



(11) **EP 1 319 766 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.06.2003 Bulletin 2003/25

(51) Int Cl.7: **E04B 1/58, E04B 2/76**

(21) Numéro de dépôt: **02292952.5**

(22) Date de dépôt: **29.11.2002**

(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

(72) Inventeur: **Hamelin, Yves**
91000 Evry (FR)

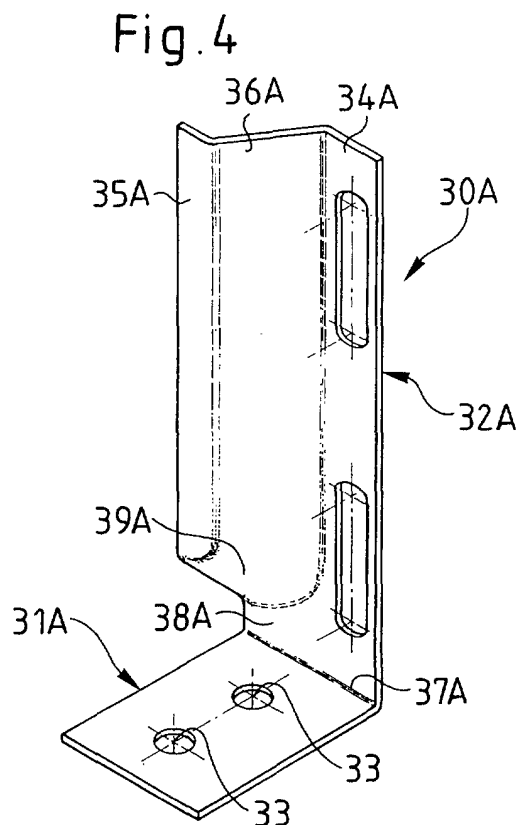
(74) Mandataire: **Santarelli**
14, avenue de la Grande Armée,
B.P. 237
75822 Paris Cedex 17 (FR)

(30) Priorité: **14.12.2001 FR 0116221**

(71) Demandeur: **PLACOPLATRE**
92150 Suresnes (FR)

(54) **Dispositif de liaison et ensemble de deux tels dispositifs pour profilés à section en oméga**

(57) Dispositif de liaison pour profilé (21) à section en oméga présentant une partie médiane et deux ailes latérales (23), laquelle partie médiane présente centralement un canal à section de forme trapézoïdale dont les bords obliques (27) sont reliés aux ailes latérales (23) par des pans de raccordement (26) perpendiculaires au plan des ailes latérales (23), la concavité dudit canal étant dirigée vers l'extérieur: le dispositif de liaison comprend une aile dite de liaison (32,32A) constituée de deux zones planes, une zone latérale (34,34A) et une zone (36,36A) dite intermédiaire, les deux dites zones (34,34A,36,36A) faisant entre elles un angle obtus correspondant à l'angle que font entre eux le pan de raccordement (26) et le bord oblique (27) du profilé (21); l'aile de liaison (32,32A) est constituée de deux zones latérales (34,34A,35,35A) parallèles disposées de part et d'autre de la zone intermédiaire (36,36A) et destinées à coopérer avec un pan de raccordement (26) et avec la base (28) du profilé (21), respectivement.



Description

[0001] La présente invention concerne des ouvrages destinés à la séparation, à l'isolation ou à la protection de locaux de grandes dimensions qui répondent à des contraintes importantes de type mécanique, acoustique, feu, thermique ou spécifique, du genre architectural.

[0002] Elle concerne plus particulièrement un système d'ouvrage qui consiste à réaliser deux ossatures, une ossature primaire et une ossature secondaire, constituées de profilés métalliques, par exemple en acier galvanisé, laminés à froid, sur lesquels viennent se visser des parements, par exemple en plaques de plâtre.

[0003] En réhabilitation ou en neuf, un tel système, qu'on peut définir comme un système "boîte dans la boîte", permet de multiples constructions telles que cinémas multiplexes, salles de loisirs, de spectacles, de sports, studios de télévision, d'enregistrement, salles de concert, discothèques, pianos bars, locaux industriels, etc...

[0004] L'ossature primaire est réalisée à l'aide de profilés disposés parallèlement selon un pas et reliés par d'autres profilés ou lisses constituant l'ossature secondaire, disposées transversalement par rapport aux profilés de l'ossature primaire en étant parallèles entre elles, selon un autre pas.

[0005] Les profilés de l'ossature primaire sont fixés à leurs extrémités par des dispositifs de fixation ou sabots réalisés généralement sous forme d'équerres, dont une aile est solidarisée au profilé et dont l'autre, perpendiculaire à la précédente, est solidarisée à un support tel que plancher, plafond, mur ou cloison.

[0006] Les profilés habituellement utilisés pour réaliser les ossatures primaires sont des profilés à section en oméga présentant une partie médiane et deux ailes latérales, laquelle partie médiane présente centralement un canal à section de forme trapézoïdale dont les bords obliques sont reliés aux ailes latérales par des pans de raccordement perpendiculaires au plan des ailes latérales, la concavité dudit canal étant dirigée vers l'extérieur.

[0007] Jusqu'ici, ces profilés étant de dimensions variées, notamment de différentes largeurs, les équerres sont adaptées à ces largeurs, c'est-à-dire qu'il y a à ce jour autant d'équerres que de largeurs de profilés.

[0008] La présente invention a pour but de proposer un dispositif de fixation en forme d'équerre utilisable pour plusieurs largeurs de profilés tout en offrant une qualité de fixation équivalente voir supérieure à celle obtenue par les équerres de l'art antérieur.

[0009] Selon l'invention, un dispositif de liaison pour profilé à section en oméga présentant une partie médiane et deux ailes latérales, laquelle partie médiane présente centralement un canal à section de forme trapézoïdale dont les bords obliques sont reliés aux ailes latérales par des pans de raccordement perpendiculaires

au plan des ailes latérales, la concavité dudit canal étant dirigée vers l'extérieur, est caractérisé par le fait qu'il comprend une aile dite de liaison constituée de deux zones planes, une zone latérale et une zone dite intermédiaire, les deux dites zones faisant entre elles un angle obtus correspondant à l'angle que font entre eux le pan de raccordement et le bord oblique du profilé.

[0010] De préférence, l'aile de liaison est constituée de deux zones latérales parallèles disposées de part et d'autre de la zone intermédiaire et destinées à coopérer avec un pan de raccordement et avec la base du profilé, respectivement.

[0011] Avantageusement, la zone latérale est prolongée selon une extension latérale qui lui est perpendiculaire et qui est destinée à coopérer avec l'aile latérale correspondante du profilé

[0012] De préférence, le dispositif de liaison est en forme générale d'équerre et comprend, outre l'aile de liaison, une aile de fixation qui s'étend perpendiculairement à la zone intermédiaire et à la zone latérale avec laquelle elle a en commun une ligne de pliage.

[0013] Avantageusement, la zone latérale se raccorde à l'aile de fixation selon une zone de raccordement qui s'étend au moins en partie sur la largeur de l'aile de fixation le long de leur ligne de pliage commune.

[0014] De préférence, une zone latérale et la zone intermédiaire surplombent l'aile de fixation laquelle zone latérale rejoint la zone de raccordement et la zone intermédiaire par une partie galbée ; en variante, la zone latérale s'étend jusqu'à l'aile de fixation à laquelle elle est assujettie grâce à un pli que présente ladite aile de fixation.

[0015] L'invention a également pour objet un ensemble constitué de deux dispositifs de liaison eux-mêmes constitués d'une aile de liaison telle que ci-dessus pour réaliser l'écissage de deux profilés en oméga mis bout à bout.

[0016] L'invention a également pour objet un ensemble constitué d'un dispositif de liaison tel que ci-dessus associé à un autre dispositif de liaison similaire, déduit du précédent par symétrie par rapport à un plan perpendiculaire à la ligne de pliage, pour réaliser la fixation sur un support d'une extrémité au moins d'un profilé en oméga.

[0017] Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant, à titre d'exemple, purement illustratif et non limitatif, des modes de réalisation représentés sur les dessins annexés.

[0018] Sur ces dessins :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective d'une cloison de grandes dimensions à ossatures primaire et secondaire ;
- la figure 2 est une vue partielle en perspective d'un profilé de l'ossature primaire de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue en perspective d'un dispositif de liaison selon l'invention ;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 3 mon-

trant une variante de dispositif de liaison, lequel est symétrique de celui de la figure 3 ;

- la figure 5 est une vue de dessus montrant l'utilisation des dispositifs de liaison des figures 3 et 4 pour la fixation d'une extrémité d'un profilé, les dispositifs de liaison coopérant avec celui-ci par l'intérieur ;
- la figure 6 est une vue de dessus montrant l'utilisation des dispositifs de liaison des figures 3 et 4 pour la fixation d'une extrémité d'un profilé, les dispositifs de liaison coopérant avec celui-ci par l'extérieur ;
- la figure 7 est analogue à la figure 6, le profilé étant d'une largeur supérieure à celle du profilé de la figure 6 ;
- les figures 8 et 9 sont analogues aux figures 3 et 4 et montrent une variante ;
- les figures 10 et 11 sont analogues aux figures 3 et 4 et montrent une variante ;
- la figure 12 montre partiellement en perspective l'utilisation du dispositif de liaison de la figure 3 pour fixer un profilé à une paroi en vue du doublage de celle-ci ;
- les figures 13 et 14 sont des vues analogues aux figures 10 et 11 et montrent une variante ;
- les figures 15, 16 et 17 sont des vues analogues aux figures 3, 8 et 10 et montrent des variantes de dispositif de liaison ;
- la figure 18 est une vue partielle en perspective montrant l'éclissage de deux profilés à l'aide de dispositifs de liaison selon la figure 15.

[0019] L'ossature primaire, en fait l'ossature principale, est constituée de profilés 21, ici des montants 21 disposés verticalement, l'exemple montrant une cloison, étant entendu que l'invention s'applique également à tout type de paroi, plafond ou doublage de plafond ou autre ; les profilés 21 peuvent être utilisés seuls, ou, comme visible sur la figure 1, doublés dos à dos.

[0020] Chaque montant 21 est du type dit en oméga ; visible seul sur la figure 2, un tel montant 21 présente une partie médiane 22 et deux ailes latérales 23 avec, le long du bord libre de celle-ci, dans cette forme de réalisation, des retours en équerre 24 dirigés l'un vers l'autre.

[0021] La partie médiane 22 présente centralement un canal 25 à section de forme trapézoïdale dont les bords obliques 27 sont reliés aux ailes latérales 23 par des pans de raccordement 26 d'orientation globalement perpendiculaire au plan des ailes latérales 23, c'est-à-dire parallèle donc aux retours en équerre 24, la concavité du canal 25 étant dirigée vers l'extérieur du montant 21.

[0022] Ici, les montants 21 sont jumelés, en étant globalement doublés dos à dos ; autrement dit, ils sont affrontés l'un à l'autre par leur partie médiane 22, plus précisément par leurs pans de raccordement 26, et leurs ailes extérieures 23 forment conjointement un nu et c'est à celles-ci qu'est adossée l'ossature secondaire.

[0023] L'ossature secondaire est constituée de lisses

29 disposées transversalement par rapport aux montants 21 et échelonnées de place en place, en nombre fonction de la hauteur des montants 21.

[0024] Les montants 21 sont fixés par leurs extrémités, ici par leurs extrémités supérieure et inférieure, au plafond et au plancher, par des dispositifs de fixation 30 en forme d'équerres, conformes à l'invention.

[0025] Un dispositif de fixation 30, mieux visible seul sur la figure 3, comprend une aile de fixation 31 et une aile de liaison 32, globalement perpendiculaires l'une à l'autre.

[0026] L'aile de fixation 31 est plane, de forme rectangulaire et présente des trous, ici deux trous 33, pour fixation à un support tel qu'un plancher, un plafond ou un mur, à l'aide de goujons en acier par exemple.

[0027] L'aile de liaison 32 permet la liaison du dispositif de fixation 30 à un montant 21.

[0028] L'aile de liaison 32 est conformée en sorte de présenter trois zones : deux zones latérales 34, 35 et une zone intermédiaire 36.

[0029] Les zones latérales 34, 35 sont parallèles et s'étendent perpendiculairement à l'aile de fixation 31 ; elles sont reliées par la zone intermédiaire 36 qui s'étend également perpendiculairement à l'aile de fixation 31 et forme un angle obtus avec les zones latérales 34 et 35, lequel angle correspond à l'angle que font entre eux le pan de raccordement 26 et le bord oblique 27 d'un profilé 21.

[0030] La zone latérale 34 se raccorde à l'aile de fixation 31 selon une zone de raccordement 38 qui s'étend ici sur toute la largeur de l'aile de fixation 31, le long de leur ligne de pliage commune 37, sous l'autre zone latérale 35 et sous la zone intermédiaire 36 qui surplombent l'aile de fixation 31 ; cette autre zone latérale 35 rejoint la zone de raccordement 38 de la zone latérale 34 et la zone intermédiaire 36 par une partie galbée 39.

[0031] En fait, et plus précisément, l'aile de liaison 32 épouse la forme du montant 21, comme cela est visible sur la partie gauche de la figure 5 : l'aile de liaison 32 s'étend à l'intérieur du montant 21, sa zone latérale 34 coopérant avec la face interne du pan de raccordement 26, sa zone intermédiaire 36 coopérant avec la face interne du bord oblique 27 et sa zone latérale 35 avec la face interne de la base 28 du montant 21.

[0032] C'est par sa zone latérale 34 que l'aile de liaison 32 du dispositif de fixation 30 est assujettie au montant 21 grâce à des trous oblongs 40 qu'elle présente et qui sont destinés à venir au droit de trous préparés dans le montant 21, plus précisément dans le pan de raccordement 26 de celui-ci.

[0033] La partie droite de la figure 5 montre qu'au même montant 21 est associé également un dispositif de liaison 30A, visible seul en perspective sur la figure 4 ; le dispositif de liaison 30A est quasiment identique au dispositif de liaison 30 sauf qu'il se déduit de celui-ci par symétrie par rapport à un plan perpendiculaire à la ligne de pliage 37 ; les parties du dispositif de liaison 30A jouant le même rôle que celles du dispositif de liaison

30 portent les mêmes références que celles-ci suivies de la lettre A.

[0034] Selon la figure 5, les dispositifs de liaison 30 et 30A coopèrent avec le montant 21 en étant placés à l'intérieur de celui-ci ; en variante, figure 6, les dispositifs de liaison 30 et 30A coopèrent avec le montant 21 en étant placés à l'extérieur de celui-ci.

[0035] La mise en oeuvre de deux dispositifs de liaison symétriques, tels que les dispositifs 30 et 30A, permet la fixation de montants de largeurs différentes en utilisant les mêmes dispositifs de liaison ; la figure 7 montre un montant 121 de largeur plus grande que celle du montant 21 de la figure 6 coopérant avec les mêmes dispositifs 30 et 30A que ceux de la figure 6.

[0036] Dans les exemples décrits et représentés, la zone de raccordement 38 de l'aile de liaison 32 s'étend sur toute la largeur de l'aile de fixation 31 ; en variante, la zone de raccordement 38 s'étend sur une largeur inférieure à celle de l'aile de fixation 31.

[0037] La figure 8 montre une variante de dispositif de liaison ; ici, le dispositif de liaison 130 est identique au dispositif de liaison 30 de la figure 3 sauf que la zone latérale 35 de l'aile de liaison 32 a été supprimée.

[0038] La figure 9 montre un dispositif de liaison 130A, symétrique du dispositif de liaison 130 de la figure 8 par rapport à un plan perpendiculaire à la ligne de pliage 37.

[0039] Selon la figure 10, l'aile de liaison 32 du dispositif de liaison 230 présente une extension 41 latérale qui prolonge à angle droit la zone latérale 34 ; ici, l'extension 41 s'étend jusqu'à l'aile de fixation 31 mais il pourrait en être autrement ; cette extension 41 est destinée à coopérer avec l'aile latérale 23 correspondante du montant 21.

[0040] Le dispositif de liaison 230A de la figure 11 se déduit du dispositif de liaison 230 de la figure 10 par symétrie par rapport à un plan perpendiculaire à la ligne de pliage 37.

[0041] La figure 12 montre l'utilisation d'un dispositif de liaison 30 comme fixation intermédiaire dans le cas par exemple du doublage d'une cloison 100 ; ici, la zone latérale 34 du dispositif 30 coopère avec les pans de raccordement 26 du montant 21, en s'étendant perpendiculairement à la grande dimension dudit montant 21.

[0042] Les figures 13 et 14 sont des vues analogues aux figures 10 et 11 et montrent une variante ; ici, la zone latérale 35 de l'aile de liaison 32 du dispositif de liaison 330, figure 13, s'étend jusqu'à l'aile de fixation 31 à laquelle elle est assujettie, par exemple par soudage, grâce à un pli 45 en coin dirigé vers l'intérieur, ici de forme générale triangulaire, que présente ladite aile de fixation 31. Selon une variante non représentée, la zone latérale 35 est assujettie, par exemple par soudage, à l'aile de fixation 31 plane, sans pli 45 relevé.

[0043] Le dispositif de liaison 330A de la figure 14 se déduit du dispositif de liaison 330 de la figure 13 par symétrie par rapport à un plan perpendiculaire à la ligne de pliage 37.

[0044] La figure 15 montre un dispositif de liaison constitué uniquement d'une aile de liaison 32 analogue à celle du dispositif de liaison 30 décrit à propos de la figure 3 ; on y reconnaît une zone latérale 34, une zone intermédiaire 36 et une autre zone latérale 35 ; la zone intermédiaire 36 est disposée entre les zones latérales 34 et 35 avec lesquelles elle forme un angle obtus correspondant à l'angle que font entre eux le pan de raccordement 26 et le bord oblique 27 d'un profilé 21 ; les zones latérales 34 et 35 sont parallèles entre elles et l'une d'elles, ici la zone latérale 34, est munie de trous oblongs 40 pour la liaison au profilé.

[0045] Un tel dispositif est utilisable avantageusement pour l'éclissage de deux profilés 21 mis bout à bout, comme le montre la figure 18 où deux dispositifs 32 identiques relient deux profilés 21 ; sur la figure, les deux dispositifs 32 sont à l'extérieur des profilés 21 mais, bien entendu, ils pourraient être disposés à l'intérieur de ceux-ci.

[0046] On appréciera que deux tels dispositifs identiques permettent l'éclissage de deux profilés à section en oméga quelle que soit leur largeur.

[0047] Selon les figures 16 et 17, l'aile de liaison 32 n'a qu'une zone latérale, la zone latérale 34, figure 16, ou présente une extension latérale 41, figure 17, à la manière des ailes de liaison 32 des dispositifs de liaison 130 et 230, respectivement, des figures 8 et 10.

Revendications

1. Dispositif de liaison pour profilé (21,121) à section en oméga présentant une partie médiane (22) et deux ailes latérales (23), laquelle partie médiane (22) présente centralement un canal (25) à section de forme trapézoïdale dont les bords obliques (27) sont reliés aux ailes latérales (23) par des pans de raccordement (26) perpendiculaires au plan des ailes latérales (23), la concavité dudit canal (25) étant dirigée vers l'extérieur, **caractérisé par le fait qu'il** comprend une aile dite de liaison (32,32A) constituée de deux zones planes, une zone latérale (34,34A) et une zone (36,36A) dite intermédiaire, les deux dites zones (34,34A,36,36A) faisant entre elles un angle obtus correspondant à l'angle que font entre eux le pan de raccordement (26) et le bord oblique (27) du profilé (21,121).
2. Dispositif de liaison selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'aile de liaison (32,32A) est constituée de deux zones latérales (34,34A, 35,35A) parallèles disposées de part et d'autre de la zone intermédiaire (36,36A) et destinées à coopérer avec un pan de raccordement (26) et avec la base (28) du profilé (21,121), respectivement.
3. Dispositif de liaison selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** la zone latérale

(34,34A,35,35A) est prolongée selon une extension (41,41A) latérale qui lui est perpendiculaire et qui est destinée à coopérer avec l'aile latérale (23) correspondante du profilé (21,121).

5

4. Dispositif de liaison selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait qu'il** est en forme générale d'équerre et comprend, outre l'aile de liaison (32,32A), une aile de fixation (31,31A) qui s'étend perpendiculairement à la zone intermédiaire (36,36A) et à la zone latérale (34,34A) avec laquelle elle a en commun une ligne de pliage (37,37A). 10
5. Dispositif de liaison selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** la zone latérale (34,34A) se raccorde à l'aile de fixation (31,31A) selon une zone de raccordement (38,38A) qui s'étend au moins en partie sur la largeur de l'aile de fixation (31,31A) le long de leur ligne de pliage (37,37A) commune. 15
6. Dispositif de liaison selon les revendications 2 et 5 prises conjointement, **caractérisé par le fait qu'une** zone latérale (35,35A) et la zone intermédiaire (36,36A) surplombent l'aile de fixation (31,31A), laquelle zone latérale (35,35A) rejoint la zone de raccordement (38,38A) et la zone intermédiaire (36,36A) par une partie galbée (39,39A). 20
7. Dispositif de liaison selon les revendications 2 et 5 prises conjointement, **caractérisé par le fait qu'une** zone latérale (35,35A) s'étend jusqu'à l'aile de fixation (31) à laquelle elle est assujettie grâce à un pli (45,45A) que présente ladite aile de fixation (31). 25
8. Ensemble de liaison constitué de deux dispositifs de liaison (32) selon l'une des revendications 1 à 3, pour réaliser l'éclissage de deux profilés (21) en oméga mis bout à bout. 30
9. Ensemble de liaison constitué d'un dispositif de liaison (30,130,230) selon l'une des revendications 4 à 6, associé à un autre dispositif de liaison (30A, 130A,230A) similaire, déduit du précédent (30,130,230) par symétrie par rapport à un plan perpendiculaire à la ligne de pliage (37), pour réaliser la fixation sur un support d'une extrémité au moins d'un profilé (21) en oméga. 35

40

45

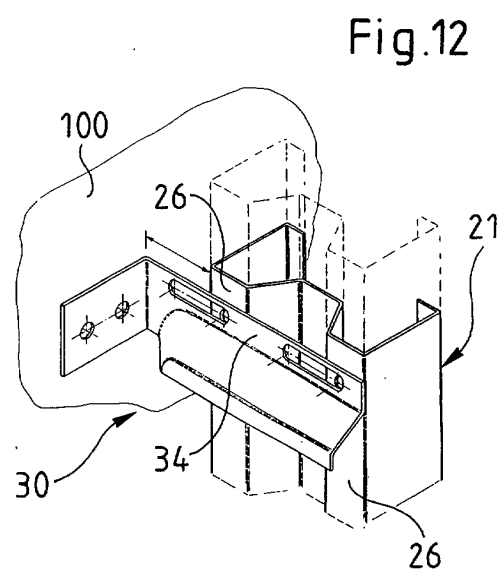
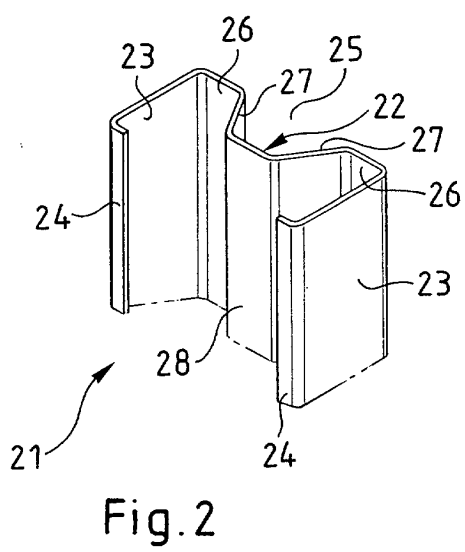
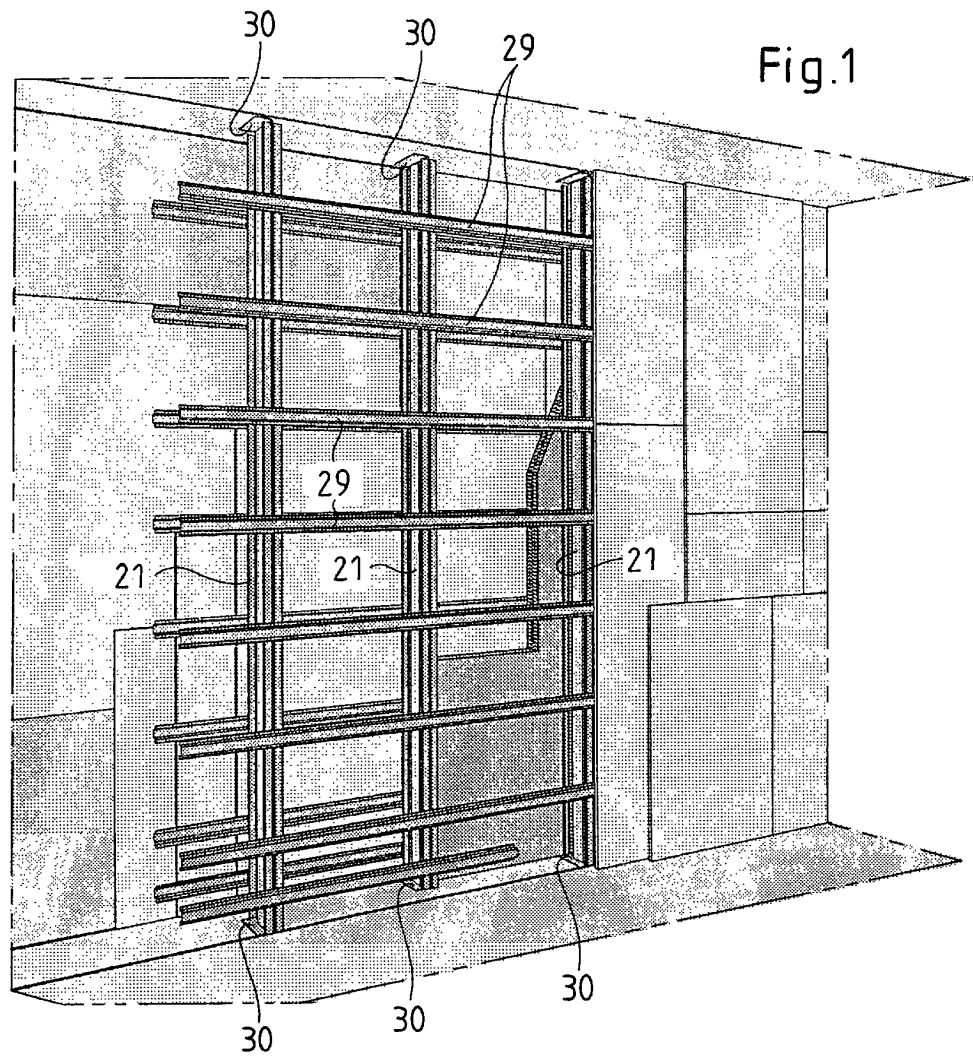


Fig.3

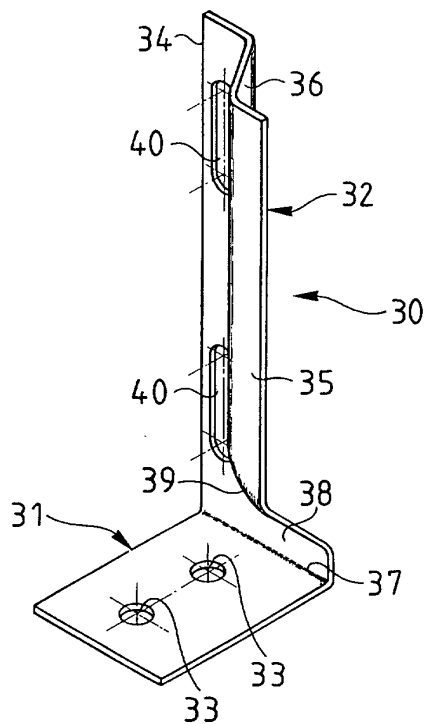


Fig.4

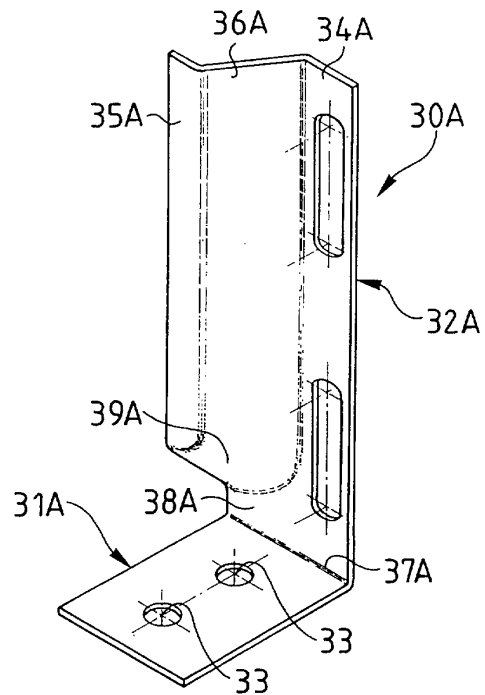


Fig.5

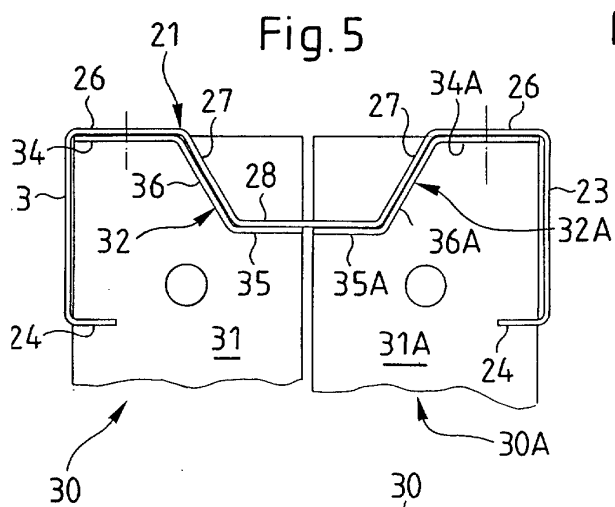


Fig.6

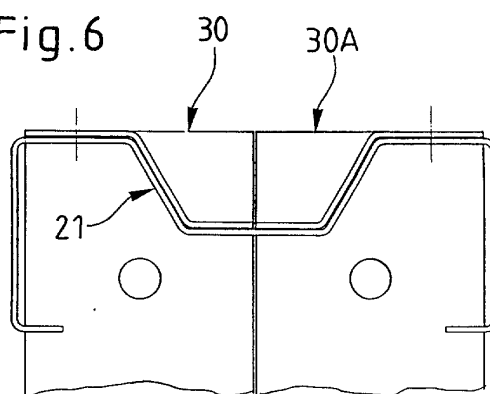
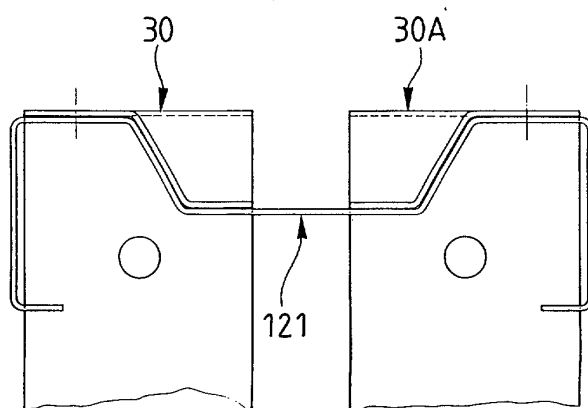


Fig.7



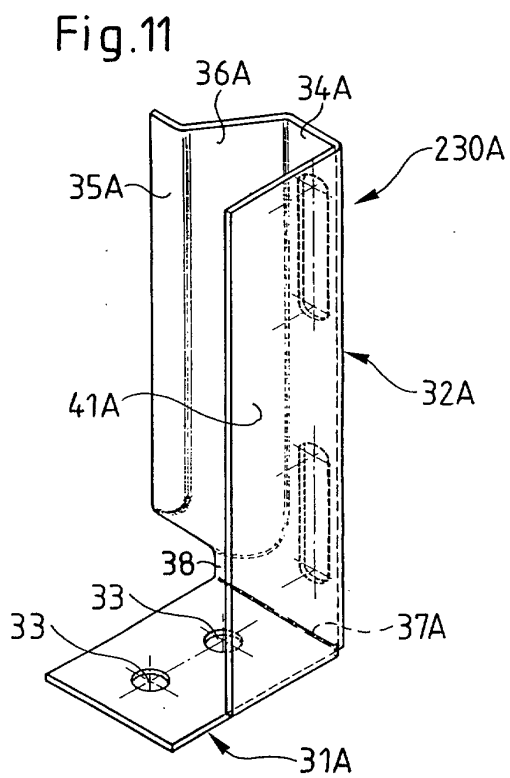
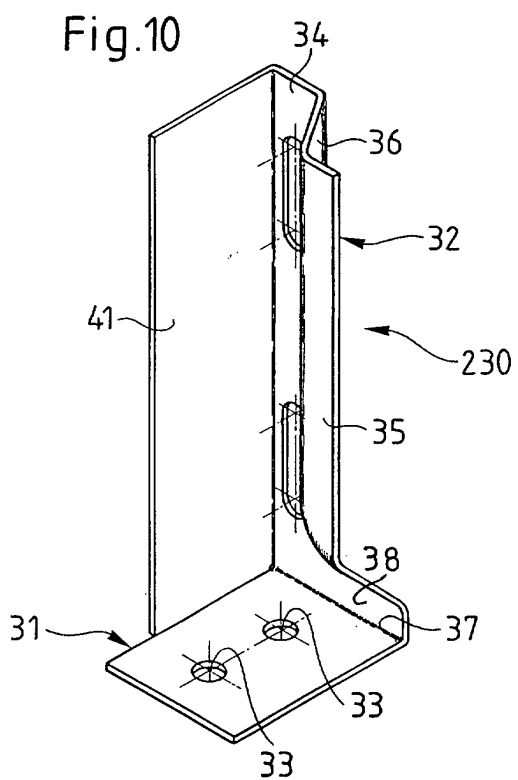
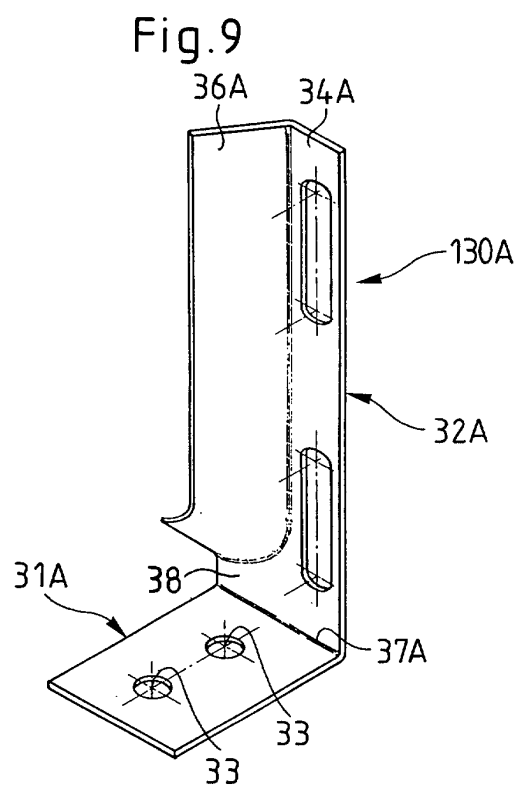
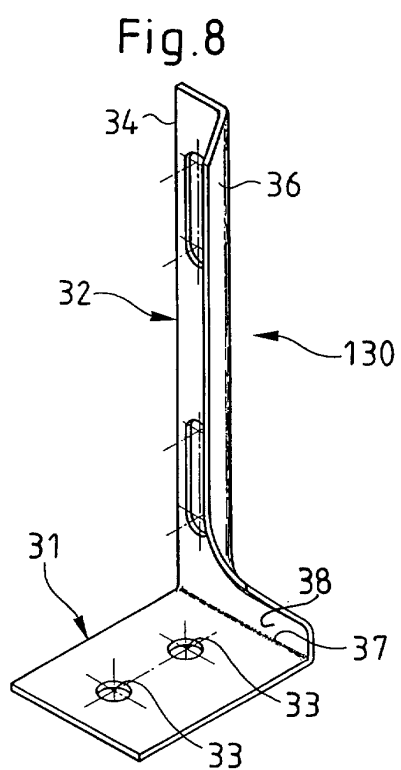


Fig.13

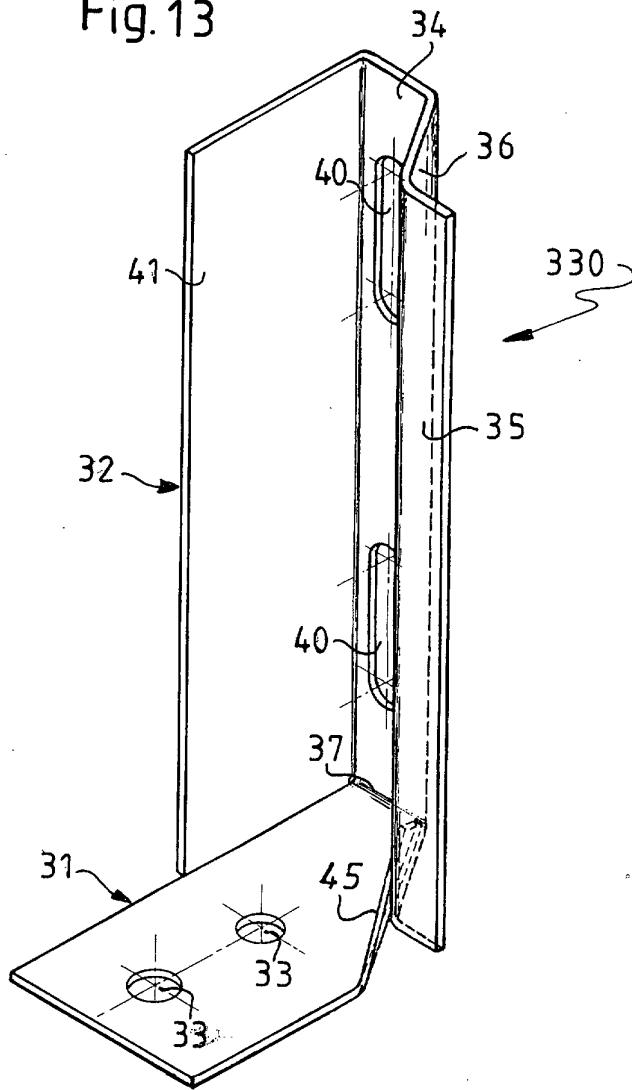


Fig.14

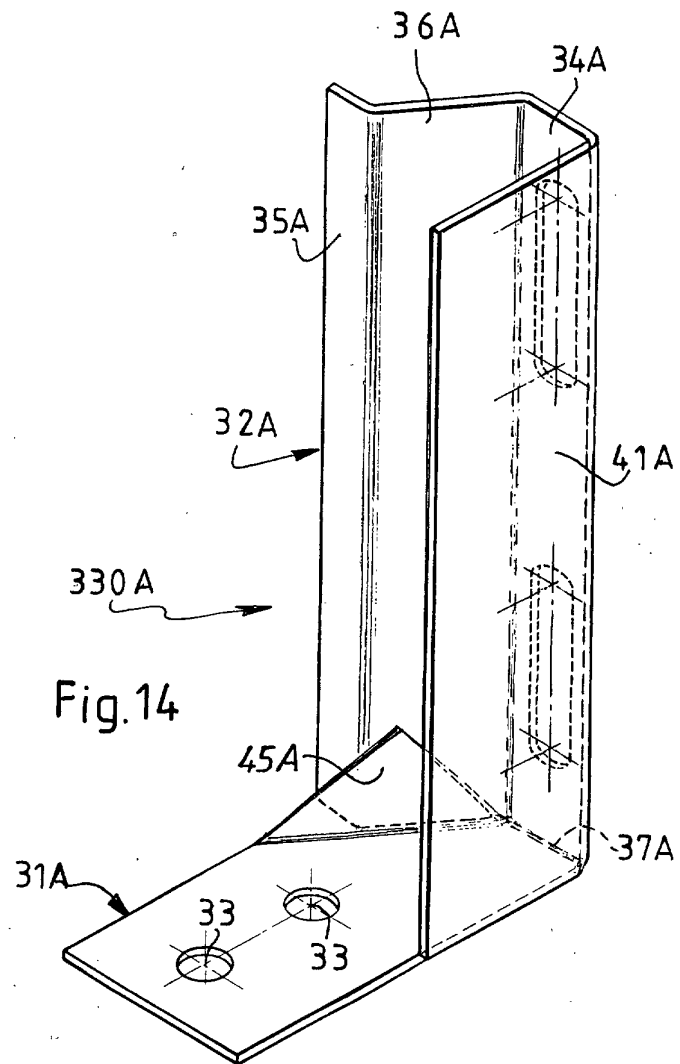


Fig.15

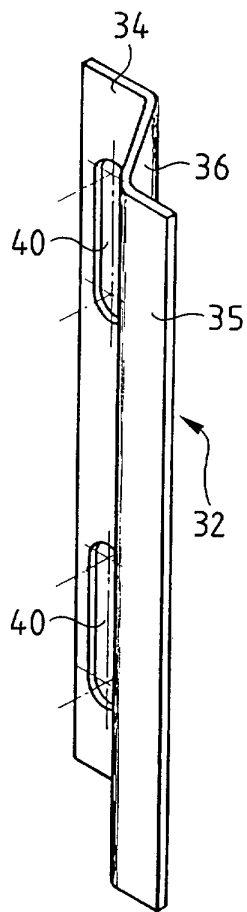


Fig.16

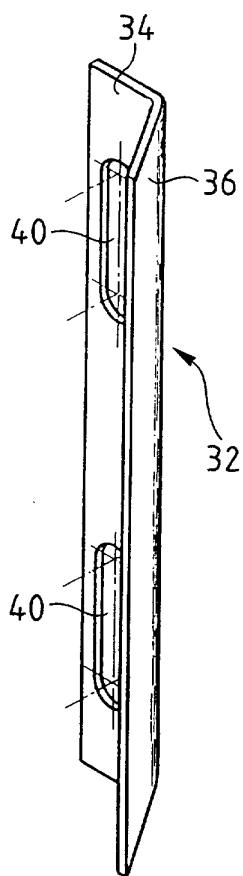


Fig.17

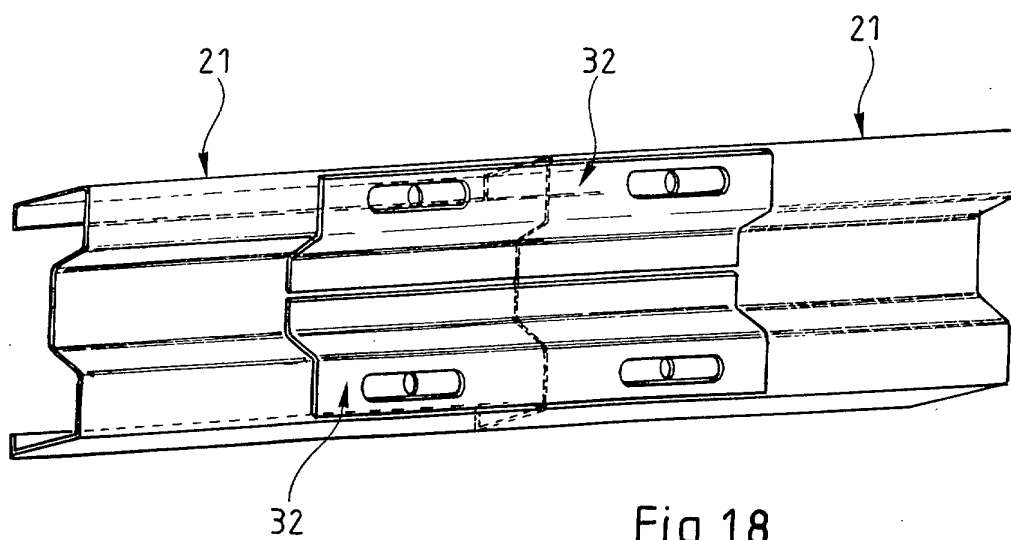
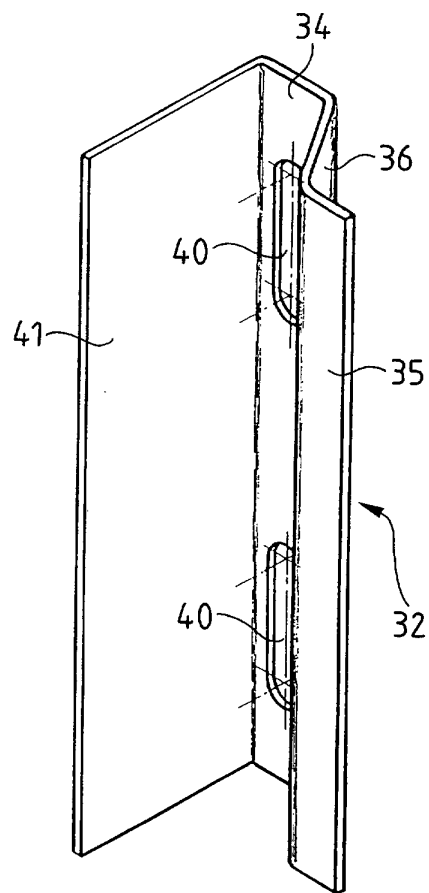


Fig.18



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 2952

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)
X	EP 0 551 202 A (WARD BUILDING SYSTEMS LTD) 14 juillet 1993 (1993-07-14)	1,3,8	E04B1/58 E04B2/76
A	* colonne 6, ligne 19 - ligne 42; figures 1,2 *	9	
X	EP 0 110 373 A (WARD BROS SHERBURN LTD) 13 juin 1984 (1984-06-13)	1-3,8	
	* page 6, ligne 6 - ligne 25; figures 3,4 *		
X	US 4 069 638 A (HASSELOQVIST STIG ERNST ALLAN ET AL) 24 janvier 1978 (1978-01-24)	1,2,4,8	
Y	* colonne 5, ligne 5 - ligne 56; figures 6,9,11-15 *	5	
X	GB 1 040 834 A (MAURICE PIGET) 1 septembre 1966 (1966-09-01)	1,4	
	* page 2, ligne 62 - ligne 84; figures 1-4 *		
Y	GB 558 909 A (CHARLES SUTTON;SPEEDWELL GEAR CASE COMPANY LT) 26 janvier 1944 (1944-01-26)	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
A	* page 2, ligne 77 - ligne 83; figure 4 *	1,2,4,8	E04B
A	US 4 018 020 A (HANSEN BARTON G ET AL) 19 avril 1977 (1977-04-19)	6	
	* colonne 6, ligne 50 - ligne 63; figure 2 *		
A	US 5 842 318 A (BASS DONNA ET AL) 1 décembre 1998 (1998-12-01)	7	
	* colonne 11, ligne 63 - colonne 12, ligne 34; figures 16,17 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18 mars 2003	Examineur Porwoll, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 02 29 2952

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.

18-03-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0551202	A	14-07-1993	DE 69326483 D1	28-10-1999
			DE 69326483 T2	27-01-2000
			EP 0551202 A1	14-07-1993
			GB 2263148 A , B	14-07-1993
EP 0110373	A	13-06-1984	AT 33690 T	15-05-1988
			DE 3376344 D1	26-05-1988
			DK 556383 A	04-06-1984
			EP 0110373 A1	13-06-1984
			GB 2131467 A , B	20-06-1984
			IE 54826 B1	14-02-1990
US 4069638	A	24-01-1978	AT 339021 B	26-09-1977
			AT 421675 A	15-01-1977
			DE 2524795 A1	07-10-1976
			ES 438136 A1	01-02-1977
			FR 2265938 A1	24-10-1975
			GB 1502688 A	01-03-1978
			IT 1041654 B	10-01-1980
			JP 51010626 A	28-01-1976
			SE 7407353 A	08-12-1975
GB 1040834	A	01-09-1966	FR 1338334 A	27-09-1963
			AT 241081 B	12-07-1965
			BE 631359 A	
			CH 418553 A	15-08-1966
			NL 291911 A	
GB 558909	A	26-01-1944	AUCUN	
US 4018020	A	19-04-1977	US 3925948 A	16-12-1975
US 5842318	A	01-12-1998	US 5692353 A	02-12-1997
			US 5499480 A	19-03-1996
			AU 5356096 A	16-10-1996
			WO 9630606 A1	03-10-1996
			US 5664388 A	09-09-1997
			US 5904025 A	18-05-1999
			ZA 9602401 A	02-01-1997
			AT 196787 T	15-10-2000
			AU 685117 B2	15-01-1998
			AU 6699294 A	24-10-1994
			BR 9405803 A	12-12-1995
			CA 2159492 A1	13-10-1994
			CZ 9502513 A3	15-05-1996
			DE 69426073 D1	09-11-2000

EPO FORM P0460

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

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

EP 02 29 2952

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.

18-03-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5842318 A	DE	69426073 T2	10-05-2001
	DK	692053 T3	29-01-2001
	EP	0692053 A1	17-01-1996
	ES	2152978 T3	16-02-2001
	GR	3035186 T3	30-04-2001
	HU	72379 A2	29-04-1996
	JP	8508798 T	17-09-1996
	NZ	265766 A	22-09-1997
	PL	320748 A1	27-10-1997
	PT	692053 T	31-01-2001
	RO	115657 B	28-04-2000
	SK	122095 A3	10-09-1997
	WO	9423149 A1	13-10-1994

EPO FORM P0460

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