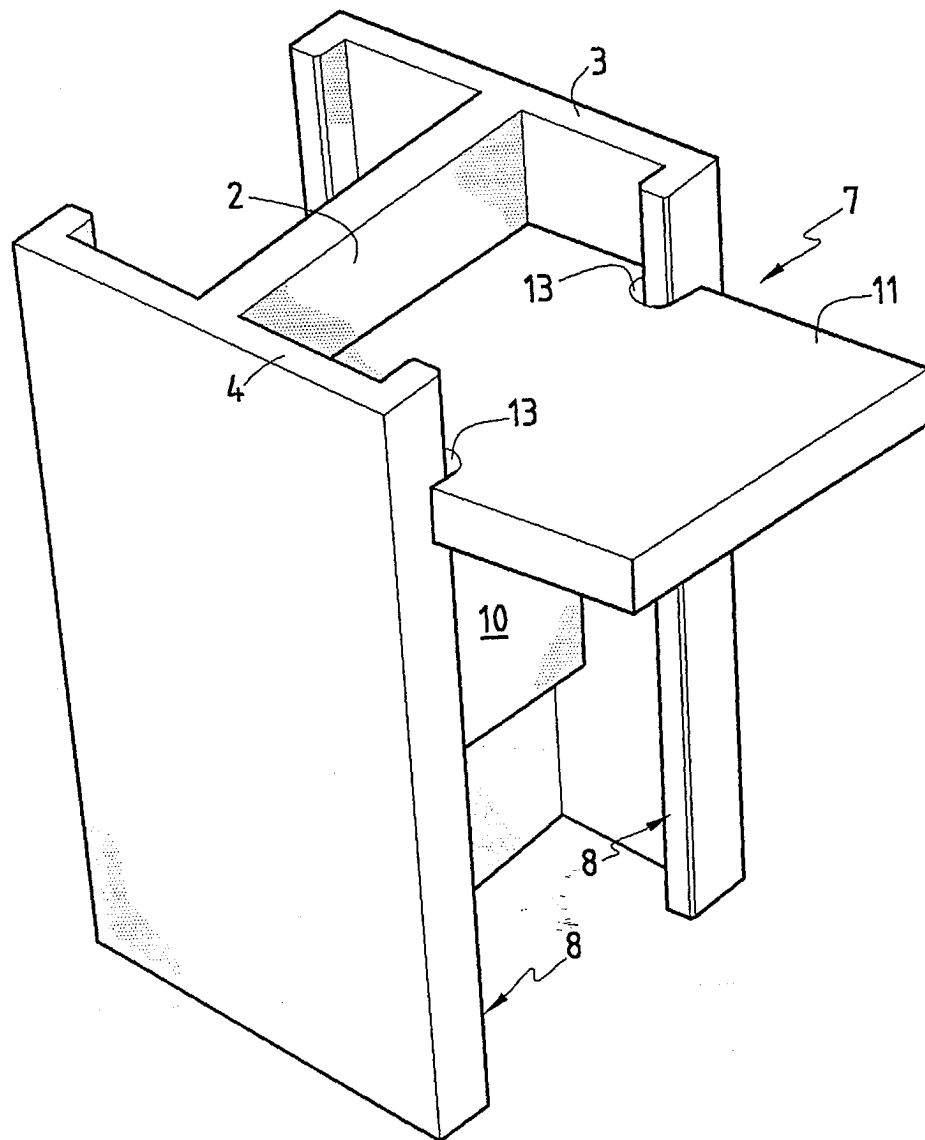
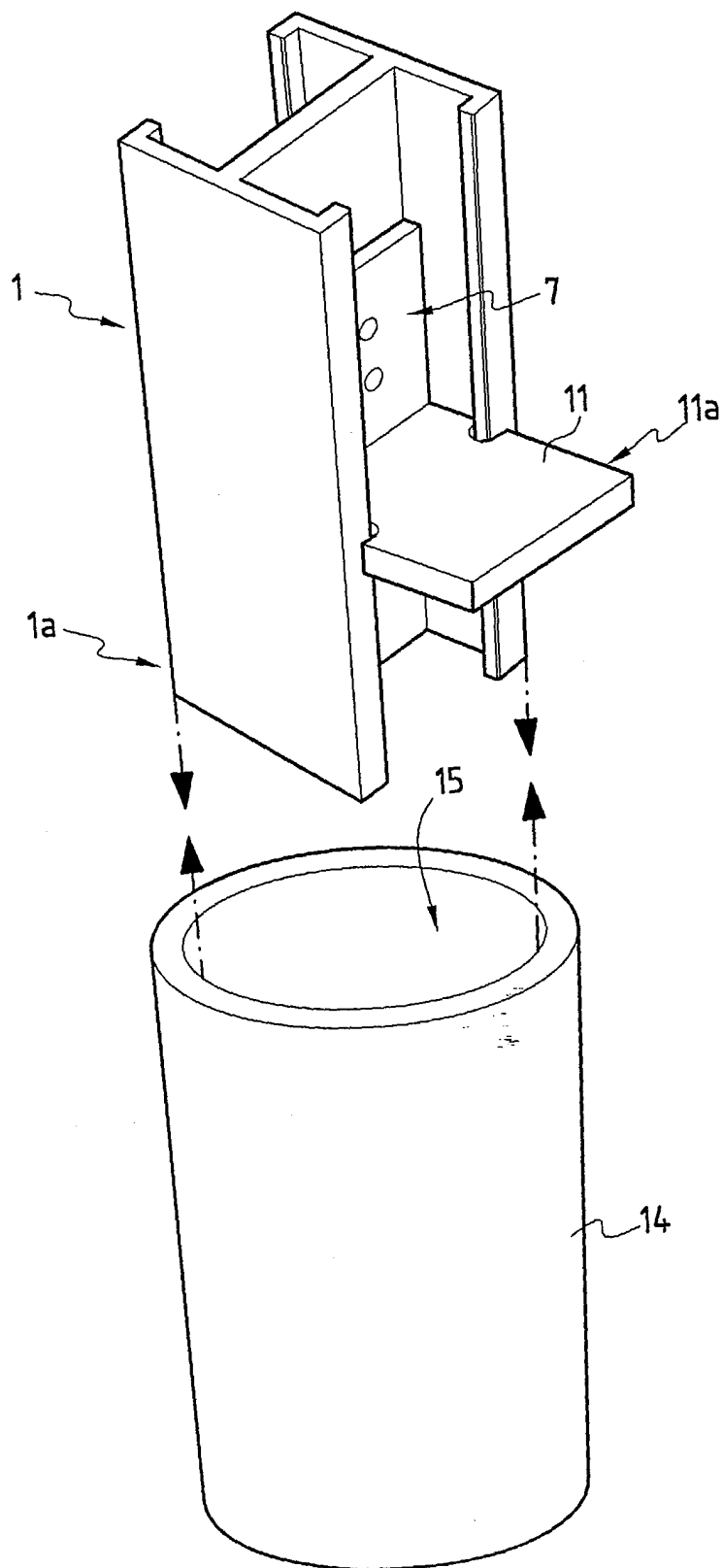


FIG.2



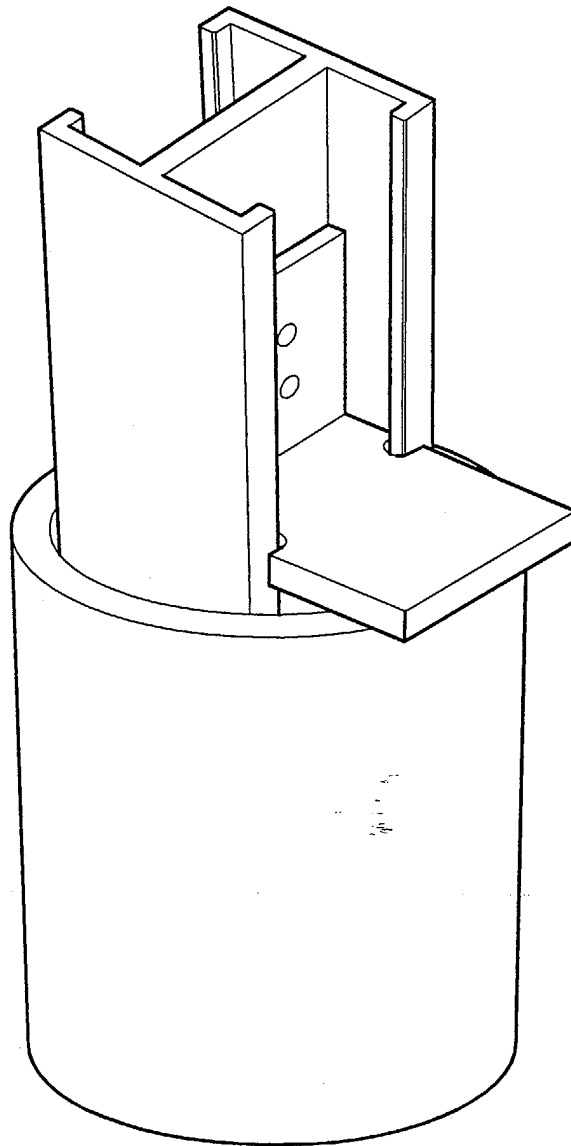


FIG.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 37 0024

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.7)
A	US 4 369 953 A (GREINER WALDEMAR H ET AL) 25 janvier 1983 (1983-01-25) * le document en entier *	1-4	E04H17/20 E04H17/22 E04H12/22
D,A	WO 92 13164 A (WOODMAN RICHARD C) 6 août 1992 (1992-08-06) * le document en entier *	1	
A	EP 0 137 712 A (ROSKELL J N LTD) 17 avril 1985 (1985-04-17)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 septembre 2003	Examineur Vrugt, S
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 03 37 0024

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.

25-09-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4369953	A	25-01-1983	CA	1146393 A1	17-05-1983
WO 9213164	A	06-08-1992	US	5155963 A	20-10-1992
			AU	1339892 A	27-08-1992
			WO	9213164 A1	06-08-1992
EP 0137712	A	17-04-1985	EP	0137712 A2	17-04-1985

EPO FORM P0460

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