



(11)

EP 1 640 528 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
29.03.2006 Bulletin 2006/13

(51) Int Cl.:
E04F 11/18^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05291861.2**

(22) Date de dépôt: **08.09.2005**

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

- **Leroy, Jérôme**
F-31270 Villeneuve Tolosane (FR)
- **Mazard, Laurent**
F-31190 Miremont (FR)
- **Fortier, Jean Hugues**
F-31650 Auzielle (FR)

(30) Priorité: **28.09.2004 FR 0410245**

(71) Demandeur: **NORSK HYDRO ASA**
0240 Oslo (NO)

(74) Mandataire: **Grosset-Fournier, Chantal Catherine**
Grosset-Fournier & Demachy,
54, rue Saint-Lazare
75009 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
• **Clauzet, Robert**
F-31120 Roquettes (FR)

(54) **Platine de support pour poteau d'angle de garde-corps**

(57) Platine de support pour poteau d'angle vertical de garde-corps, comportant un piétement (13) constitué d'une embase (14) d'appui à plat au sol (3), avec en saillie vers le haut, un socle de liaison (19) avec la partie inférieure de deux profilés plats (11,12), chacun de ces deux profilés s'appliquant contre une portée plane (20 ou 21) du socle qui présente au moins une nervure de liaison (24,25) pénétrant dans une rainure de fixation (28,30) du profilé, et une bride d'immobilisation (34) des deux profilés, apte à les appliquer simultanément contre le piétement (13) pour les bloquer ensemble contre le socle de liaison (19) au moyen d'ailettes latérales (35,36) portées par la bride, les deux portées planes (20,21) du socle (19) sur lesquelles s'appliquent les deux profilés (11,12) formant entre elles un angle choisi par construction, égal à celui formé par deux panneaux consécutifs du garde-corps, portés par le poteau vertical (5).

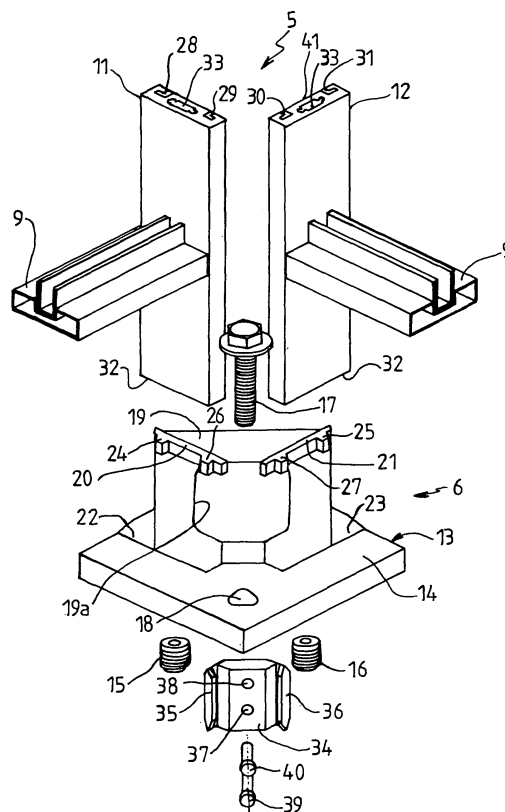


FIG. 2

Description

[0001] La présente invention est relative à une platine de support pour la fixation et le maintien en position verticale par rapport au sol d'un poteau disposé dans un angle formé par les plans de deux panneaux consécutifs entrant dans la réalisation d'un garde-corps, d'une barrière ou rambarde de protection analogue pour balcon, escalier, terrasse ou autre structure similaire présentant au moins un côté dirigé vers le vide à l'extérieur et au droit duquel est érigé ce garde-corps.

[0002] Les garde-corps de ce genre sont usuellement réalisés au moyen de poteaux successifs, verticaux, dont la partie inférieure est fixée directement au sol ou est engagée dans un piétement de support solidaire de ce dernier pour immobiliser ces poteaux en position fixe, ceux-ci étant réunis de l'un à l'autre, à leurs extrémités supérieures, par une main courante, s'étendant parallèlement à la surface du sol.

[0003] Dans chaque espace libre ménagé entre deux poteaux successifs du garde-corps est logé au moins un élément de remplissage, constitué généralement par un panneau plein, en matière appropriée, transparente ou non, dont les côtés latéraux sont parallèles aux poteaux verticaux et les autres côtés parallèles à la main courante et au sol, lequel est horizontal ou présente le cas échéant une pente donnée, en particulier dans le cas où le garde-corps protège le côté d'un escalier extérieur.

[0004] En variante, chaque panneau peut être subdivisé en plusieurs éléments superposés selon la hauteur du garde-corps, entre le sol et la main courante, chacun de ces éléments étant délimité par des lisses transversales et parallèles.

[0005] Des moyens de liaison de ces panneaux sont prévus pour les solidariser des poteaux verticaux, chaque panneau laissant libre, notamment pour des raisons esthétiques, des espaces entre le sol à sa partie inférieure et la main courante à sa partie supérieure.

[0006] Le souhait de faciliter le montage de l'ensemble de ces panneaux de remplissage entre les poteaux verticaux successifs et de rationaliser leur fabrication, a notamment conduit la Demanderesse à réaliser chacun des poteaux du garde-corps au moyen de deux profilés plats, s'étendant selon la direction de la hauteur de chaque poteau et présentant une section rectangulaire, chacun de ces profilés creux étant muni sur un de ses faces parallèles constituant un des grands côtés de cette section, deux rainures de fixation équidistantes pour des moyens d'accrochage des éléments de remplissage formant les panneaux, diverses caractéristiques structurelles et fonctionnelles particulièrement avantageuses des poteaux ainsi constitués faisant l'objet de la demande de brevet français 03 08347 du 8 juillet 2003.

[0007] Cette solution dont l'une des propriétés déterminantes est de pouvoir réaliser le garde-corps à l'aide de modules préfabriqués, réalisés par assemblage de deux profilés successifs appartenant à deux poteaux consécutifs avec un élément de remplissage permettant

un montage à l'avancement par mise en place de ces modules avant fixation des poteaux au sol et à la main courante, respectivement en partie basse et haute du garde-corps, met en oeuvre pour l'immobilisation des poteaux successifs des piétements de support dont les caractéristiques, selon un mode de réalisation exactement adapté à la structure de ces poteaux, sont définies dans la demande de brevet français 03 08348, également déposée le 8 juillet 2003 par TECHNICAL.

[0008] La présente invention concerne une platine de support de ce genre, adaptée à réaliser le maintien vis-à-vis du sol d'un poteau particulier reliant dans le garde-corps, deux panneaux de remplissage successifs dont les plans respectifs font entre eux un angle donné, permettant au garde-corps de présenter une orientation qui peut varier selon sa longueur et d'accommoder tout changement de direction de la structure sur laquelle il est fixé, ceci sans affecter le montage de l'ensemble par mise en place de modules successifs préfabriqués.

[0009] A cet effet, la platine de support pour poteau d'angle de garde-corps considérée, comportant un piétement constitué d'une embase d'appui à plat au sol, avec en saillie vers le haut, un socle de liaison avec la partie inférieure de deux profilés plats, notamment à section droite rectangulaire, formant ensemble le poteau vertical, chaque profilé comportant des moyens de liaison avec un panneau de remplissage s'étendant dans le garde-corps à partir du poteau, chacun de ces deux profilés s'appliquant à la fois contre une portée plane du socle de liaison et pénétrant dans une cavité de même section ménagée dans celui-ci, ce socle présentant au moins une nervure de maintien pénétrant dans une rainure de fixation du profilé, et une bride d'immobilisation des deux profilés, apte à les appliquer simultanément contre le piétement pour les bloquer ensemble contre le socle de liaison au moyen d'ailettes latérales portées par la bride, se caractérise en ce que les deux portées planes du socle sur lesquelles s'appliquent les deux profilés forment entre elles un angle choisi par construction, égal à celui formé par deux panneaux consécutifs du garde-corps, portés par le poteau vertical.

[0010] Avantageusement, les deux portées d'appui planes du socle sont symétriques l'une de l'autre par rapport à un plan bissecteur de l'embase.

[0011] Dans un mode de réalisation préféré, chaque profilé plat comporte deux rainures équidistantes, disposées de part et d'autre du plan médian du profilé, l'une de ces rainures recevant une ailette latérale de la bride d'immobilisation.

[0012] Selon une caractéristique particulière, chaque ailette latérale de la bride d'immobilisation présente un profil en L formant crochet pour le blocage du profilé.

[0013] De préférence, les deux rainures de chaque profilé au-delà du socle de liaison et sont adaptées à recevoir un cache qui recouvre la surface du profilé sur toute la hauteur du poteau au-dessus du socle.

[0014] D'autres caractéristiques d'une platine de support conforme à l'invention apparaîtront encore à travers

la description qui suit d'un exemple de réalisation, donné à titre indicatif et non limitatif, en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- La Figure 1 est une vue en perspective d'une partie d'un garde-corps présentant des changements de direction selon sa longueur et utilisant des platines de support pour les poteaux d'angle, établies conformément à l'invention.
- La Figure 2 est une vue en perspective éclatée d'une platine de support et des profilés qui forment le poteau d'angle associé.
- La Figure 3 est une vue de dessus de la platine et du poteau qu'elle supporte.
- La Figure 4 est une vue en perspective de la platine seule et de sa bride d'immobilisation des profilés.

[0015] Le garde-corps schématiquement illustré sur la Figure 1, désigné dans son ensemble sous la référence 1, est prévu pour être érigé au bord d'une structure d'appui 2, du genre balcon, terrasse ou similaire, comportant une surface horizontale 3 et, dans l'exemple illustré, un muret vertical 4 auquel est raccordée, par des moyens appropriés, l'une des extrémités du garde-corps.

[0016] Ce garde-corps se compose essentiellement de poteaux verticaux 5, la partie inférieure de chacun de ceux-ci étant reçue dans une platine de support 6 conforme à l'invention et dont le détail sera décrit ci-après, les parties supérieures des poteaux successifs étant réunies par une main courante 7 qui s'étend parallèlement au plan de la surface d'appui au sol 3.

[0017] Entre deux poteaux 5, le garde-corps comporte des panneaux de remplissage 8, qui peuvent être pleins ou évidés, transparents ou non, réalisés en verre ou en matière plastique, ces panneaux étant de préférence délimités par des lisses transversales, notamment inférieure 9 et supérieure 10, ces lisses, parallèles au sol et à la main courante, étant réunies aux poteaux verticaux 5 par des moyens non représentés sur le dessin et qui n'importent pas directement à l'invention.

[0018] Chaque poteau 5 est réalisé à l'aide de deux profilés plats, creux, allongés, s'étendant selon la hauteur du poteau, désignés respectivement sous les références 11 et 12 sur le dessin, ces profilés étant identiques et adaptés à coopérer avec la platine de support 6, celle-ci étant aménagée de telle sorte que deux panneaux successifs du garde-corps puissent former entre eux un angle donné choisi, voire imposé par la forme particulière de la surface d'appui au sol 3.

[0019] Le piétement selon l'invention est agencé pour permettre précisément de réaliser le support en position verticale d'un poteau 5 qui assure la liaison entre les deux panneaux successifs 8 formant l'angle précité, notamment par l'intermédiaire des deux profilés creux 11 et 12 qui constituent ce poteau, en évitant la solution classique qui consiste, dans un tel angle, à doubler les poteaux pour supporter indépendamment l'un et l'autre ces deux panneaux.

[0020] La platine de support 6 selon l'invention est illustrée en détail sur les Figures 2 à 4.

[0021] Cette platine comporte un piétement plat 13, de forme générale parallélépipédique, constitué d'une embase 14 à section sensiblement carrée (Figure 3), mais qui pourrait présenter un autre profil, ce piétement coopérant avec deux vis 15 et 16 qui permettent d'ajuster son positionnement horizontal vis-à-vis de la surface d'appui 3 afin que les poteaux 5 portés par cette platine soient disposés de manière parfaitement verticale.

[0022] L'embase 14 est ensuite rigidement fixée au sol par au moins une vis 17 traversant un perçage 18 de l'embase.

[0023] Le piétement 13 comporte par ailleurs, en saillie verticale au-dessus de l'embase 14, un socle 19, dont la section droite par un plan horizontal est de forme générale triangulaire de manière à présenter deux faces contiguës, respectivement 20 et 21, formant entre elles l'angle à réaliser entre deux panneaux 8 successifs du garde-corps, comme illustré sur la Figure 1, ces faces constituant des portées d'appui pour les profilés 10 et 11 du poteau 5 correspondant.

[0024] Dans l'exemple considéré, l'angle choisi est égal à 90°, les deux panneaux étant perpendiculaires l'un à l'autre. Bien entendu, un tout autre angle de valeur différente pourrait être adopté. De préférence, les deux portées d'appui formées par les faces 20 et 21 du socle 19 sont symétriques l'une de l'autre par rapport à un plan bissecteur de l'embase 14 du piétement 13.

[0025] Au droit des faces 20 et 21 du socle 19, l'embase 14 comporte des cavités ouvertes, respectivement 22 et 23, dont la section droite présente le même profil que celle des deux profilés 11 et 12 du poteau 5. En outre, ces faces sont munies d'au moins une nervure de maintien en saillie vers l'extérieur, désignée par 24 pour la nervure de la face 20, et 25 pour celle de la face 21 du socle 19. D'autres nervures plus courtes, formant des tenons 26 et 27, sont également ménagées dans les faces 20 et 21 du socle 19, ces nervures et tenons 24 à 27 étant deux à deux sensiblement symétriques dans chacune des faces du socle de part et d'autre d'un plan médian s'étendant perpendiculairement à celle-ci.

[0026] Les profilés 11 et 12 qui forment le poteau d'angle 5 du garde-corps comportent des rainures ouvertes vers l'extérieur, respectivement 28 et 29 pour le profilé 11, 30 et 31 pour le profilé 12, qui sont aménagées de manière à pouvoir coopérer avec les nervures et tenons 24 et 26 d'une part, 25 et 27 d'autre part, l'extrémité inférieure 32 des deux profilés pénétrant par ailleurs dans les cavités 22 et 23 de même section, ménagées dans l'embase 14, afin de maintenir ces profilés en position verticale à partir du piétement 13.

[0027] Les deux rainures 28 et 29 de chaque profilé creux 11 et 12 du poteau 5 sont également symétriques l'une de l'autre de chaque côté du plan médian du profilé correspondant, leur écartement étant égal à celui qui existe dans chaque face d'appui 20 et 21 du socle 19 entre la nervure 24 et le tenon 26 d'une part, la nervure

25 et le tenon 27 d'autre part.

[0028] Chacun des deux profilés 11 et 12 du poteau 5 comporte par ailleurs une cavité centrale 33, permettant de monter à l'intérieur des moyens d'accrochage du genre vis ou autres (non représentées) pour l'immobilisation des lisses horizontales 9 et 10 (Figure 1).

[0029] De préférence, la structure particulière des profilés 11 et 12 du poteau 5 est conforme à celle décrite et représentée dans la demande de brevet français 03 08347 déposée le 8 juillet 2003 par la Demanderesse pour un « Poteau de support pour garde-corps ».

[0030] L'équipement de la platine 6 se complète à l'aide d'une bride de blocage 34, propre à être montée sur le socle 19 dans un évidement central 19a ménagé dans celui-ci et disposé au droit de l'arête formée par les plans des deux faces d'appui 20 et 21.

[0031] La bride 34 comporte des ailettes latérales, respectivement 35 et 36, qui sont aménagées de manière à se disposer sous et dans le prolongement des tenons 26 et 27 du socle (voir Figure 4) pour définir avec ceux-ci la seconde nervure de maintien des profilés 11 et 12 en s'engageant dans les rainures 29 et 30 de ces derniers.

[0032] Avantagement et comme on le voit plus en détail sur la vue de dessus de la Figure 3, les ailettes latérales 35 et 36 de la bride 34 présentent un profil en L pour constituer une sorte de crochet en prise respectivement avec les rainures 29 et 30 des profilés 11 et 12 dont la section est aménagée en conséquence.

[0033] La bride 34 comporte par ailleurs dans sa partie centrale des perçages 37 et 38 pour des vis, respectivement 39 et 40, permettant de solidariser puis de fixer rigidement la bride contre le socle 19 et simultanément de bloquer les profilés 11 et 12 en les maintenant étroitement appliqués contre les faces d'appui 20 et 21 de ce dernier.

[0034] Avantagement, on peut ensuite prévoir de fixer dans les rainures 28 et 29 d'une part, 30 et 31 d'autre part, des deux profilés 11 et 12, des caches 41 (schématiquement repérés sur la Figure 2 qui s'y adaptent à la manière de clips au-delà du socle 19 et de la bride d'immobilisation 34 pour parfaire l'esthétique du montage au-dessus de chaque piétement 13.

[0035] On réalise ainsi une platine de support de conception simple, qui permet de réaliser les liaisons d'angle entre deux poteaux verticaux consécutifs dans le garde-corps, en conservant tous les avantages de la structure de ces poteaux telle qu'elle a été décrite et revendiquée dans la demande de brevet antérieure précitée de la Demanderesse.

[0036] Notamment, la fabrication du garde-corps par des modules successifs et les opérations de mise en place de ces modules à l'avancement par engagement et fixation des profilés constituant deux à deux chaque poteau, dans leur piétement de réception et de support, ne sont pas modifiées.

[0037] Bien entendu, il va de soi que l'invention ne se limite pas à l'exemple plus spécialement décrit et représenté en référence aux dessins annexés ; elle en em-

brasse au contraire toutes les variantes.

[0038] En particulier, il est clair que la conception de la platine de support permet d'accommoder des angles aussi bien rentrants que sortants, en exigeant seulement un retournement de l'embase, et éventuellement une modification du positionnement dans celle-ci du perçage 18 recevant la vis 17 d'immobilisation.

10 Revendications

1. Platine de support pour poteau d'angle vertical de garde-corps, comportant un piétement (13) constitué d'une embase (14) d'appui à plat au sol (3), avec en saillie vers le haut, un socle de liaison (19) avec la partie inférieure de deux profilés plats (11,12), à section droite rectangulaire, formant ensemble le poteau vertical, chaque profilé comportant des moyens de liaison avec un panneau de remplissage s'étendant dans le garde-corps à partir du poteau, chacun de ces deux profilés s'appliquant à la fois contre une portée plane (20 ou 21) du socle de liaison et pénétrant dans une cavité (22 ou 23) de même section ménagée dans celui-ci, ce socle présentant au moins une nervure de maintien (24,25) pénétrant dans une rainure de fixation (28,30) du profilé, et une bride d'immobilisation (34) des deux profilés, apte à les appliquer simultanément contre le piétement (13) pour les bloquer ensemble contre le socle de liaison (19) au moyen d'ailettes latérales (35,36) portées par la bride, **caractérisé en ce que** les deux portées planes (20,21) du socle de liaison (19) sur lesquelles s'appliquent les deux profilés (11,12) forment entre elles un angle choisi par construction, égal à celui formé par deux panneaux consécutifs du garde-corps, portés par le poteau vertical (5).
2. Platine de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux portées d'appui planes (20,21) du socle (19) sont symétriques l'une de l'autre par rapport à un plan bissecteur de l'embase (14).
3. Platine de support selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** chaque profilé plat (11,12) comporte deux rainures équidistantes (28,29-30,31), disposées de part et d'autre du plan médian du profilé, l'une de ces rainures recevant une ailette latérale (35,36) de la bride d'immobilisation (34).
4. Platine de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** chaque ailette latérale (35,36) de la bride d'immobilisation (34) présente un profil en L formant crochet pour le blocage du profilé (11,12).
5. Platine de support selon l'une quelconque des re-

vendications 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les deux rainures (28,29-30,31) de chaque profilé (11,12) s'étendent au-delà du socle de liaison (19) et sont adaptées à recevoir un cache (41) qui recouvre la surface du profilé sur toute la hauteur du poteau au-dessus du socle. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

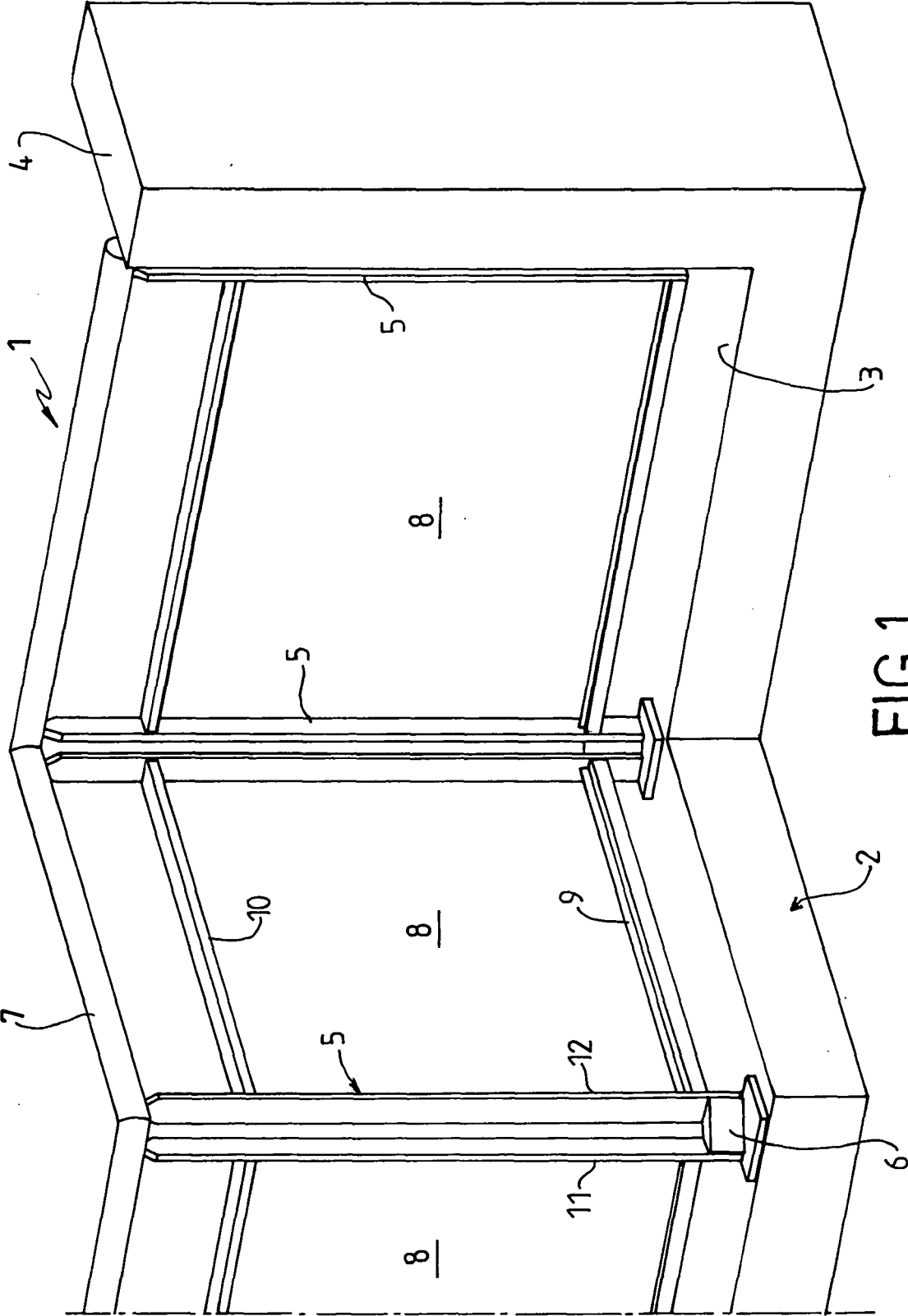


FIG. 1

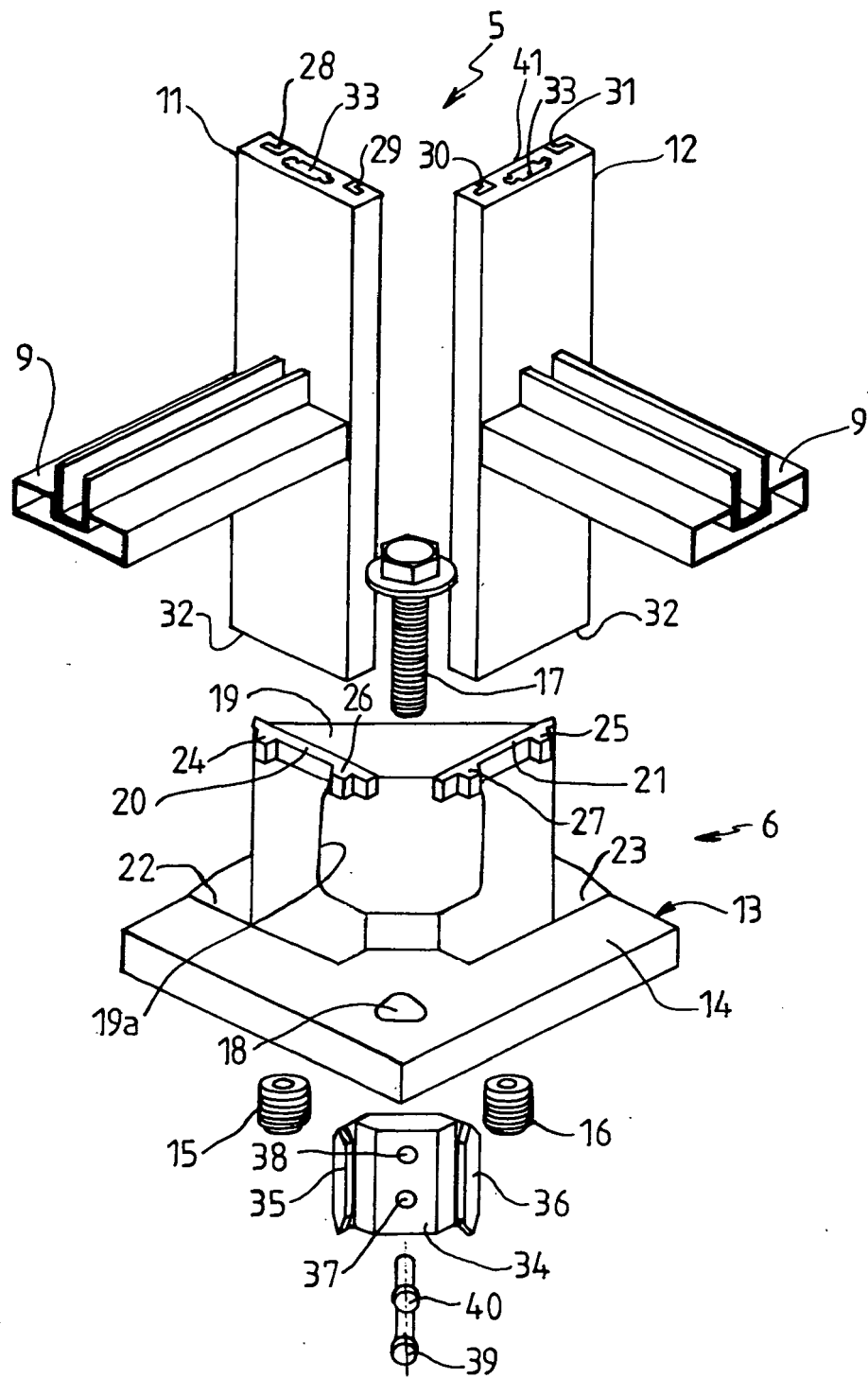


FIG. 2

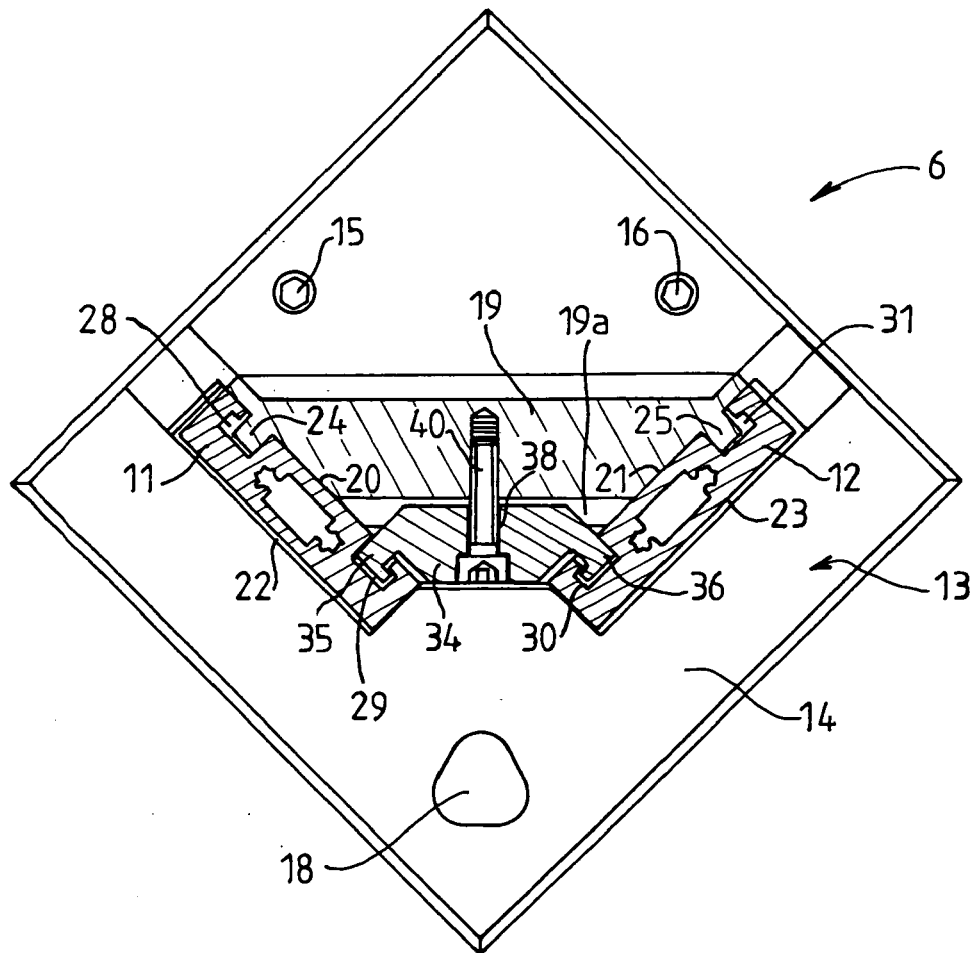


FIG. 3

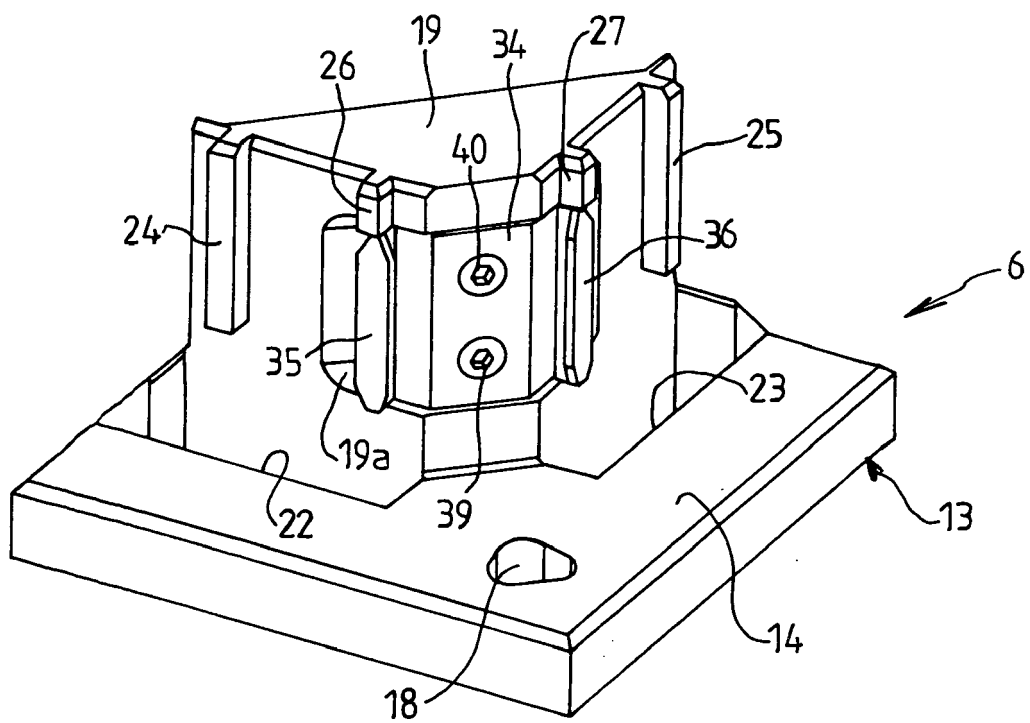


FIG.4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 05 29 1861

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 4 346 872 A (TORNYA ET AL) 31 août 1982 (1982-08-31) * colonne 5, ligne 52 - colonne 6, ligne 2 * * figures 13,14 *	1	E04F11/18
A	DE 198 54 895 A1 (STRAATMAN B.V., LICHTENVOORDE, NL) 2 juin 1999 (1999-06-02) * colonne 1, ligne 64 - colonne 2, ligne 63 * * figures 4-6 *		
P,A	FR 2 857 395 A (TECHNAL) 14 janvier 2005 (2005-01-14) * page 4, ligne 28 - page 7, ligne 4 * figures 2-4 *	1	
P,A	FR 2 857 394 A (TECHNAL) 14 janvier 2005 (2005-01-14) * page 6, ligne 20 - page 13, ligne 35 * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04F E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 15 novembre 2005	Examineur Bouyssy, V
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 29 1861

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.

15-11-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4346872	A	31-08-1982	AU 524516 B2	23-09-1982
			AU 4908479 A	28-02-1980
DE 19854895	A1	02-06-1999	NL 1007638 C2	09-06-1999
FR 2857395	A	14-01-2005	PT 103162 A	31-01-2005
FR 2857394	A	14-01-2005	AUCUN	

EPO FORM P0460

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