



SPF ECONOMIE, P.M.E.,
CLASSES MOYENNES & ENERGIE

NUMERO DE PUBLICATION : 1015672A3
NUMERO DE DEPOT : 2003/0479
Classif. Internat. : E04D E04F E04B
Date de délivrance le : 05 Juillet 2005

Le Ministre de l'Economie,

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

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

Vu le procès verbal dressé le 05 Septembre 2003 à 18H45 à l'Office de la Propriété Intellectuelle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : BUZON PEDESTAL INTERNATIONAL S.A.
Z.I. Hauts-Sarts/Zone 1-Prolongement rue de L'Abbaye 134, B-4040 HERSTAL(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : QUINTELIER Claude, GEVERS & VANDER HAEGHEN, Holidaystraat 5,
- B 1831 DIEGEM.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PLANCHER.

INVENTEUR(S) : Buzon Claude, Z.I. Hauts-Sarts/Zone I, Prolongement rue de l'Abbaye 134, B-4040 Herstal (BE)

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

Pour expédition certifiée conforme

DRISQUE S.
Conseiller a.i.

Bruxelles, le 05 Juillet 2005
PAR DELEGATION SPECIALE :

S. DRISQUE
Conseiller a.i.

PLANCHER

La présente invention concerne un plancher comprenant des planches montées sur une charpente comprenant des solives, lesdites planches et solives comprenant sur chacun de leurs flancs latéraux au moins une rainure latérale, lesdites planches étant reliées aux solives à l'aide d'organes d'accouplement, chaque organe d'accouplement comprenant une première aile agencée pour prendre prise dans la rainure latérale de la solive et une deuxième aile agencée pour prendre prise dans la rainure latérale de la planche, la première et la deuxième aile étant décalées en hauteur l'une par rapport à l'autre et reliées entre elles par un montant, ladite deuxième aile est composée de deux parties qui s'étendent de part et d'autre du montant dans une première et deuxième direction sensiblement opposées l'une à l'autre.

De tels planchers sont connus et commercialisés par la société ECTORS B.V.B.A. à Sint-Truiden sous la marque zero-connect. Ces planchers sont par exemple utilisés sur des terrasses. Pour placer un tel plancher on étend d'abord les solives sur le sol ou une toiture. Ensuite, les planches sont fixées aux solives à l'aide des organes d'accouplement. La première aile de l'organe d'accouplement prend prise dans la solive alors que la deuxième aile prend prise dans la planche. Le plancher peut ainsi être construit sans devoir visser ou clouer, ce qui rend le montage facile et rapide et permet également de faciliter le démontage.

Un inconvénient des planchers connus est que l'organe d'accouplement ne permet pas un ancrage solide dans la solive. En effet, la première aile n'a qu'une courte longueur et ne prend appui que sur une petite surface. Ceci peut alors occasionner un détachement de l'organe d'accouplement non seulement lors du montage, ce qui entrave le montage, mais également lorsque le plancher est posé, ce qui entrave la fiabilité de la construction.

L'invention a pour but de réaliser un plancher où la liaison entre les solives et les planches est plus fiable et cause moins de problèmes lors du montage du plancher.

5 A cette fin, un plancher suivant l'invention est caractérisé en ce que ladite première aile est composée de deux parties qui s'étendent de part et d'autre du montant dans un même plan s'étendant suivant une troisième direction sensiblement perpendiculaire à la première et à la deuxième direction. Le fait que la première aile comporte deux parties permet de réaliser une liaison avec la solive qui s'étend sur une plus
10 grande surface. Une liaison plus fiable tant lors du montage que dans le temps est ainsi obtenue. De plus, puisque la première aile s'étend sensiblement perpendiculaire à la deuxième, la liaison est réalisée dans des plans opposés, ce qui rend sensiblement plus difficile le décrochage de l'organe d'accouplement lorsque le plancher est posé.

15 Une première forme de réalisation préférentielle d'un plancher suivant l'invention est caractérisée en ce que les deux parties de la deuxième aile sont situées dans le prolongement l'une de l'autre. Ceci permet d'équilibrer la liaison entre deux planches adjacentes.

20 Une deuxième forme de réalisation préférentielle d'un plancher suivant l'invention est caractérisée en ce que chaque partie d'aile est formée par une aile ayant une géométrie en bi-plan. La géométrie en bi-plan permet de donner une certaine élasticité à l'aile et de faciliter ainsi son introduction dans la rainure latérale.

25 De préférence chaque aile comporte sur sa face frontale un ergot. La présence d'un ergot renforce l'accrochage dans la rainure latérale.

30 Une troisième forme de réalisation préférentielle d'un plancher suivant l'invention est caractérisée en ce que ledit montant s'étend au delà du plan dans lequel est situé la deuxième aile. Ainsi un espace est créé entre deux planches adjacentes.

Une quatrième forme de réalisation préférentielle d'un plancher suivant l'invention est caractérisée en ce que la charpente comporte un plot agencé pour une mise à hauteur du plancher par rapport à un sol sur lequel le plot est placé, ledit plot étant muni d'une
5 pièce intermédiaire agencée pour positionner la solive par rapport au plot. Le plot permet de mettre le plancher à niveau par rapport au sol.

De préférence la solive est pourvue d'une autre rainure longitudinale et la pièce intermédiaire est pourvue de perforations, de telle façon à ce que lorsque la solive est placée sur le plot ladite autre
10 rainure et les perforations sont situées à même hauteur. Ceci facilite la fixation du plot et des solives.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail à l'aide des dessins qui représentent une forme de réalisation d'un plancher suivant l'invention. Dans les dessins :

15 la figure 1 illustre une vue détaillée d'une fraction d'un plancher monté sur un plot;

la figure 2 montre une vue détaillée d'un organe d'accouplement;

la figure 3 montre une vue en coupe à travers d'une solive;

20 la figure 4 montre une vue en coupe à travers d'une planche; et

la figure 5 une vue détaillée de la pièce intermédiaire montée sur la tête d'un plot.

25 Dans les dessins, une même référence a été attribuée à un même élément ou à un élément analogue.

Le plancher 1 suivant l'invention, illustré à la figure 1, comporte une série de planches 3 disposées sur des solives 2. La liaison entre planches et solives est réalisée à l'aide d'organes d'accouplement 4. Chaque organe d'accouplement 4 est disposé entre deux planches 3
30 adjacentes et prend prise dans ces deux planches. L'organe

d'accouplement prend également prise dans la solive 2. Cette dernière peut être posée sur un plot 6 à l'aide d'une pièce intermédiaire 5. Il faut toutefois noter que l'emploi de plots n'est pas indispensable pour la réalisation d'un plancher suivant l'invention. Les plots sont une solution optionnelle qui est utilisée soit si l'on désire rehausser le niveau du plancher par rapport au sol sur lequel ils est posé ou si le sol est en pente ou inégal et que l'on désire avoir le plancher à un même niveau.

La fixation des planches aux solives est réalisée à l'aide d'organes d'accouplement illustrés à la figure 2. Chaque organe 4 d'accouplement comporte une première aile 9-a et 9-b qui forme l'extrémité du pied 7 de l'organe. La première aile est composée de deux parties 9-a et 9-b qui s'étendent dans un même plan de part et d'autre d'un montant 8 placé sensiblement perpendiculaire par rapport au pied 7. Les deux parties 9-a et 9-b de la première aile sont séparées par un espace 15 ayant une largeur qui correspond à celle du montant 8.

L'organe d'accouplement comporte également une deuxième aile 11, 12 qui est décalée en hauteur par rapport à la première aile. La deuxième aile comporte une première partie 11 et une seconde partie 12 séparées entre elles par le montant 8. La première partie 11 s'étend dans une première direction (flèche a) et la seconde partie 12 dans une deuxième direction (flèche b) qui sont sensiblement opposées l'une à l'autre et perpendiculaires par rapport au montant. Les premières et deuxièmes directions sont quant à elles sensiblement perpendiculaires à une troisième direction (flèche c) suivant laquelle s'étend la première aile 9.

Les ailes, le montant et le pied sont de préférence formés d'une seule pièce, de préférence en matière synthétique ce qui empêche la rouille. Bien entendu d'autres matières peuvent être utilisées comme de l'acier ou du bois.

Chaque aile 9, 11, 12 possède de préférence une géométrie en bi-plan formée par les ailettes 9-c et 9-d, respectivement 11-c et 11-d, 12-c et 12-d. Les ailettes ainsi obtenues sont alors séparées en hauteur par un espace 13. Chaque ailette comporte de préférence sur sa face frontale un ergot 10. L'ergot possède de préférence un front arrondi, qui s'étend sensiblement perpendiculaire par rapport au plan de l'aile. La géométrie en bi-plan permet de donner plus d'élasticité à l'aile, facilitant ainsi le montage dans les planches ou la solive et améliorant la prise après montage.

Le montant s'étend au delà du plan dans lequel est située la deuxième aile grâce à une saillie 16. Ceci permet de laisser une distance, égale à l'épaisseur de la saillie, entre deux planches adjacentes.

Comme illustré aux figures 1, 3 et 4, la solive 2 comporte sur chacun de ses flancs latéraux une première rainure 18 et de préférence une seconde rainure 19. Chaque planche 3 comporte sur chacun de ses flancs latéraux une rainure 20. Les rainures 18, 19 et 20 s'étendent de préférence sur toute la longueur de la solive ou de la planche, ce qui facilite la pose de l'organe d'accouplement. Les rainures 18 et 20 ont une géométrie sensiblement en forme d'oméga (Ω) comportant une partie de fond plus large que la partie d'entrée.

Pour monter le plancher suivant l'invention, on applique d'abord les solives soit directement sur le sol ou sur un toit, soit sur des plots 6 disposés au préalable. Après placement des solives les organes d'accouplement sont introduits à l'aide de leurs premières ailes 9 dans la première rainure 18 de la solive. Bien entendu il est également possible de d'abord appliquer les premières ailes et d'ensuite placer les solives. L'élasticité que procure la géométrie en bi-plan facilite l'introduction de la première aile dans la rainure 18. L'ergot 10 quant à lui va coopérer avec la géométrie en Ω de la rainure pour venir prendre prise dans la partie la

plus large. Le front arrondi de l'ergot va faciliter l'introduction dans la rainure. Enfin, après introduction, l'élasticité des ailes va provoquer une remise à l'état de repos des ailes, appliquant ainsi une force à l'intérieur de la rainure permettant de bien maintenir en place la première aile dans la rainure et garantissant une liaison fiable entre solive et organe d'accouplement.

Ensuite les planches sont disposées sur les solives et bien de telle façon que plancher et solives sont dans des directions sensiblement perpendiculaires entre elles. La rainure 20 de la planche est poussée contre la deuxième aile de telle façon à ce que cette dernière vienne s'introduire dans la rainure 20. Bien entendu l'épaisseur de la planche et la position de la rainure sont choisies de telle façon à correspondre au positionnement de la deuxième aile sur l'organe d'accouplement. La géométrie en bi-plan et en oméga produit les mêmes avantages que ceux décrits au préalable pour la solive.

Puisque la deuxième aile comporte deux parties qui s'étendent de part et d'autre du montant, l'organe d'accouplement permet de fixer deux planches adjacentes à la solive. De plus, puisque les premières et deuxièmes ailes s'étendent dans des directions perpendiculaires entre elles, un éventuel mouvement des planches n'aura pas d'effet sur la fixation de l'organe d'accouplement à la solive.

Comme illustré aux figures 1 et 5, les planches et les solives peuvent être montées sur des plots 6 à l'aide d'une pièce intermédiaire 5, elle même fixée au plot, par exemple à l'aide d'une goupille 26. La pièce intermédiaire est pourvue de perforations 25 appliquées sur des montants 27 qui délimitent un premier canal agencé pour être traversé par une solive. Les perforations sont placées à une telle hauteur que lorsque la solive est placée sur le plot, la rainure 19 et les perforations sont situées à même hauteur. Ainsi, on peut fixer la

solive à la pièce intermédiaire et donc au plot en introduisant par exemple des goupilles dans les perforations et la rainure 19.

La pièce intermédiaire comporte également une première 23 et une seconde 24 encoche pour recevoir une extrémité d'une solive.

- 5 Les encoches étant positionnées face à face et perpendiculaires par rapport au canal.

REVENDEICATIONS

1. Plancher comprenant des planches (3) montées sur une charpente comprenant des solives (2), lesdites planches et solives comprenant sur chacun de leurs flancs latéraux au moins une rainure latérale (18, 20), lesdites planches étant reliées aux solives à l'aide d'organes d'accouplement (4), chaque organe d'accouplement comprenant une première aile (9) agencée pour prendre prise dans la rainure latérale de la solive et une deuxième aile (11, 12) agencée pour prendre prise dans la rainure latérale de la planche, la première et la deuxième aile étant décalées en hauteur l'une par rapport à l'autre et reliées entre elles par un montant (8), ladite deuxième aile est composée de deux parties qui s'étendent de part et d'autre du montant dans une première et deuxième direction sensiblement opposées l'une à l'autre, caractérisé en ce que ladite première aile est composée de deux parties qui s'étendent de part et d'autre du montant dans un même plan s'étendant suivant une troisième direction sensiblement perpendiculaire à la première et à la deuxième direction.

2. Plancher suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux parties de la deuxième aile sont situées dans le prolongement l'une de l'autre.

3. Plancher suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque partie d'aile est formée par une aile ayant une géométrie en bi-plan.

4. Plancher suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que chaque aile comporte sur sa face frontale un ergot (10).

5. Plancher suivant l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ledit montant s'étend au delà du plan dans lequel est située la deuxième aile.

5 6. Plancher suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la charpente comporte un plot (6) agencé pour une mise à hauteur du plancher par rapport à un sol sur lequel le plot est placé, ledit plot étant muni d'une pièce intermédiaire agencée pour positionner la solive par rapport au plot.

10 7. Plancher suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la solive est pourvue d'une autre rainure longitudinale et la pièce intermédiaire est pourvue de perforations, de telle façon à ce que lorsque la solive est placée sur le plot ladite autre rainure et les perforations sont situées à même hauteur.

15 8. Plancher suivant la revendication 6 ou 7, caractérisé en ce que la pièce intermédiaire comporte un premier canal agencé pour être traversé par une solive ainsi qu'une première et seconde encoche, lesdites encoches étant agencées pour recevoir une extrémité d'une solive et étant positionnées face à face et perpendiculaires par rapport au canal.

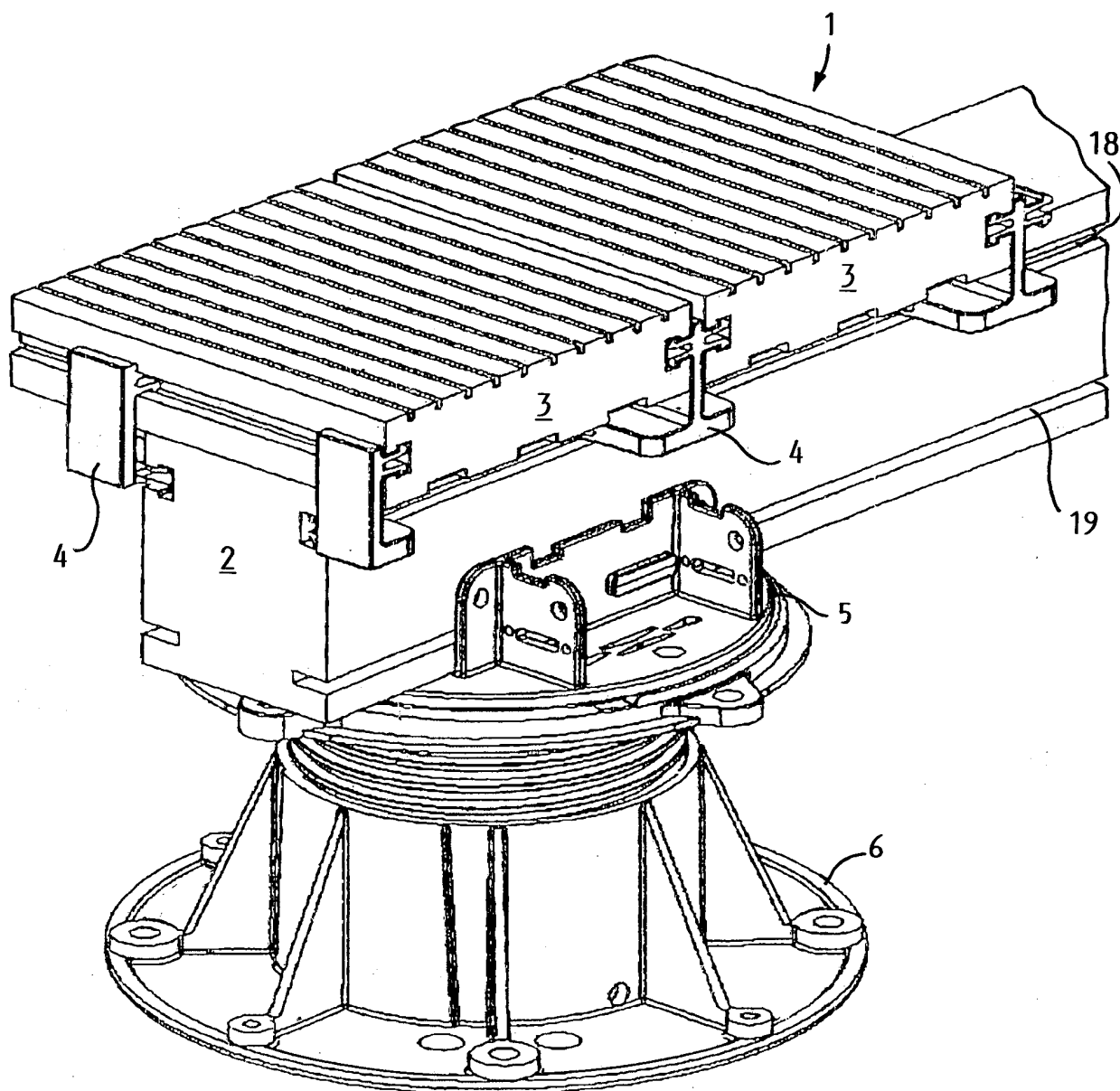


Fig. 1

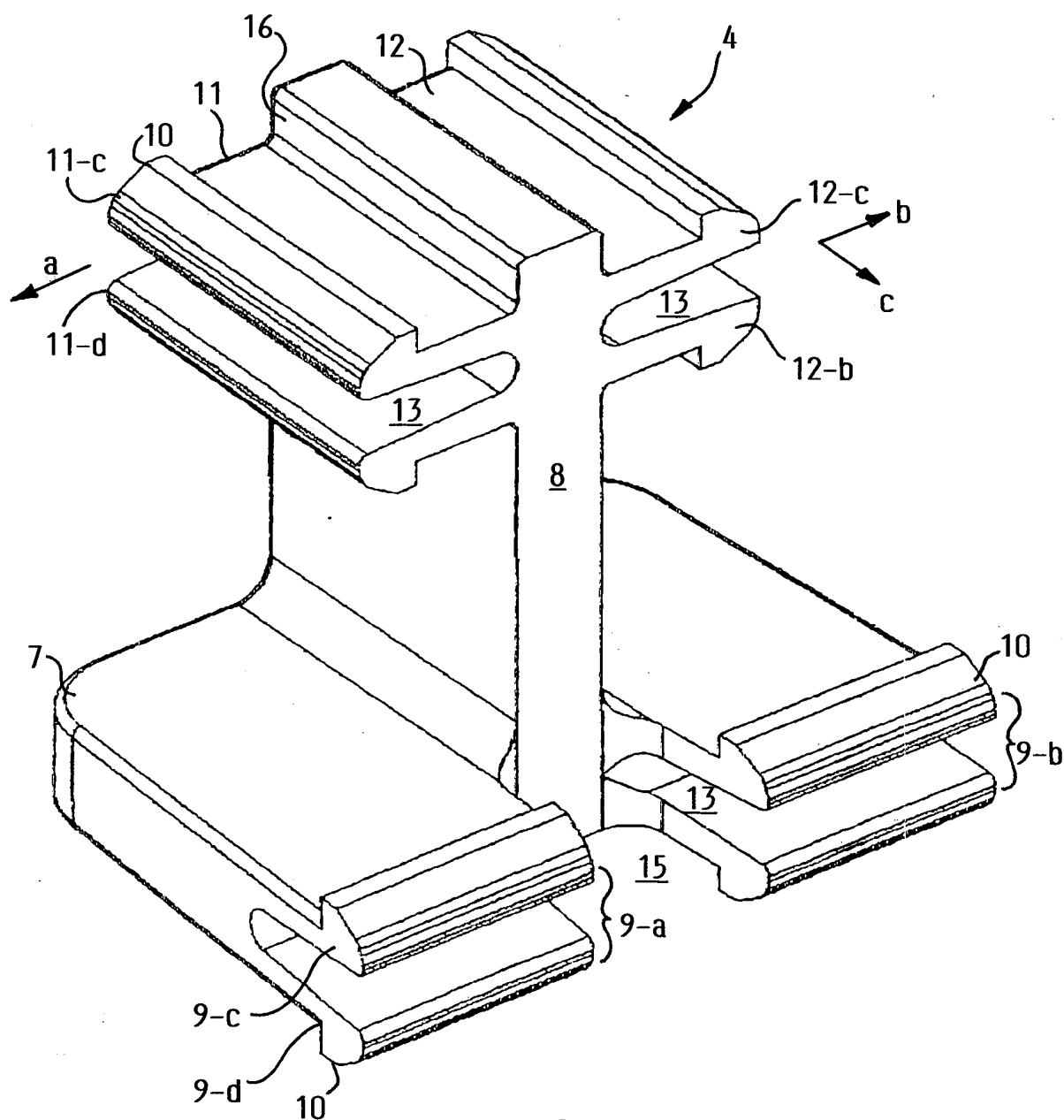


Fig. 2

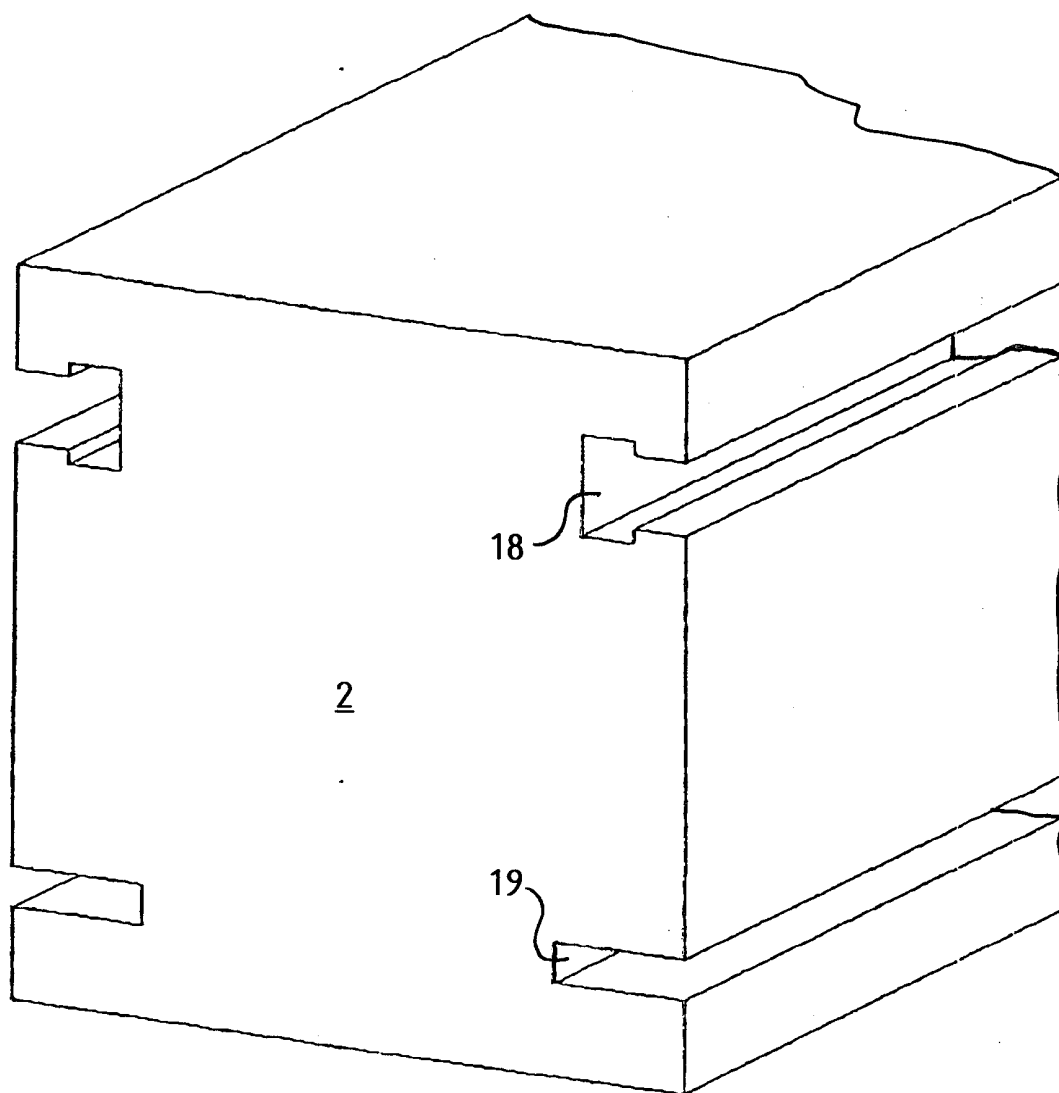


Fig. 3

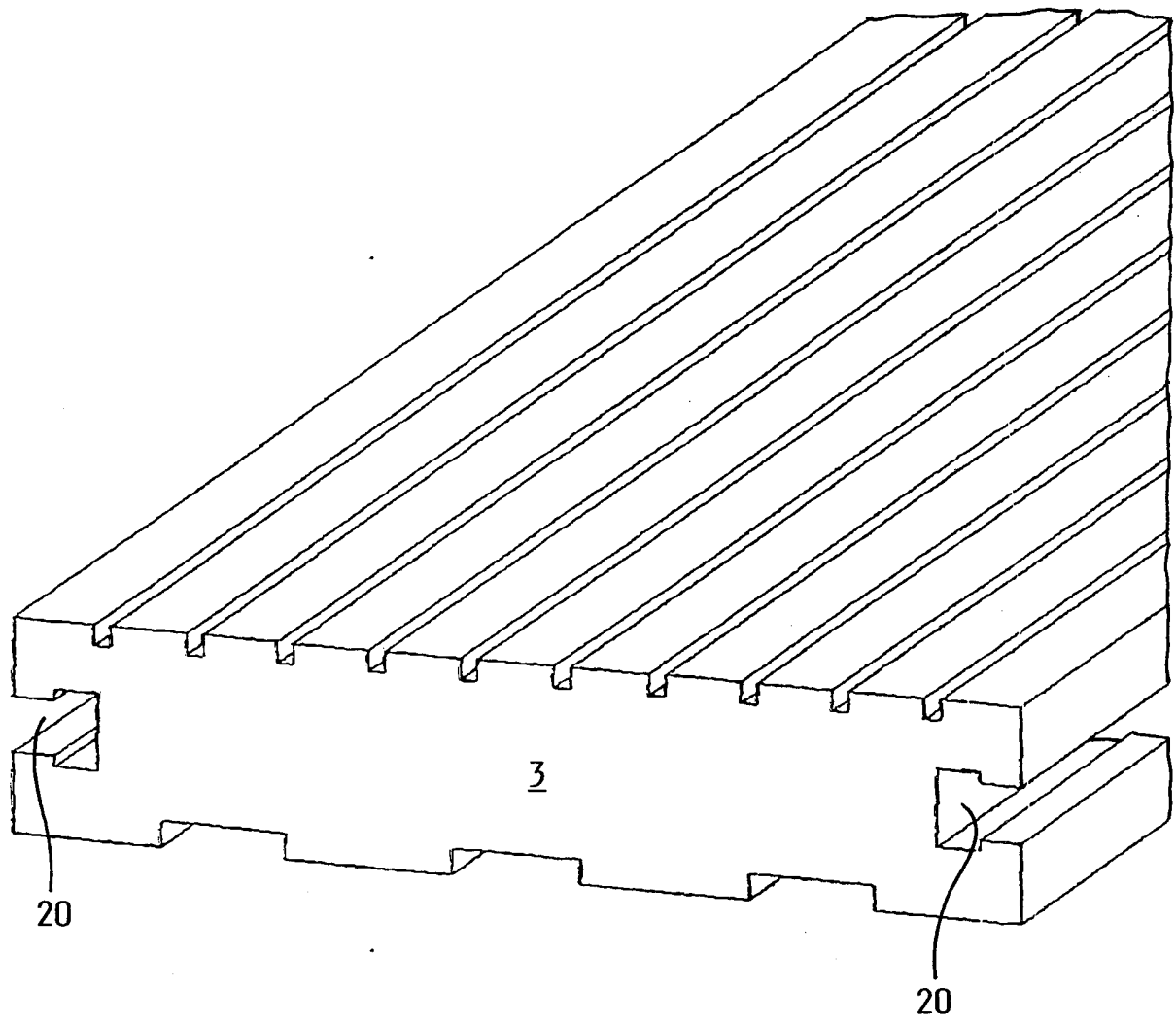


Fig. 4

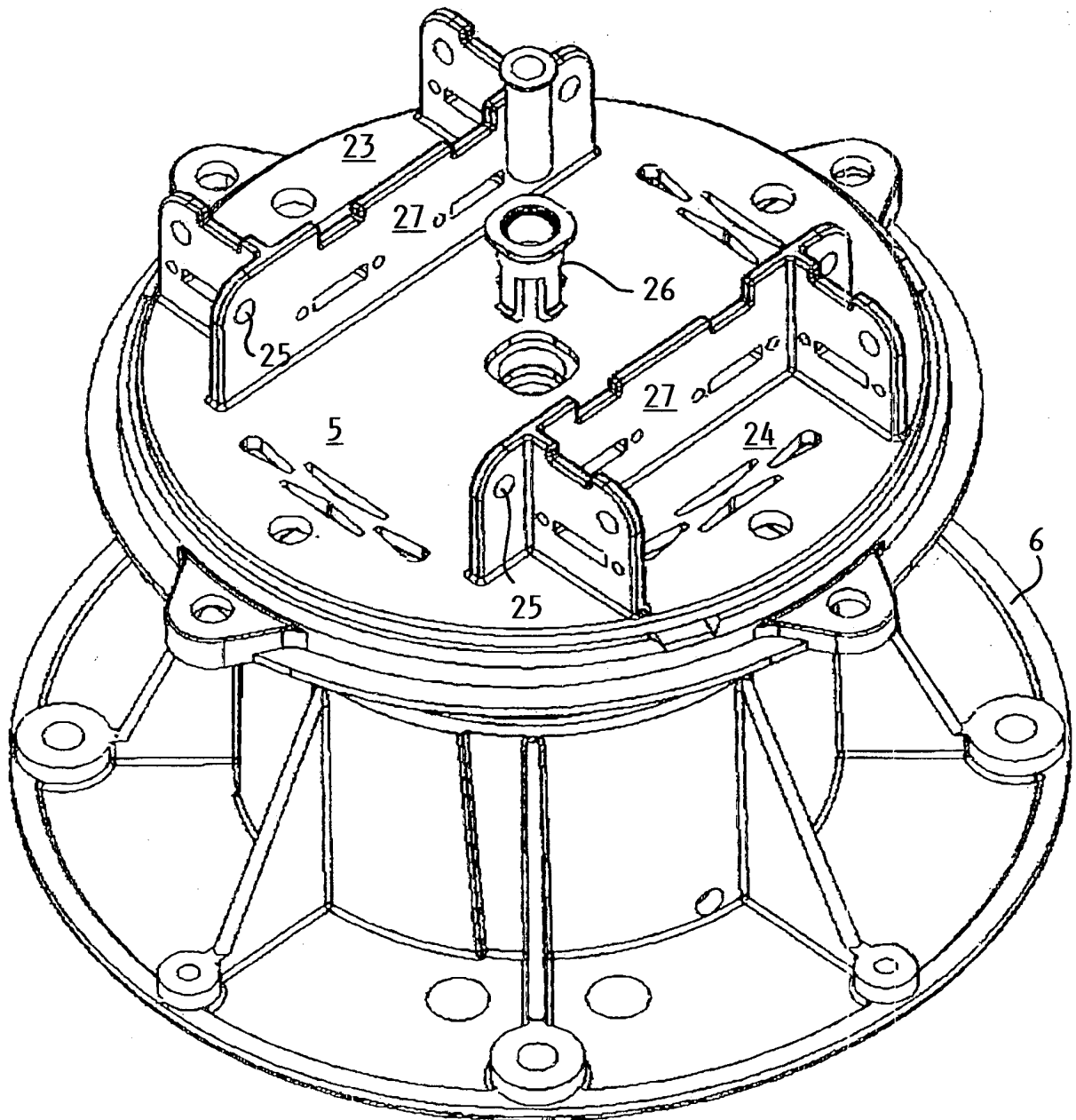


Fig. 5

ABREGE

Plancher

Plancher comprenant des planches montées sur une charpente comprenant des solives, lesdites planches et solives comprenant sur
5 chacun de leurs flancs latéraux au moins une rainure latérale, lesdites planches étant reliées aux solives à l'aide d'organes d'accouplement, chaque organe d'accouplement comprenant une première aile agencée pour prendre prise dans la rainure latérale de la solive et une deuxième aile agencée pour prendre prise dans la rainure latérale de la planche, la
10 première et la deuxième aile étant décalées en hauteur l'une par rapport à l'autre et reliées entre elles par un montant, ladite deuxième aile est composée de deux parties qui s'étendent de part et d'autre du montant dans une première et deuxième direction sensiblement opposées l'une à l'autre, ladite première aile étant composée de deux parties qui
15 s'étendent de part et d'autre du montant dans un même plan s'étendant suivant une troisième direction sensiblement perpendiculaire à la première et à la deuxième direction.

Figure 1.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL ETABLI EN VERTU DE L'ARTICLE 21 § 9 DE LA LOI BELGE SUR LES BREVETS D'INVENTION DU 28 MARS 1984

IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE		REFERENCE DU DEPOSANT OU DU MANDATAIRE OBEB 134.929	
Demande nationale belge n° 2003/0479		Date du dépôt 05 septembre 2003	
		Date de priorité revendiquée	
Déposant (Nom) BUZON Pedestal International s.a.			
Date de requête de la recherche de type international		Numéro attribué par l'administration chargée de la recherche internationale SN 42443 BE	
I. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE (en cas de plusieurs symboles de la classification, les indiquer tous)			
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB Int.Cl.7: E04F15/02 E04F15/04 E04D11/00 E04B5/12			
II. DOMAINES RECHERCHES			
Documentation minimale consultée			
Système de classification		Symboles de la classification	
Int.Cl.7:		E04F E04D E04B	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents font partie des domaines consultés			
III. ☐ IL A ETE ESTIME QUE CERTAINES REVENDICATIONS NE POUVAIENT FAIRE L'OBJET D'UNE RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			
IV. ☐ ABSENCE D'UNITE DE L'INVENTION ET/OU CONSTATATION RELATIVE A L'ETENDUE DE LA RECHERCHE (Observations sur la feuille supplémentaire)			

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 200300479

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 E04F15/02 E04F15/04 E04D11/00 E04B5/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 E04F E04D E04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 940 664 A (OMHOLT) 30 octobre 1963 (1963-10-30) figures ---	1,2
A	US 2 004 193 A (CHERRY) 11 juin 1935 (1935-06-11) figures ---	1
A	DE 42 15 273 A (GRÖGER ET AL.) 18 novembre 1993 (1993-11-18) colonne 3, ligne 25 - ligne 55; figures ---	1
A	US 5 997 209 A (SACHS) 7 décembre 1999 (1999-12-07) abrégé; figures ---	1
	--- -/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche de type international a été effectivement achevée

23 avril 2004

Date d'expédition du rapport de recherche de type international

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Righetti, R

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Demande de recherche No

BE 200300479

C.(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 6 332 292 B1 (BUZON) 25 décembre 2001 (2001-12-25) figures -----	6

RAPPORT DE RECHERCHE DE TYPE INTERNATIONAL

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande de recherche n

BE 200300479

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 940664	A	30-10-1963 CH 402363 A	15-11-1965
US 2004193	A	11-06-1935 AUCUN	
DE 4215273	A	18-11-1993 DE 4215273 A1	18-11-1993
US 5997209	A	07-12-1999 AU 691265 B2	14-05-1998
		AU 1941795 A	09-10-1995
		WO 9525856 A1	28-09-1995
		CA 2185888 A1	28-09-1995
		DE 69522555 D1	11-10-2001
		DE 69522555 T2	08-05-2002
		EP 0750705 A1	02-01-1997
		IN 183261 A1	23-10-1999
		NZ 282340 A	27-05-1998
		ZA 9502217 A	25-01-1996
US 6332292	B1	25-12-2001 BE 1013067 A4	04-09-2001
		AU 1014699 A	24-05-1999
		WO 9923327 A1	14-05-1999
		CA 2307755 A1	14-05-1999
		EP 1027511 A1	16-08-2000
		JP 2001522009 T	13-11-2001
		PL 340093 A1	15-01-2001
		TR 200001177 T2	23-07-2001