



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.09.2007 Bulletin 2007/38

(51) Int Cl.:
E04D 3/28 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06111127.4**

(22) Date de dépôt: **14.03.2006**

(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

(72) Inventeur: **Roblot, Jacques**
21310 Beire le Chatel (FR)

(74) Mandataire: **Patentanwälte
Zellentin & Partner et al
Rubensstrasse 30
67061 Ludwigshafen (DE)**

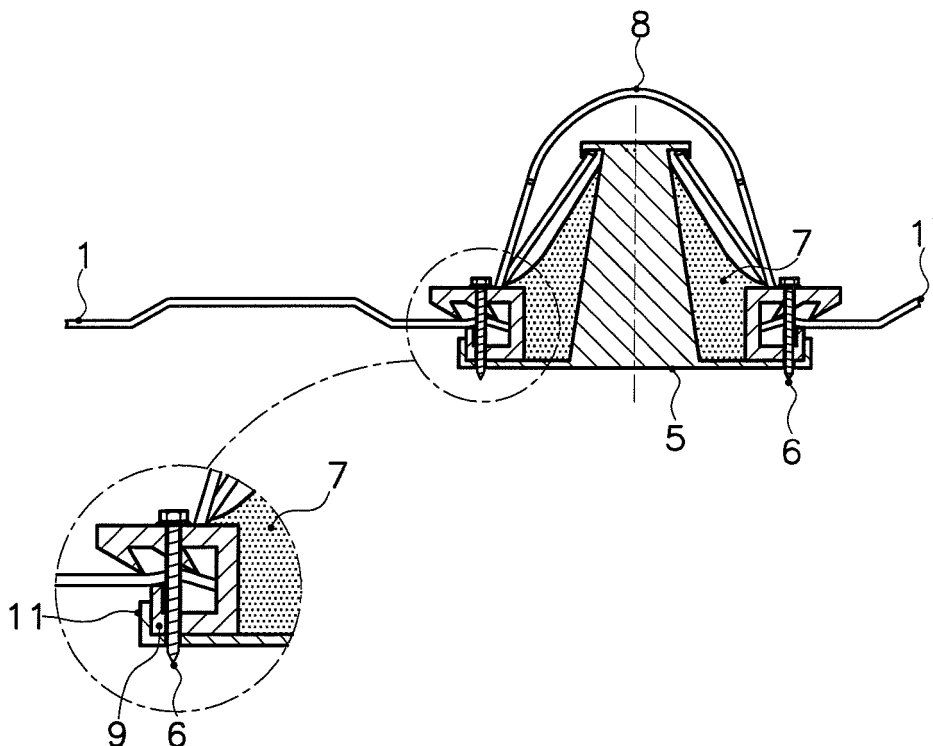
(71) Demandeur: **ONDEX (Société Anonyme)**
21800 CHEVIGNY-SAINT-SAUVEUR (FR)

(54) **Panneau pour toiture**

(57) Panneau pour toiture de constructions légères, en particulier pour toiture de serres, comprenant au moins une plaque (1), (1') en matière synthétique insérée

sur au moins une partie de son périmètre dans un profilé rigide de fixation (2), (3) ayant une épaisseur valant au moins trois fois l'épaisseur de la plaque.

Fig. 15b



Description

[0001] L'invention concerne un panneau en matière synthétique pour toiture, plus particulièrement un panneau pour toiture de serre.

[0002] Les serres sont des constructions légères aux parois transparentes destinées à la culture de plantes. Leurs parois transparentes et en particulier leurs toitures, permettent de transmettre l'énergie lumineuse nécessaire à la croissance des plantes, de maintenir une température propice dans la serre et de protéger les plantes contre les intempéries. Ces toitures sont généralement réalisées au départ de panneaux en verre ou en polycarbonate alvéolaire. Les panneaux en polycarbonate alvéolaire présentent toutefois une résistance limitée aux impacts, principalement aux impacts de la grêle. Lorsque certaines alvéoles sont endommagées, la vapeur d'eau pénètre dans les alvéoles du panneau, ce qui provoque l'apparition de mousses qui réduisent la transparence. Les panneaux vitrés sont plus résistants. Cependant, leur grande rigidité provoque fréquemment leur rupture suite aux déformations lentes mais inévitables des serres au cours de leur vieillissement. Le remplacement de panneaux en verre est assez coûteux.

[0003] Il est connu de remplacer les panneaux en verre endommagés par des plaques en matière synthétique, généralement du polychlorure de vinyle. Ces plaques sont communément ondulées pour augmenter leur rigidité et biorientées par étirage biaxial pour augmenter leur résistance aux impacts. Toutefois la rigidité de telles plaques reste inférieure à celle de plaques en verre, ce qui nécessite d'ajouter, lors de la rénovation, des barres de renforcement à la structure portante de la serre, les plaques en matière synthétique étant fixées sur ces barres. Il en résulte une complexité de rénovation et une perte de transparence des parois suite à la présence des barres.

[0004] L'invention vise à fournir un panneau en matière synthétique pour toiture de construction légère, en particulier de serre, susceptible de se substituer à des plaques de verre lors de la rénovation de serres, de manière simple et économique et sans perte de transparence des parois.

[0005] En conséquence, l'invention concerne un panneau pour toiture de constructions légères, en particulier pour toiture de serres, comprenant au moins une plaque en matière synthétique insérée sur au moins une partie de son périmètre dans un profilé rigide de fixation ayant une épaisseur valant au moins trois fois l'épaisseur de la plaque.

[0006] Dans l'ensemble de ce mémoire, l'expression toiture désigne la couverture extérieure de constructions et comprend aussi bien la toiture proprement dite que des bardages verticaux, couvertures de pignons etc. Dans le cas de serres, la quasi-totalité de la surface extérieure de la serre peut être constituée de panneaux selon l'invention.

[0007] Les panneaux selon l'invention comprennent

des plaques insérées sur au moins une partie de leur périmètre dans un profilé rigide de fixation. Les plaques étant généralement sensiblement rectangulaires, elles sont avantageusement insérées à au moins deux, de préférence trois de leurs cotés dans des profilés. Plus préférentiellement, l'ensemble de leur périmètre est inséré dans des profilés. Ce ou ces profilés ayant une épaisseur valant au moins trois fois, avantageusement 4, de préférence 5 fois l'épaisseur de la plaque, on obtient une augmentation de la rigidité de la plaque. Les plaques sont insérées dans le profilé, qui possède donc une rainure correspondante. Les plaques utilisées dans le panneau selon l'invention ont communément une épaisseur comprise entre 0,5 et 1,5 mm, de préférence comprise entre 0,6 et 1,1 mm. Le profilé de fixation possède avantageusement une épaisseur, mesurée perpendiculairement à la surface de la plaque, comprise entre 3 et 10 mm, de préférence entre 4 et 7 mm. Les plaques, généralement rectangulaires ont une largeur comprise entre 40 et 80 cm et une longueur comprise entre 1 et 2 m. Elles peuvent être réalisées en toute matière synthétique convenant pour toiture. La matière doit par conséquent posséder de bonnes propriétés mécaniques (rigidité et résistance aux chocs) et une bonne résistance aux rayonnements solaires, en particulier aux rayonnements ultra-violets. On recommande que la matière synthétique soit sélectionnée parmi le polychlorure de vinyle, le polycarbonate, le polyméthacrylate de méthyle, le polyéthersulfone. Le polychlorure de vinyle est préféré.

[0008] Des plaques en polychlorure de vinyle (PVC) sont d'autre part avantageusement biorientées. Par cette expression on entend des plaques dans lesquelles les molécules polymériques sont préférentiellement orientées selon deux directions mutuellement perpendiculaires. Cette biorientation est en général obtenue par étirage biaxial de la plaque. La biorientation est réputée augmenter la résistance aux chocs du polymère. Les plaques en PVC biorientée sont d'autre part avantageusement ondulées, ce qui améliore encore leur rigidité dans la direction des ondulations. Les ondulations réduisent aussi les variations dimensionnelles des plaques lors de variations de température. Les ondulations peuvent être arrondies ou de forme trapézoïdale voire rectangulaire. L'amplitude des ondulations est de préférence comprise entre 4 et 30 mm, avantageusement entre 4 et 8 mm. Des plaques dont l'amplitude de l'ondulation est comprise entre 4 et 6 mm, ce qui correspond aux épaisseurs les plus avantageuses des profilés de fixation, conviennent particulièrement bien.

[0009] Les plaques en matière synthétiques peuvent être transparentes, translucides voire exceptionnellement opaques pour certaines utilisations. On recommande qu'elles soient transparentes.

[0010] Dans les panneaux selon l'invention, les profilés situés au périmètre des plaques sont au moins trois fois plus épais que les plaques.

[0011] La surépaisseur des bords des panneaux présente plusieurs avantages, outre l'amélioration de la ri-

gidité du panneau. En effet, cette surépaisseur permet d'accrocher de manière simple le panneau à la structure portante de la construction lorsque celle-ci présente des aspérités (11) qui peuvent entrer en contact avec une face intérieure (10) des profilés de fixation (voir fig. 15). Cette situation est particulièrement intéressante lorsque la structure portante comprend des profilés structuraux (5) possédant des faces entières formant de telles aspérités, car alors les deux profilés (de fixation et structurel) peuvent entrer en contact sur une surface plus importante, ce qui améliore l'accrochage des panneaux selon l'invention.

[0012] A cette fin, dans un mode de réalisation avantageux du panneau selon l'invention, les profilés de fixation possèdent une face d'accrochage sensiblement perpendiculaire à la surface de la plaque permettant leur accrochage à un profilé structurel de la toiture. Par sensiblement perpendiculaire, on entend une orientation permettant à la face d'accrochage de rester accrochée au profilé structurel sous l'action d'une force parallèle à la surface de la plaque, dirigée vers le centre du panneau. Une telle force résulte par exemple de la tension de la plaque. Une inclinaison de la face d'accrochage vers l'intérieur des panneaux est donc à éviter car elle favoriserait le glissement sous l'action d'une telle force. Une légère inclinaison en sens contraire serait par contre acceptable voire bénéfique dans certains cas. Dans le cas de serres, de tels profilés structuraux sont en général constitués par les petits bois de la serre. En effet, la structure portante d'une serre en verre comprend d'une part les poteaux, fermes et pannes mais également une structure secondaire fixée sur les pannes et comprenant les petits bois, sur lesquels les panneaux de verre sont attachés. Dans ce mode de réalisation, on recommande que les profilés de fixation aient une section approximativement rectangulaire, de manière à reproduire la forme du bord de plaques en verre. Ce mode de réalisation est particulièrement avantageux lorsque les profilés structuraux présentent une gorge (9), dite gorge de drainage, dans laquelle la surépaisseur des profilés de fixation peut se loger.

[0013] Les panneaux selon l'invention peuvent également comporter plusieurs plaques, reliées deux à deux par des profilés de fixation. En conséquence, dans un mode d'exécution avantageux, le panneau comprend au moins deux plaques adjacentes réunies par un profilé d'accrochage comprenant deux rainures dans lesquelles les plaques adjacentes sont insérées.

[0014] D'autre part, dans un autre mode d'exécution avantageux du panneau selon l'invention, celui-ci comprend en outre un film en matière synthétique couvrant une des surfaces de la plaque sans y adhérer, de manière à pouvoir ménager un volume d'air entre la plaque et le film. Dans ce mode d'exécution, le panneau constitue en quelque sorte une double enveloppe et fournit une isolation thermique supplémentaire, grâce au volume d'air ménagé entre la plaque et le film.

[0015] Les profilés de fixation dans lesquels les plaques sont insérées peuvent être réalisés en différentes

matières. Les matières synthétiques rigides (ayant un module en traction supérieur à 1000 MPa) telles que le PVC ou le polypropylène ou le polycarbonate, ou les matières métalliques telles que l'acier ou l'aluminium sont recommandées. L'aluminium est préféré. Les profilés de fixation peuvent être rendus solidaires des plaques par tous moyens tels que collage, soudure, fixations mécaniques. Lorsque les profilés de fixation sont en aluminium, une fixation mécanique par sertissage est préférée. Dans ce cas, l'intérieur du profilé qui est en contact avec la plaque est avantageusement muni de dents d'agrippage, telles que représentées à la figure 15 par exemple. De telles dents déforment légèrement la plaque lorsque le profilé est serti, ce qui assure la fixation du profilé. Lorsque les profilés de fixation sont en matière plastique, ils sont avantageusement collés aux plaques.

[0016] La surépaisseur des bords des panneaux les rend particulièrement adaptés comme panneaux de toiture de constructions légères, en particulier de serres et plus particulièrement encore pour la rénovation de serres possédant une toiture en verre. En effet, le panneau présente à son périmètre, grâce à cette surépaisseur, une épaisseur proche de celle de plaques de verres utilisées en toitures de constructions légères. Ceci permet de manière générale une substitution aisée des plaques de verre endommagées par des panneaux selon l'invention, le panneau pouvant être inséré dans les dispositifs de fixation prévus pour les plaques de verre.

[0017] En conséquence, l'invention concerne également une toiture de serre comprenant des profilés structuraux et au moins un panneau conforme à l'une des revendications précédentes, fixé à un profilé structurel. La toiture de serre selon l'invention comprend une structure portante secondaire constituée de profilés structuraux. De tels profilés structuraux sont communément appelés « petits bois ». La toiture de serre selon l'invention peut posséder des profilés structuraux fort différents. Il est avantageux que les profilés structuraux de la toiture aient été conçus pour accueillir des panneaux en verre, car les panneaux selon l'invention permettent de les remplacer aisément. Les profilés structuraux peuvent être réalisés en bois, matière plastique, matière métallique. On recommande qu'ils soient réalisés en aluminium. Les profilés structuraux en aluminium peuvent être extrudés voire coulés. On préfère toutefois qu'ils soient produits par emboutissage de tôles en aluminium. Les panneaux peuvent être fixés aux profilés par toute technique appropriée.

[0018] Toutefois, dans une première variante de la toiture selon l'invention, les panneaux sont fixés mécaniquement sur les profilés structuraux. La fixation mécanique peut consister en vis, boulons, rivets, etc..

[0019] Dans une seconde variante, qui est recommandée, les profilés structuraux présentent des gorges de drainage dans lesquelles le ou les panneaux sont accrochés. Dans cette variante, la surépaisseur constituée par les profilés de fixation des panneaux selon l'invention viennent se loger dans les gorges de drainage. Lorsque

les profilés de fixation possèdent une face d'accrochage sensiblement perpendiculaire à la surface des plaques, une telle variante permet un accrochage simple et efficace des panneaux sur la structure de la toiture.

[0020] L'invention concerne également un système de toiture pour serres comprenant un ensemble de panneaux en matière synthétique selon l'invention, une partie au moins des panneaux adjacents possédant une partie de leurs profilés de fixation en commun, les dits profilés en commun possédant deux rainures dans lesquelles les plaques adjacentes sont respectivement insérées. Dans le système de toiture selon l'invention, les plaques ont avantageusement une épaisseur réduite, de préférence inférieure à 0,8 mm. Des épaisseurs de plaques comprises entre 0,4 et 0,7 mm sont recommandées. Le système de toiture peut être complètement assemblé sur place, au départ de panneaux selon l'invention, au voisinage de la serre voire in situ. Il peut aussi être en partie pré-assemblé, des pré-assemblages de 2 à 10 panneaux par exemple étant ensuite assemblés pour former une toiture complète.

[0021] Dans une variante avantageuse du système de toiture selon l'invention, les profilés de fixation sont munis de pieds (3b, 4b) permettant d'écarter les panneaux de la structure portante de la construction, tout en permettant leur fixation sur cette dernière.

[0022] Le système de toiture selon l'invention, et en particulier la variante dans laquelle les profilés sont munis de pieds, est spécialement adapté aux constructions légères dépourvues de profilés de structure. Le système de toiture est alors directement fixé à la structure primaire (pannes, fermes).

[0023] Enfin, l'invention concerne également un procédé de rénovation de serre comprenant des parois en verre, selon lequel les panneaux de verre endommagés sont remplacés par des panneaux conformes à l'invention. Dans ce procédé, les serres comprennent avantageusement des profilés structurels (petits bois), de préférence munis de gorges de drainage.

[0024] Les figures annexées servent à illustrer l'invention. Des références identiques sont données aux éléments correspondants des différentes figures.

[0025] Les figures 1 à 3 illustrent en coupe un bord de panneau comprenant une plaque insérée dans un profilé de fixation possédant une rainure.

[0026] Les figures 4 à 14 illustrent en coupe une partie de panneau comprenant deux plaques adjacentes insérées dans des profilés de fixation possédant deux rainures.

[0027] Les figures 15a à 15c illustrent l'accrochage d'un panneau selon un mode d'exécution préféré de l'invention à une structure secondaire de serre, constituée de profilés structurels.

[0028] Dans le bord de panneau illustré à la figure 1, une plaque 1 est insérée et sertie dans un profilé en aluminium possédant des dents d'agrippage. La figure 2 illustre la situation précédant le sertissage. Dans la situation illustrée à la figure 3, le profilé est en matière

plastique (PVC) et la plaque est collée dans la rainure.

[0029] Dans les figures 4 à 7, représentant divers modes de jonction de plaques adjacentes au moyen de profilés de fixation à deux rainures, on a rassemblé les situations dans lesquelles les plaques sont serties dans des profilés en aluminium (figures « a ») et celles dans lesquelles les plaques sont collées dans des profilés en matière plastique (PVC) (figures « b »).

[0030] Dans les figures correspondantes 8 à 11, les profilés sont munis de pieds 2b, 3b, permettant d'éloigner des plaques 1, 1' de la structure 4 de la construction légère sur laquelle les plaques sont fixées.

[0031] Dans les figures 12 à 14, les plaques 1, 1', tant serties que collées, possèdent une fixation mécanique supplémentaire : boulons pour les figures 12 et 14, rivets pour les figures 13.

[0032] Les figures 15a à 15c représentent un mode d'exécution préféré de l'invention, dans lequel une plaque (1) est insérée dans un profilé de fixation (2) comprenant une face d'accrochage (10). Le profilé est placé dans la gorge de drainage (9) d'un profilé structurel (5). La gorge est munie d'une face formant aspérité (11), permettant d'accrocher la face (10) du profilé de fixation. Dans le mode de réalisation représenté, le profilé (2) est en outre fixé par des moyens mécaniques (6) (boulon à la figure 15b, rivet à la figure 15c). Un joint d'étanchéité (7), par exemple en mastic, est également représenté. En outre, une agrafe (8) peut être prévue en substitution ou complément aux moyens de fixation mécanique (6).

Revendications

1. Panneau pour toiture de constructions légères, en particulier pour toiture de serres, comprenant au moins une plaque (1), (1') en matière synthétique insérée sur au moins une partie de son périmètre dans un profilé rigide de fixation (2), (3) ayant une épaisseur valant au moins trois fois l'épaisseur de la plaque.
2. Panneau pour toiture selon la revendication précédente dans lequel une partie au moins des profilés de fixation possède une face d'accrochage (10) sensiblement perpendiculaire à la surface de la plaque permettant leur accrochage à un profilé structurel de la toiture.
3. Panneau pour toiture selon la revendication précédente dans lequel la face d'accrochage (10) est un bord intérieur des profilés de fixation.
4. Panneau pour toiture selon l'une des revendications précédentes dans lequel le profilé de fixation est réalisé en une matière métallique.
5. Panneau pour toiture selon l'une des revendications précédentes dans lequel la plaque est fixée au profilé

de fixation par sertissage.

6. Panneau pour toiture selon l'une des revendications précédentes comprenant au moins deux plaques adjacentes (1), (1') réunies par un profilé de fixation (2), (3) comprenant deux rainures dans lesquelles les plaques adjacentes sont insérées. 5
7. Panneau pour toiture selon l'une des revendications précédentes comprenant en outre un film en matière synthétique couvrant une des surfaces de la plaque sans y adhérer, de manière à pouvoir ménager un volume d'air entre la plaque et le film. 10
8. Toiture de serre comprenant des profilés structurels (5) et au moins un panneau conforme à l'une des revendications précédentes, fixé à un profilé structurel. 15
9. Toiture pour serres selon la revendication précédente dans lequel le ou les panneaux sont fixés mécaniquement sur les profilés structurels. 20
10. Toiture de serre selon la revendication 8 dans laquelle les profilés structurels (5) présentent des gorges de drainage (9) dans lesquelles le ou les panneaux sont accrochés. 25
11. Système de toiture pour serres comprenant un ensemble de panneaux en matière synthétique selon l'une des revendications 1 à 7 une partie au moins des panneaux adjacents possédant une partie de leurs profilés de fixation en commun, les dits profilés en commun possédant deux rainures dans lesquelles les plaques adjacentes (1), (1') sont respectivement insérées. 30
35
12. Système de toiture selon la revendication précédente dans lequel les profilés sont munis de pieds (2b), (3b) permettant d'écarter les panneaux de la structure portante de la serre. 40
13. Procédé de rénovation de serre comprenant des parois en verre, selon lequel les panneaux de verre endommagés sont remplacés par des panneaux conformes à l'une des revendications 1 à 7. 45

50

55

Fig. 1

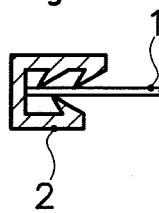


Fig. 2

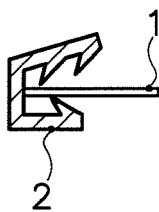


Fig. 3

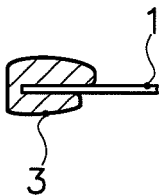


Fig. 4a

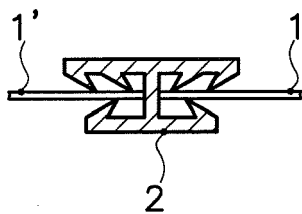


Fig. 4b

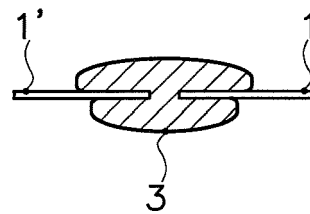


Fig. 5a

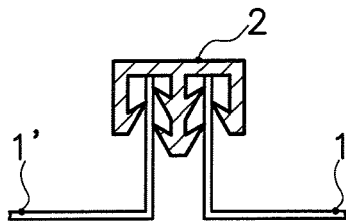


Fig. 5b

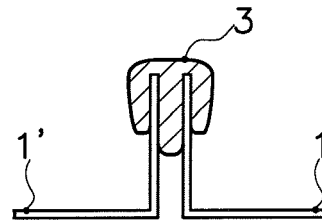


Fig. 6a

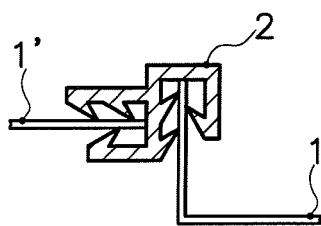


Fig. 6b

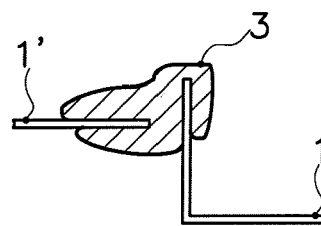


Fig. 7a

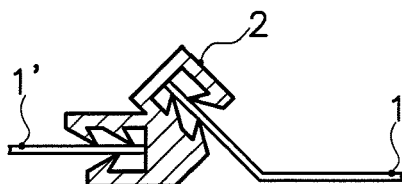


Fig. 7b

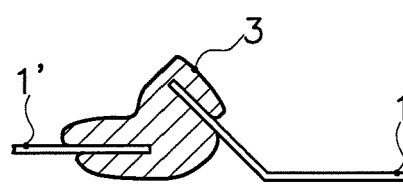


Fig. 8a

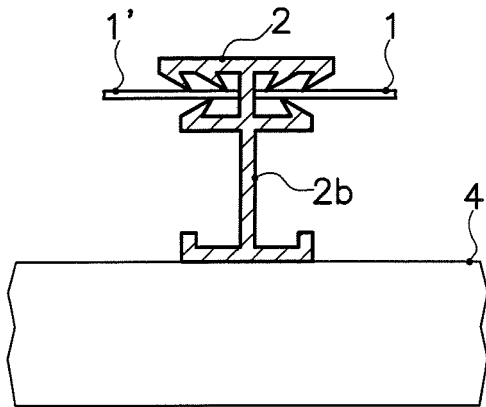


Fig. 8b

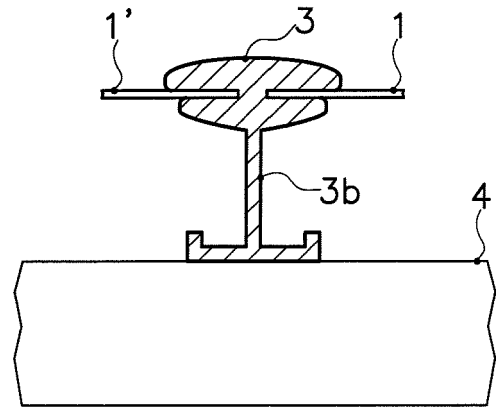


Fig. 9a

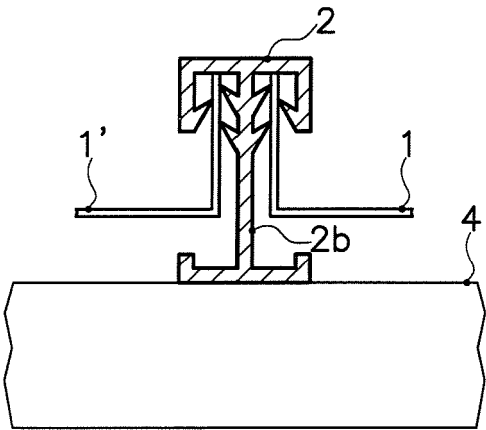


Fig. 9b

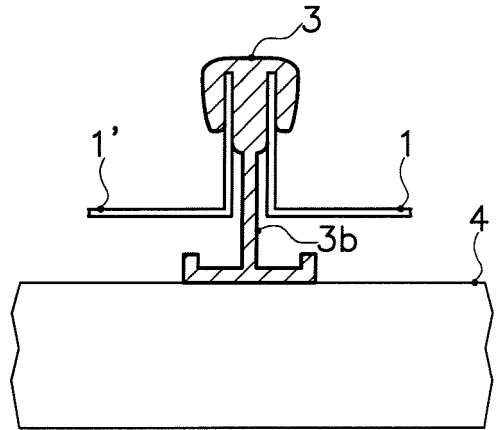


Fig. 10a

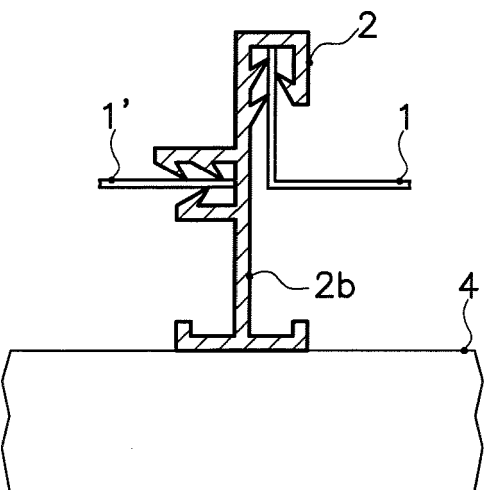


Fig. 10b

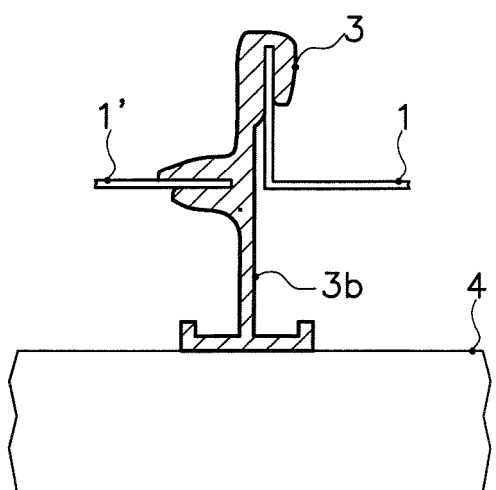


Fig. 11a

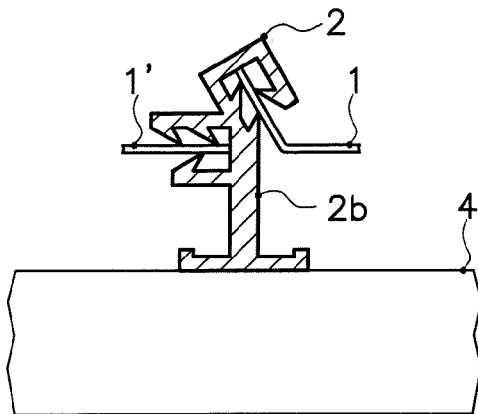


Fig. 11b

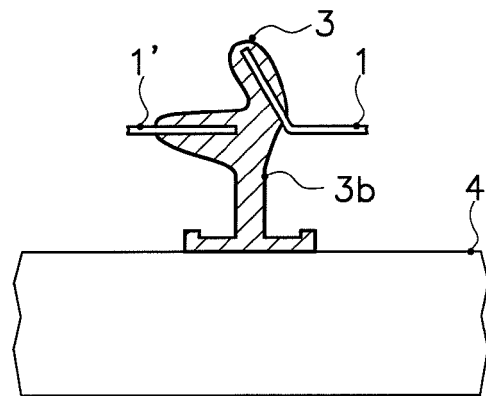


Fig. 12a

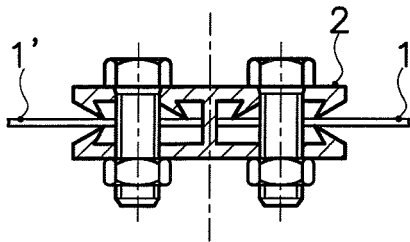


Fig. 12b

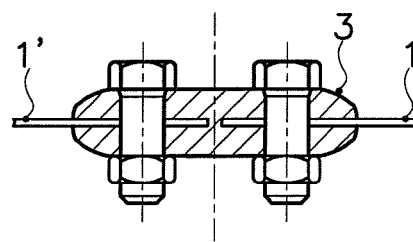


Fig. 13a

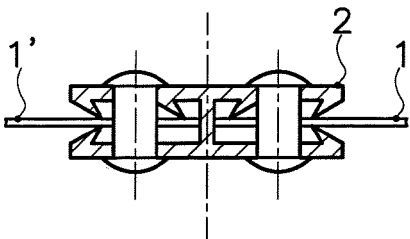


Fig. 13b

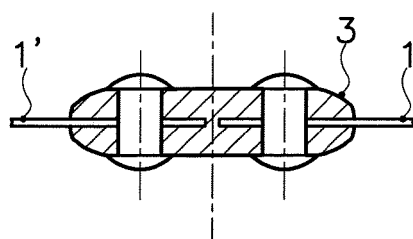


Fig. 14

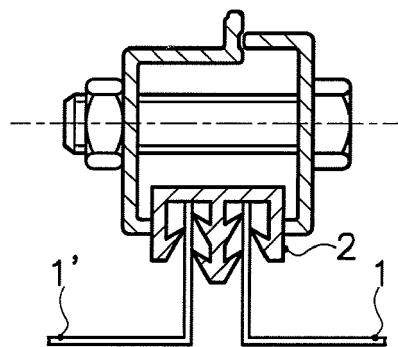


Fig. 15a

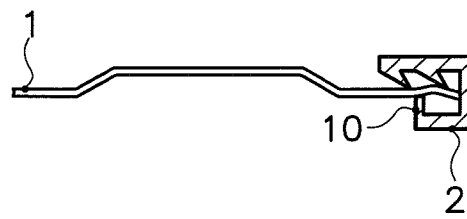


Fig. 15b

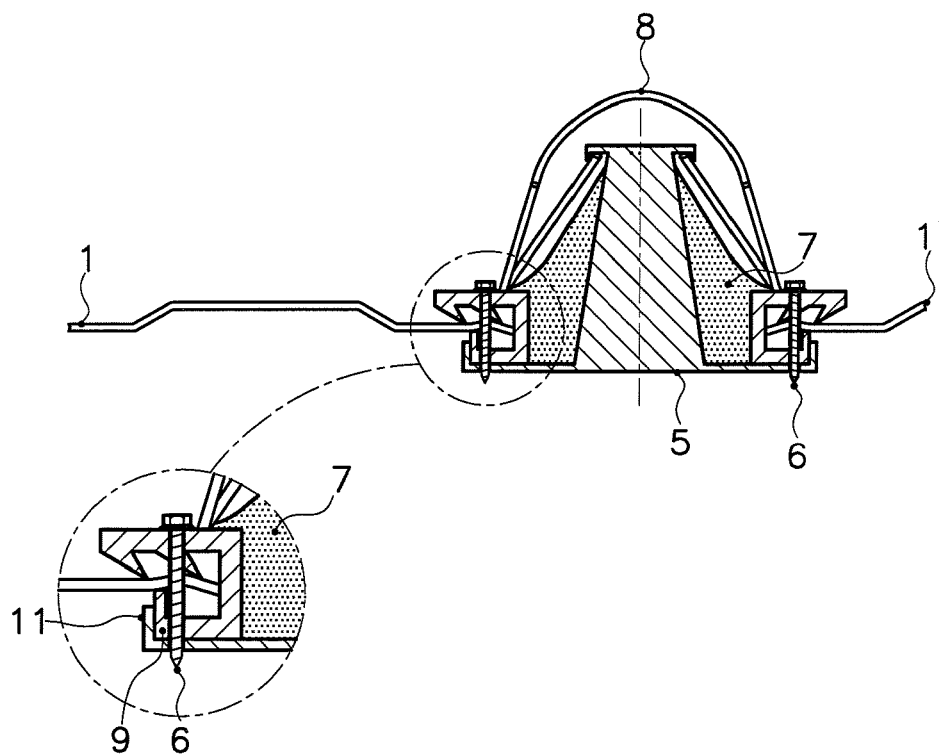
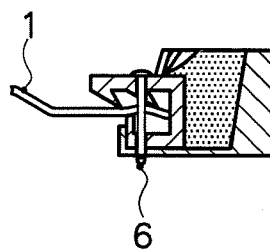


Fig. 15c





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 06 11 1127

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 0 041 598 A (ROHM GMBH) 16 décembre 1981 (1981-12-16)	1,4,6,8,9,11	INV. E04D3/28
Y	* le document en entier *	1-4,6,8-13	
X	FR 2 632 348 A (MOINE MICHEL) 8 décembre 1989 (1989-12-08)	1,4	
Y	* le document en entier *	1-4,6,8-13	
Y	GB 140 221 A (ALFRED STOTT) 25 mars 1920 (1920-03-25)	1-4,6,8-13	
	* page 3, ligne 1-52; figures 1,2 *		
A	EP 0 799 594 A (KOHLE R CO) 8 octobre 1997 (1997-10-08)	1-3	
	* colonne 2, ligne 35-50; figure 2 *		
A	EP 1 180 421 A (FREYTAG, BERNHARD, DIPL.ING) 20 février 2002 (2002-02-20)		
	* alinéas [0025] - [0028]; figure 3 *		
A	US 4 006 569 A (KAIN ET AL) 8 février 1977 (1977-02-08)		E04D E04C E06B
	* figure 3 *		
A	DE 87 06 848 U1 (HOHRE NK JUN., ERNST, 3302 CREMLINGEN, DE; SCHOENFELD, HANS VICTOR, 318) 23 décembre 1987 (1987-12-23)		
	* figure 2 *		
A	DE 87 00 382 U1 (KEMMLIT-BAUELEMENTE GMBH, 7400 TUEBINGEN, DE) 26 février 1987 (1987-02-26)		
	* page 10, alinéa 1; figures 2,5 *		
A	US 6 546 675 B1 (ADDERTON DAVID JOHN) 15 avril 2003 (2003-04-15)		
	* colonne 3, ligne 55-60; figure 2A *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 septembre 2006	Examineur Vratsanou, Violandi
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			

3

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 11 1127

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.

12-09-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0041598	A	16-12-1981	DE 3021352 A1	24-12-1981
FR 2632348	A	08-12-1989	AUCUN	
GB 140221	A	25-03-1920	AUCUN	
EP 0799594	A	08-10-1997	AUCUN	
EP 1180421	A	20-02-2002	AUCUN	
US 4006569	A	08-02-1977	AUCUN	
DE 8706848	U1	23-12-1987	AUCUN	
DE 8700382	U1	26-02-1987	AUCUN	
US 6546675	B1	15-04-2003	AT 282119 T	15-11-2004
			WO 9936637 A1	22-07-1999
			DE 69921774 D1	16-12-2004
			DE 69921774 T2	24-11-2005
			EP 1047846 A1	02-11-2000
			ES 2233016 T3	01-06-2005
			NZ 505814 A	30-06-2003

EPO FORM P0460

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