



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.05.2007 Bulletin 2007/22

(51) Int Cl.:
E04B 1/343^(2006.01) E04H 3/16^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06301169.6**

(22) Date de dépôt: **22.11.2006**

(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: **Gaucherand, Jean-François**
01600 Massieux (FR)

(74) Mandataire: **Thivillier, Patrick et al**
Cabinet Laurent & Charras,
3 Place de l'Hôtel de Ville,
B.P. 203
42005 Saint-Etienne Cédex 1 (FR)

(30) Priorité: **24.11.2005 FR 0553595**

(71) Demandeur: **Ecodis - Etude Coordination
Distribution**
69970 Chaponnay (FR)

(54) **Abrit comprenant au mains deux modules de couverture, aptes à être imbriqués les uns dans les autres**

(57) Les modules sont aptes à être imbriqués les uns dans les autres, en totalité ou en partie, et déployés linéairement, pour permettre le recouvrement total ou partiel d'une aire à abriter, le ou les modules coulissants (M1), (M2), coopérant avec le sol par l'intermédiaire d'organes de roulement ou de glissement.

Des moyens de liaison sont montés entre les diffé-

rents modules pour permettre leur déploiement linéaire automatique en position de libération d'un moyen de retenue (13) - (14) desdits modules en position imbriquée, lesdits moyens de liaison étant constitués par des bras articulés (7) et (8) en combinaison avec au moins un organe élastique (9) sélectionné pour exercer un effort de poussée en vue du déploiement desdits bras (7) et (8).

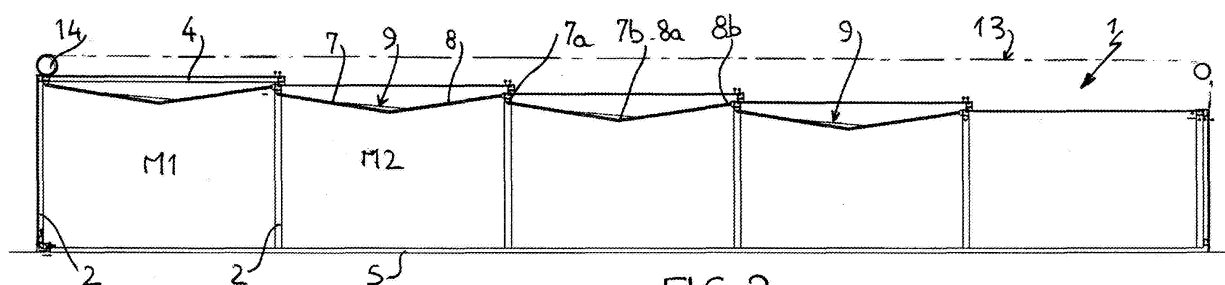


FIG.2

Description

[0001] L'invention concerne le domaine technique des abris télescopiques notamment pour piscines et plus généralement pour tous types d'aires devant être recouvertes et découvertes à volonté.

[0002] Pour l'essentiel, ce type d'abris télescopiques est réalisé à partir d'une structure comprenant au moins deux modules de couverture montés avec capacité de coulissement linéaire pour être imbriqués les uns dans les autres, en totalité ou en partie, et pour être déployés linéairement afin de couvrir totalement ou partiellement la piscine ou autre à abriter.

[0003] Différentes solutions techniques ont été proposées pour réaliser cette structure. Par exemple, chaque module de couverture comprend au moins deux arceaux agencés pour le montage de panneaux, généralement transparents ou translucides. Les arceaux de chaque module sont généralement rendus solidaires à leur base de profilés rectilignes disposés sensiblement parallèlement au sol. Ces profilés rectilignes peuvent être équipés eux-mêmes d'organes de roulement au sol. Ou bien, ces profilés rectilignes peuvent coopérer avec des rails de guidage fixés au sol.

[0004] Le plus souvent, le déploiement des différents modules depuis une position repliée, correspondant à la libération de l'aire à abriter, jusqu'à une position de recouvrement total ou partiel de ladite aire, s'effectue d'une manière manuelle en exerçant un effort de traction sur le module d'extrémité. Cette opération manuelle de déploiement est souvent pénible à effectuer si l'on considère le poids de chaque module. On observe également que, dans le cas d'une piscine notamment, l'effort de traction exercé manuellement à partir du module d'extrémité, ne peut être réalisé qu'à partir de l'un des bords de la piscine, de sorte que cet effort de traction n'est pas dirigé dans l'axe de l'ensemble de la structure, ce qui peut générer des contraintes supplémentaires.

[0005] Afin de remédier à ces inconvénients, des solutions techniques ont proposé de motoriser l'ensemble de la structure pour permettre de déplacer les différents modules. Outre le fait que ces solutions nécessitent une source d'énergie, les moyens de mise en oeuvre sont compliqués augmentant, de manière significative, les coûts de l'ensemble de la structure. Des risques de panes peuvent également apparaître. Une solution de ce type ressort de l'enseignement du brevet FR 2.727.710. Des problèmes de fonctionnement peuvent également apparaître dans des conditions atmosphériques extrêmes étant donné que souvent le système de motorisation est à l'extérieur de l'abri ainsi que des systèmes de pignons et de crémaillères nécessaires pour permettre le coulissement des modules entraînés par le moteur. Il est donc nécessaire de prévoir une infrastructure spéciale.

[0006] L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients d'une manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

[0007] Le problème technique que se propose de résoudre l'invention est de permettre le déploiement automatique des différents modules constituant la structure d'un abri télescopique du type de celle définie dans la première partie de la revendication 1, sans être obligé d'utiliser des moyens motorisés et les inconvénients en résultant.

[0008] Ce problème est résolu par les caractéristiques définies dans la deuxième partie de la revendication 1.

[0009] Compte tenu des caractéristiques à la base de l'invention, il apparaît donc que, lorsque le moyen de retenue en position imbriquée des différents modules est libéré, ces derniers sont automatiquement déployés sous un effort de poussée exercé par les moyens de liaison. Il suffit d'agir sur le moyen de retenue pour bloquer, dans la position déployée souhaitée, les différents modules.

[0010] Les bras sont montés d'une manière articulée entre deux modules au niveau de deux extrémités opposées.

[0011] Dans une forme de réalisation, le ou les organes élastiques peuvent être intégrés dans la section des bras, et constitués soit par des vérins, soit par des ressorts.

[0012] Pour résoudre le problème posé d'assurer la retenue en position imbriquée ou partiellement déployée des différents modules, le moyen de retenue est un câble de traction enroulé au moyen d'un treuil manuel ou motorisé.

[0013] Pour résoudre le problème posé de parfaitement intégrer les différents moyens à la structure, les moyens de liaison entre les différents modules sont disposés au niveau de leur sommet, sensiblement dans leur partie médiane. Chaque module de couverture comprend au moins deux arceaux agencés pour le montage de panneaux, les moyens de liaison étant montés entre les arceaux des deux modules consécutifs, à l'intérieur des panneaux.

[0014] L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une forme de réalisation donnée à titre indicatif nullement limitatif d'un abri télescopique ;
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale à caractère schématique de l'abri en position déployée des différents modules de la structure, selon une première forme de réalisation des moyens de liaison entre les modules ;
- la figure 3 est une vue correspondant à la figure 2 en position repliée des différents modules qui sont imbriqués les uns dans les autres ;
- la figure 4 est une vue semblable à la figure 2 montrant une autre forme de réalisation des moyens de liaison entre les différents modules ;
- la figure 5 est une vue correspondant à la figure 4 en position repliée des différents modules ;
- la figure 6 est, à une échelle plus importante, une vue en coupe partielle correspondant à la forme de

- réalisation illustrée figures 2 et 3 ;
- la figure 7 est une vue semblable à la figure 6 correspondant à la forme de réalisation illustrée aux figures 4 et 5 ;
- la figure 8 est, à plus grande échelle, une vue partielle en coupe longitudinale de l'extrémité d'un module ;
- la figure 9 est une vue partielle en perspective des moyens de liaison entre les différents modules selon la forme de réalisation illustrée aux figures 2 et 3.

[0015] D'une manière parfaitement connue pour un homme du métier, l'abri télescopique est réalisé à partir d'une structure (1) comprenant plusieurs modules de couverture (M1), (M2), Les différents modules (M1), (M2), ..., sont montés avec capacité de coulissement linéaire guidé pour être imbriqués les uns dans les autres, en totalité ou en partie, et déployés linéairement pour permettre le recouvrement total ou partiel d'une piscine (P) par exemple. Bien évidemment, cet abri télescopique peut être utilisé pour le recouvrement de tout type d'aire.

[0016] Selon une forme de réalisation illustrée, chaque module (M1), (M2), comprend au moins deux arceaux (2) et (3) agencés pour le montage de panneaux (4) en tout matériau, notamment transparent ou translucide. Les arceaux (2) et (3) de chaque module sont rendus solidaires, à leur base, de profilés rectilignes porteurs (5) très sensiblement parallèles au sol. Ces profilés (5) peuvent recevoir des moyens de roulement au sol (6) pour le coulissement linéaire des différents modules (M1), (M2), ... A noter également que les différents modules peuvent coopérer avec des moyens de guidage au fur et à mesure du coulissement linéaire. Avantageusement, l'ensemble de la structure est du type de celle définie dans la demande de brevet FR 05.50980 non encore publiée.

[0017] Selon une caractéristique à la base de l'invention, les différents modules (M1), (M2), ... sont reliés deux à deux par des moyens de liaison aptes à exercer un effort de poussée pour provoquer d'une manière concomitante, le déploiement automatique des différents modules. Ce déploiement automatique est réalisé après avoir libéré un moyen de retenue des modules en position imbriquée. Pour réaliser cette fonction, différentes formes de réalisation peuvent être envisagées.

[0018] Aux figures 2, 3, 6 et 9 notamment, les moyens de liaison des différents modules (M1), (M2), ... sont constitués par des bras articulés (7) et (8) en combinaison avec au moins un organe élastique (9). Le ou les organes élastiques (9) sont sélectionnés pour exercer l'effort de poussée nécessaire en vue du déploiement des bras (7) et (8) et par conséquent des modules (M1), (M2), Par exemple, ces moyens élastiques (9) peuvent être constitués par des vérins à gaz, des ressorts, ...

[0019] L'une des extrémités (7a) du bras (7) est articulée à l'une des extrémités du module (M1), au niveau de l'arceau (2) par exemple, tandis que son autre extrémité (7b) est articulée à l'une des extrémités (8a) du bras

(8). De la même façon, l'autre extrémité (8b) du bras (8) est articulée à l'autre extrémité du module (M2), par exemple au niveau de l'arceau (2). On renvoie à la figure 6 qui montre plus en détail l'articulation du bras (8) du module (M1) par exemple sur une chape (10) solidaire de l'arceau (2), et l'articulation du bras (7) de l'autre module (M2) sur une autre chape (11) solidaire du même arceau (2). Avantageusement, le ou les organes élastiques (9) sont montés sensiblement dans la partie médiane des bras (7) et (8) et peuvent être intégrés dans la section transversale de ces derniers. A noter que les chapes (10) et (11) sont avantagement disposées sensiblement au sommet des arceaux (2) par exemple dans leur partie médiane et à l'intérieur des panneaux (4).

[0020] Selon la forme de réalisation illustrée figures 4 et 5, l'effort de poussée nécessaire au déploiement automatique des modules (M1), (M2), ..., est obtenu au moyen de sangles élastiques (12). Les sangles élastiques (12) sont montées entre deux modules en position de tension correspondant à leur déploiement. Par exemple, les sangles (12) sont montées entre les arceaux de deux modules consécutifs, comme il ressort de l'exemple de montage illustré figure 7.

[0021] Comme indiqué précédemment, le déploiement automatique des différents modules s'effectue lorsque le moyen de retenue en position imbriquée de ces modules est libéré. Le moyen de retenue peut être constitué par un câble de traction (13) enroulé au moyen d'un treuil (14), manuel ou motorisé, tel que représenté très schématiquement figures 2 et 3..

[0022] Dans le cas d'un treuil motorisé, l'alimentation de ce dernier peut être réalisée, par exemple, au moyen d'un panneau solaire.

[0023] Les avantages ressortent bien de la description.

Revendications

1. Structure (1) constituant un abri et comprenant au moins deux modules de couverture (M1), (M2), ..., aptes à être imbriqués les uns dans les autres, en totalité ou en partie, et déployés linéairement, pour permettre le recouvrement total ou partiel d'une aire à abriter, le ou les modules coulissants (M1), (M2), coopérant avec le sol par l'intermédiaire d'organes de roulement ou de glissement, **caractérisée en ce que** des moyens de liaison sont montés entre les différents modules pour permettre leur déploiement linéaire automatique en position de libération d'un moyen de retenue (13) - (14) desdits modules en position imbriquée, lesdits moyens de liaison étant constitués par des bras articulés (7) et (8) en combinaison avec au moins un organe élastique (9) sélectionné pour exercer un effort de poussée en vue du déploiement desdits bras (7) et (8).

2. Structure selon la revendication 1, **caractérisée en**

ce que les bras (7) et (8) sont montés d'une manière articulée entre deux modules au niveau de deux extrémités opposées.

3. Structure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le ou les organes élastiques (9) sont intégrés dans la section du bras (7) et (8). 5
4. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le ou les organes élastiques (9) sont constitués par des vérins. 10
5. Structure selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le ou les organes élastiques (9) sont constitués par des ressorts. 15
6. Structure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le moyen de retenue est un câble de traction (13) enroulé au moyen d'un treuil (14) manuel ou motorisé. 20
7. Structure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les moyens de liaison entre les différents modules sont disposés au niveau de leur sommet, sensiblement dans leur partie médiane. 25
8. Structure selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** chaque module de couverture comprend au moins deux arceaux (2) et (3) agencés pour le montage de panneaux (4), les moyens de liaison (7) - (8) ou (12) étant montés entre les arceaux des deux modules consécutifs, à l'intérieur des panneaux. 30

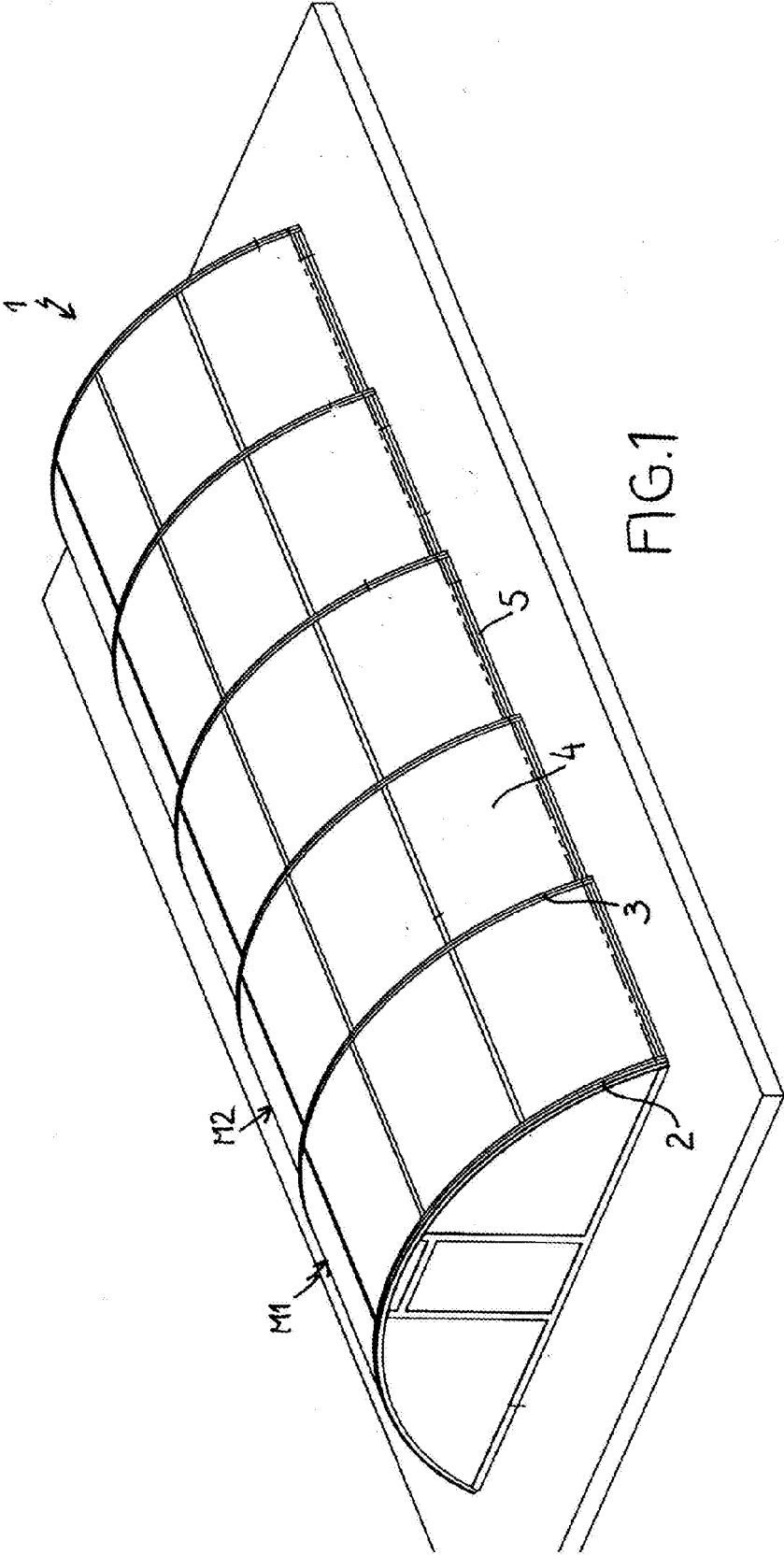
35

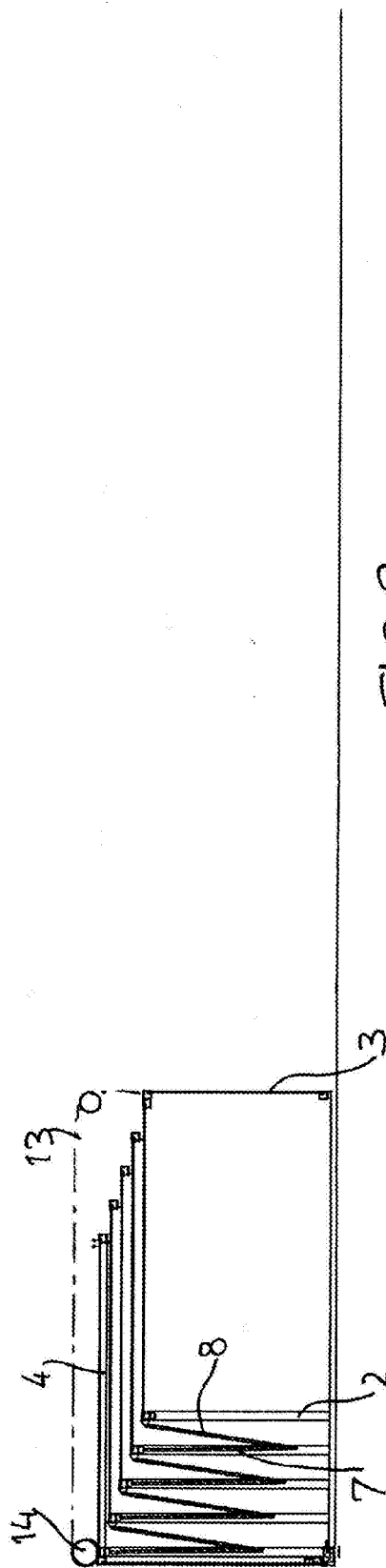
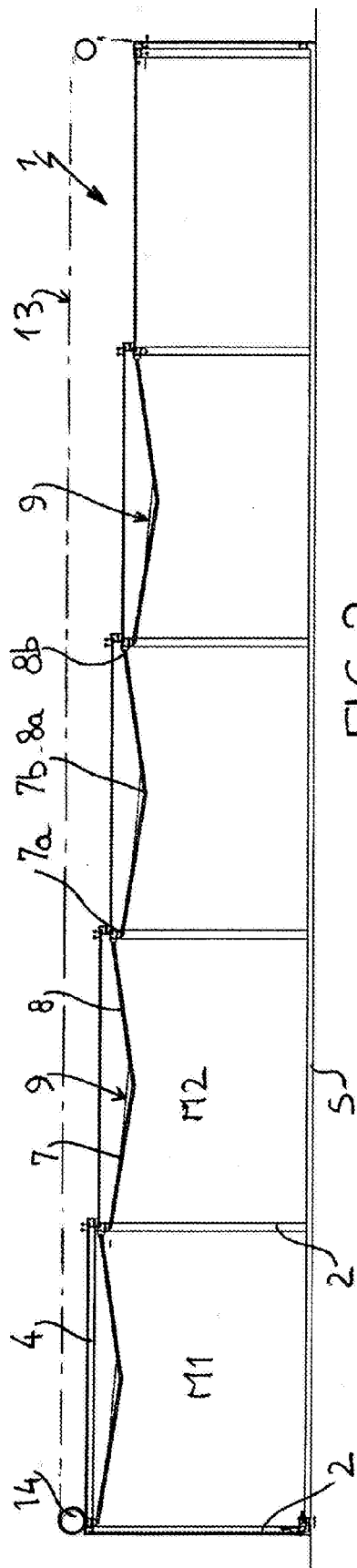
40

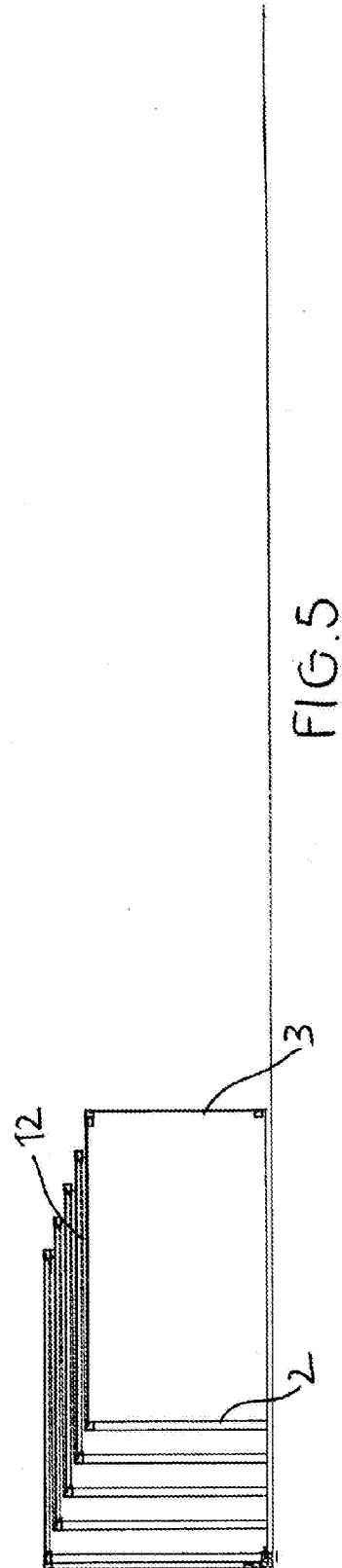
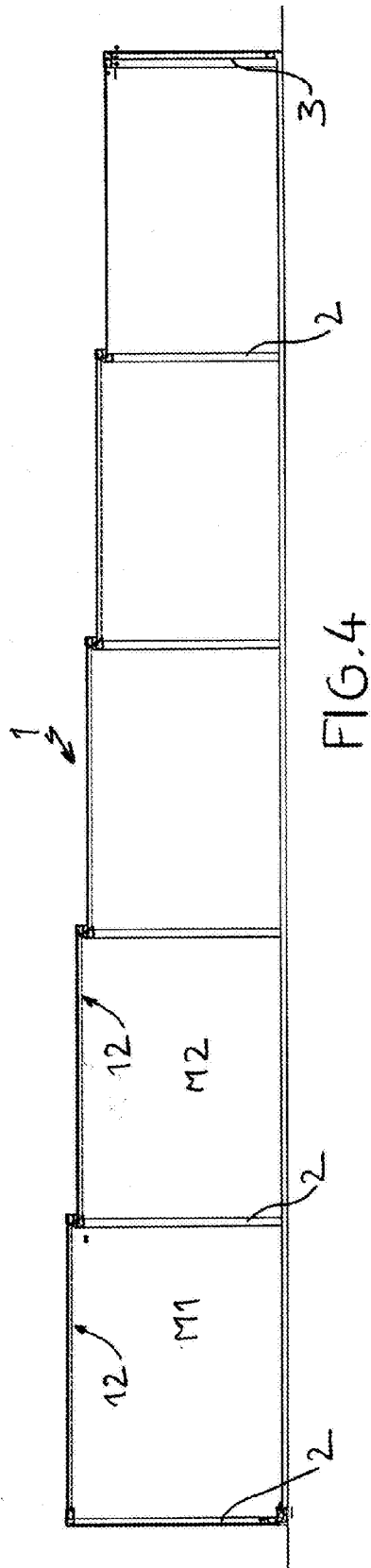
45

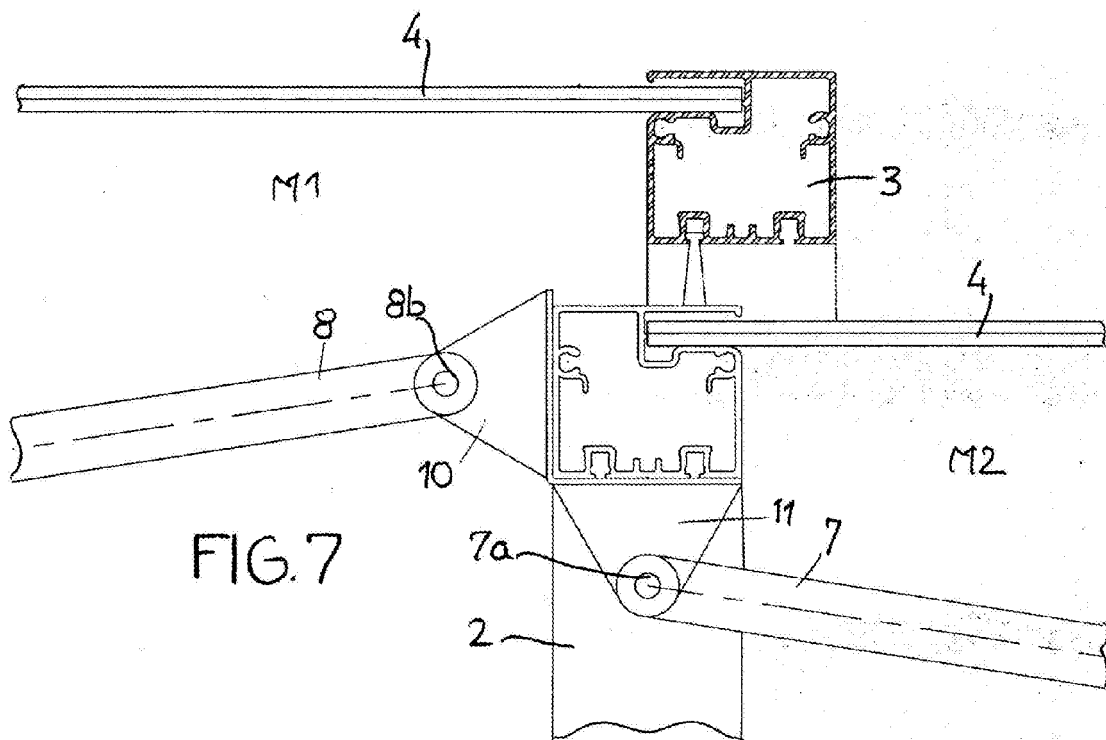
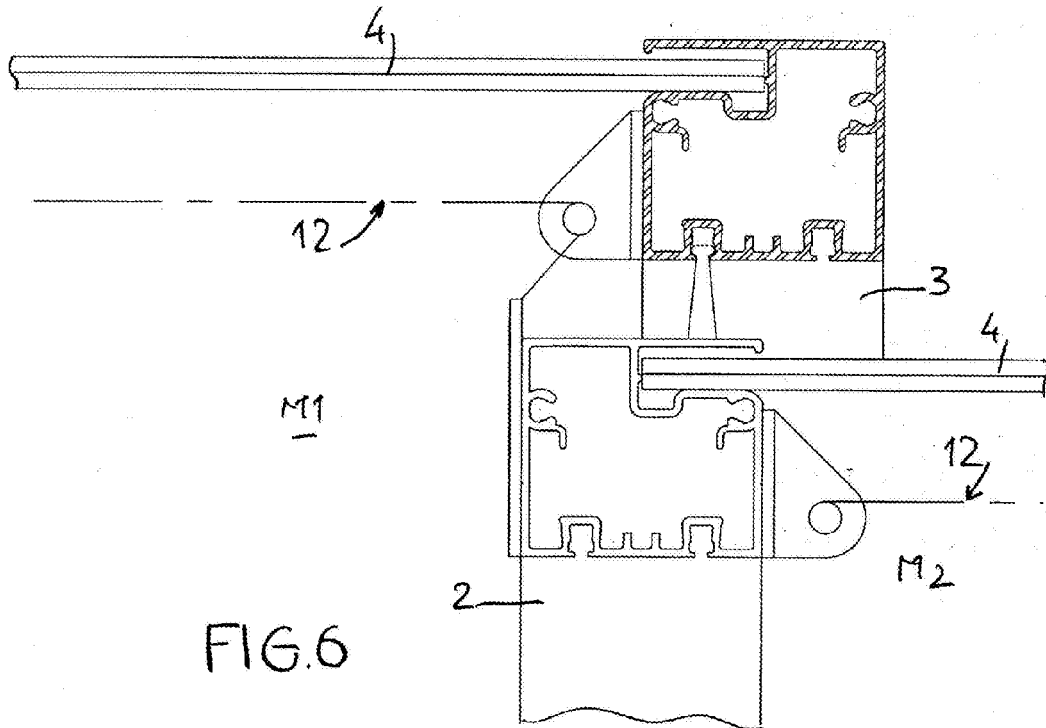
50

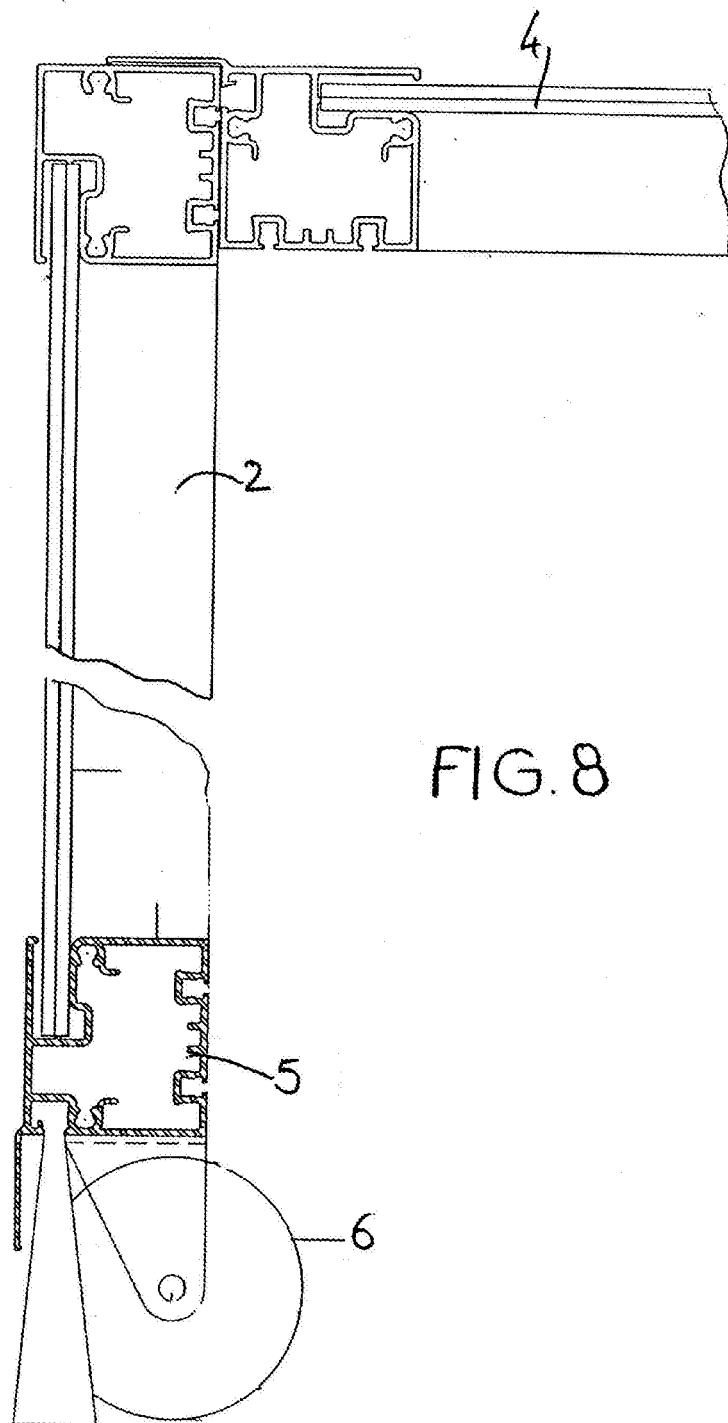
55











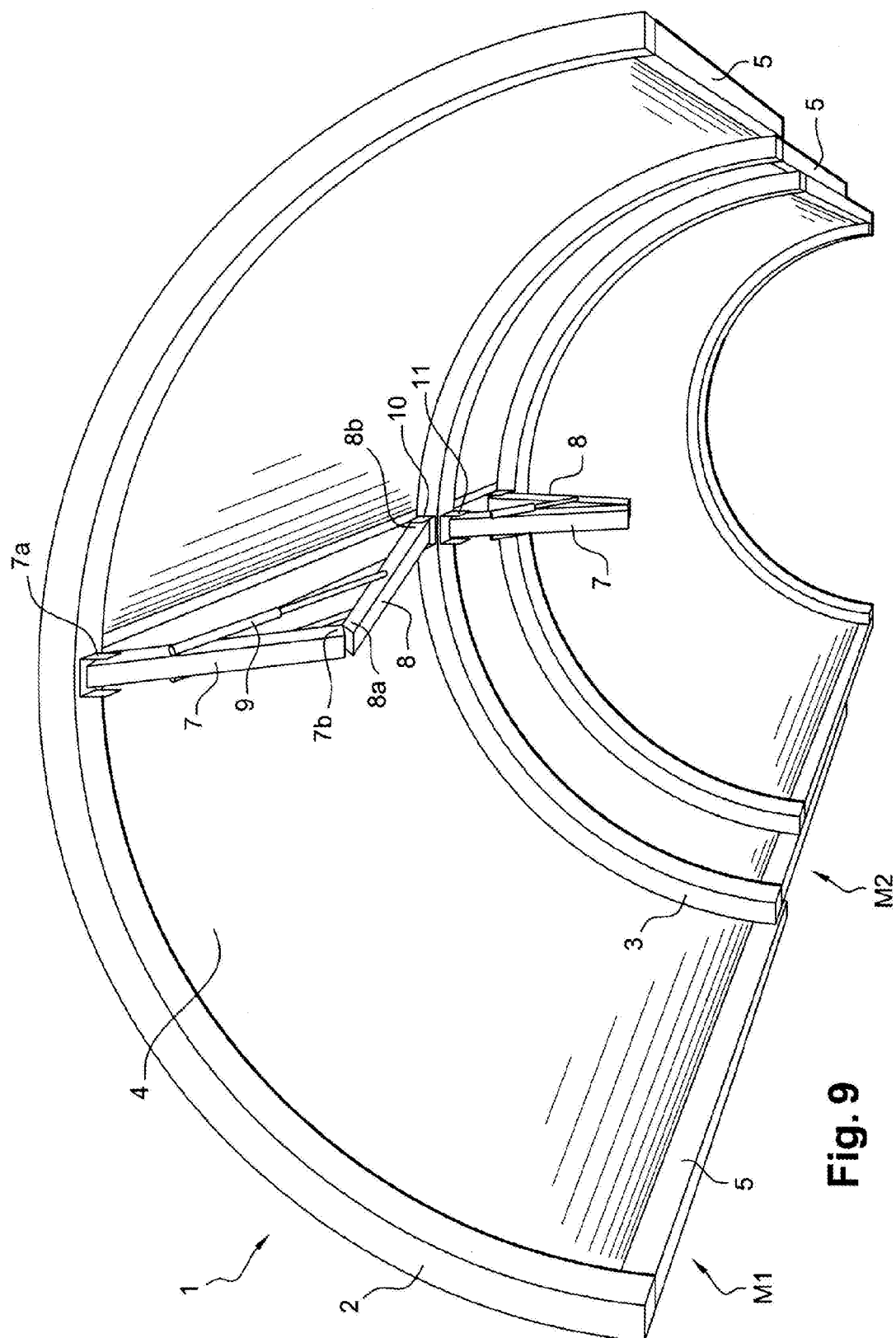


Fig. 9



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	FR 2 727 710 A (JIMENEZ ANTONIO) 7 juin 1996 (1996-06-07) * page 4, ligne 34 - page 10, ligne 24; figures 1-10 *	1-8	INV. E04B1/343 E04H3/16
A	FR 2 117 820 A (BOUCAUD ANDRE JEAN,FR) 28 juillet 1972 (1972-07-28) * le document en entier *	1-8	
A	FR 2 751 687 A (COUDERT MICHEL) 30 janvier 1998 (1998-01-30) * page 3, ligne 26 - page 8, ligne 7; figures 1-5 *	1	
A	FR 2 825 736 A (ABRISUD SCCOTM CHAPUS) 13 décembre 2002 (2002-12-13) * abrégé; figures 3,4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04B E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 16 janvier 2007	Examineur Khera, Daljit
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			

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

EP 06 30 1169

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.

16-01-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2727710	A	07-06-1996	AT 168732 T	15-08-1998
			DE 69503658 D1	27-08-1998
			DE 69503658 T2	15-04-1999
			WO 9617139 A1	06-06-1996
			EP 0795063 A1	17-09-1997
			ES 2122707 T3	16-12-1998

FR 2117820	A	28-07-1972	AUCUN	

FR 2751687	A	30-01-1998	WO 9804796 A1	05-02-1998

FR 2825736	A	13-12-2002	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2727710 [0005]
- FR 0550980 [0016]