

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 924 461

21 N° d'enregistrement national : 07 59480

51 Int Cl⁸ : E 04 H 4/08 (2006.01)

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 30.11.07.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 05.06.09 Bulletin 09/23.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : ABRISUD Société par actions simpli-
fiée — FR.

72 Inventeur(s) : CHARPENTIER JEAN PIERRE.

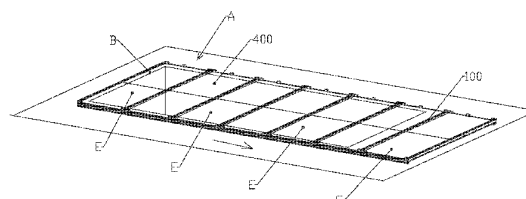
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : DELHAYE GUY.

54 ABRI POUR BASSIN DE PISCINE.

57 L'invention concerne un abri (A) pour bassin de piscine (B) composé d'une pluralité d'éléments de toiture (E) reposant sur les rebords du bassin de piscine, remarquable en ce que les éléments de toiture (E) sont constitués par une couverture et par un châssis rectangulaire (100) composé par deux poutres transversales (110 et 120) entretoisées de traverses longitudinales (200) avec deux profilés extrêmes (300) délimitant deux bordures parallèles longitudinales de l'élément de toiture (E) et reposant sur les rebords longitudinaux du bassin de ladite piscine (B), les traverses (200) étant liées par leurs extrémités (210 et 220) aux deux poutres (110 et 120), les points de liaison desdites extrémités avec les poutres (110 et 120) étant disposés à des hauteurs différentes d'une traverse (200) sur l'autre de sorte que la couverture de toiture (400) vienne reprendre la pente formée par les points de liaison successifs.

Applications: couverture des bassins.



FR 2 924 461 - A1



ABRI POUR BASSIN DE PISCINE

5 DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

La présente invention a trait au domaine des abris de piscine et notamment aux adaptations permettant de les fabriquer dans les meilleures conditions.

DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

10 Il existe dans l'art antérieur une pluralité d'abris de piscine tel celui décrit dans le document WO 2005/052285 qui propose un abri constitué d'éléments de toiture juxtaposés dans le sens de la longueur du bassin se composant chacun d'une couverture et d'une armature
15 rigide formée d'au moins deux arceaux disposés dans des plans transversaux et entretoisés par des traverses longitudinales avec deux traverses extrêmes délimitant deux bordures parallèles longitudinales et reposant sur les rebords longitudinaux du bassin de ladite piscine
20 définissant une surface d'appui.

Il existe également des couvertures planes qui composées d'éléments plans, protègent elles aussi les bassins de piscine.

Par comparaison avec une couverture plane, un abri
25 formant une barrière convexe au dessus du bassin présente de nombreux avantages, parmi ceux ci :

- il supporte mieux les charges qu'il est susceptible de soutenir grâce à la création d'arches,
- il évacue facilement l'eau de ruissellement,
- 30 - il oriente la chute des feuilles sur le bord du bassin,
- il autorise en position intermédiaire la pratique de la natation,
- etc...

Néanmoins, la demanderesse a constaté que la
35 fabrication des arceaux par cintrage et le montage des autres composants sur lesdits arceaux constituaient des

opérations longues et coûteuses.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Partant de cet état de fait, la demanderesse a mené des recherches visant à optimiser la fabrication et le montage d'éléments de toiture pour un abri de piscine. Un autre objectif de ces recherches est de conserver les avantages d'un abri convexe.

Ces recherches ont abouti à la conception d'un abri pour bassin de piscine composé d'une pluralité d'éléments de toiture reposant sur les rebords du bassin de piscine qui sont remarquables en ce que les éléments de toiture sont constitués par une couverture de toiture et par un châssis rectangulaire composé par deux poutres transversales entretoisées de traverses longitudinales avec deux profilés extrêmes délimitant deux bordures parallèles longitudinales de l'élément de toiture et reposant sur les rebords longitudinaux du bassin de ladite piscine, les traverses étant liées par leurs extrémités aux deux poutres, les points de liaison entre les extrémités et la poutre étant disposés à des hauteurs différentes d'une traverse sur l'autre de sorte que la couverture de toiture vienne reprendre la pente formée par les points de liaison successifs.

L'élément de toiture n'est plus constitué d'un élément de châssis cintré. En conséquence, sa fabrication ainsi que son montage en sont grandement facilités. Dans le même temps, l'élément de toiture présente au moins une pente avec les avantages d'un abri de forme convexe puisque les traverses soutenant la couverture de toiture sont disposées à des hauteurs différentes.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, la couverture est formée par un seul panneau qui, de par sa flèche, repose sur les traverses et va suivre la pente définie par les points de liaison des traverses avec la poutre.

Selon une autre caractéristique particulièrement

avantageuse, les points de liaison des extrémités des traverses sont tous inscrits entre la partie basse et la partie haute de la poutre. Ils sont disposés non seulement de sorte que lorsque la couverture vienne prendre appui, 5 la couverture adopte la forme d'un arc mais également de sorte que la portion d'arc formée par la couverture de toiture soit comprise dans l'épaisseur de la poutre. Cette caractéristique va faciliter l'empilement des éléments de toiture. De plus, elle va contribuer à donner une 10 esthétique plane à l'abri malgré la courbe du panneau.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, la couverture est constituée par une seule et même feuille rectangulaire de matériau dont la flèche permet de la disposer sur les traverses disposées à des 15 hauteurs différentes. Ce matériau peut être transparent. Selon une autre caractéristique non limitative, la couverture est formée par une succession de lattes qui peuvent être en bois.

Selon une autre caractéristique particulièrement 20 avantageuse de l'invention, les extrémités de traverses sont équipées d'un bouchon de traverse comprenant un tronçon sur lequel s'enfile l'extrémité de traverse et un autre tronçon fixé à la poutre. Ce bouchon propose en outre une surface d'appui pour la couverture.

25 Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, les bords transversaux de la couverture sont renforcés de bordures transversales venant prendre appui sur lesdits bouchons de traverse. Cette bordure transversale formée par un profilé en U va 30 contribuer au positionnement et à la fixation de la couverture sur les bouchons des traverses. Il en est de même avec un panneau formé par une pluralité de lattes qui vont être disposées à l'intérieur et selon la courbe reprise par les profilés en U lorsque ces derniers 35 viennent en appui sur les extrémités des traverses.

Selon une autre caractéristique particulièrement

avantageuse de l'invention, les poutres sont équipées d'un moyen de liaison permettant de transmettre d'un élément de toiture à l'autre, le mouvement de translation longitudinale nécessaire au déploiement ou au repli.

5 Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, l'abri est équipé d'un moyen de mise en mouvement motorisé assurant une mise en mouvement en translation horizontale longitudinale à des fins de repli ou de déploiement de l'abri et en translation verticale à
10 des fins d'empilement des éléments de toiture.

Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus clairement à la lecture de la
15 description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'un abri de piscine conforme à l'invention.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une vue en perspective extérieure
20 d'un mode de réalisation d'un abri de piscine conforme à l'invention en position déployée,

La figure 2 est une vue en perspective de l'abri de la figure 1 en position repliée,

la figure 3 est une vue en perspective d'un élément
25 de toiture,

La figure 4 est une vue de côté en coupe de la liaison d'une traverse avec la poutre,

La figure 5 est une vue en coupe de deux poutres de deux éléments de toiture juxtaposés illustrant la liaison,

30 La figure 6 est une vue partielle de face en coupe illustrant la disposition des points de liaison des extrémités des traverses sur une poutre.

DESCRIPTION DES MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉS

Tel qu'illustré sur les dessins des figures 1 et 2,
35 l'abri référencé A dans son ensemble assure la protection d'un bassin de piscine B. Cet abri de piscine A se compose

d'une pluralité de d'éléments de toiture E sensiblement plans et rectangulaires qui, juxtaposés, forment une toiture sensiblement plane au dessus du bassin B. Comme illustrés sur le dessin de la figure 2, grâce à un moyen
5 de mise en mouvement motorisé adapté, ces éléments de toiture E sont empilés sur une plage de stockage située à une extrémité du bassin B.

Comme illustré sur le dessin de la figure 3, chaque élément de toiture E est constitué par une couverture
10 convexe adoptant la courbe d'un arc et par un châssis rectangulaire 100 composé par deux poutres transversales 110 et 120 entretoisées de traverses 200 longitudinales avec deux profilés extrêmes 300 délimitant les deux bordures parallèles longitudinales de l'élément de toiture
15 E et reposant sur les rebords longitudinaux du bassin B de ladite piscine. Comme illustrées, les traverses 200 sont liées par leurs extrémités 210 et 220 aux deux poutres 110 et 120. Le châssis accueille un panneau de toiture 400 formant la couverture de l'élément de toiture E. Selon un
20 mode de réalisation préféré mais non limitatif, ce panneau 400 est constitué par une seule feuille de polycarbonate.

Comme illustrés sur le dessin de la figure 6, les points de liaison entre les extrémités 210 et 220 et les poutres 110 et 120, sont disposés à des hauteurs
25 différentes d'une traverse sur l'autre de sorte que le panneau de toiture 400 vienne reprendre la pente formée par les points d'appui successifs formés par les points de liaison et par les traverses elles-mêmes. Comme illustré, les points de liaison et en conséquence les traverses
30 sont disposés en suivant une pente descendante de part et d'autre du plan de symétrie longitudinale du bassin. Selon le mode de réalisation préféré illustré, les traverses 200 sont disposées sur la poutre 110 de telle sorte que l'arc formé par le panneau est symétrique par rapport au plan de
35 symétrie longitudinale du bassin B. Ainsi, selon le mode de réalisation illustré, une traverse 200 est présente sur

le plan de symétrie et trois traverses sont disposées à partir du plan de symétrie de chaque côté du panneau à une hauteur progressivement inférieure à la hauteur de la traverse précédente. Le panneau de toiture 400 vient
5 prendre appui sur ces traverses et vient former du fait de son élasticité une courbe et non une pente rectiligne.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse, les points de liaison des extrémités des traverses sont tous inscrits entre la partie basse et la
10 partie haute de la poutre. Ils sont disposés de sorte que lorsque le panneau de couverture vient prendre appui, il adopte la forme d'un arc qui ne dépasse pas la hauteur de la poutre 110. L'axe de cet arc est parallèle à l'axe longitudinal du bassin.

15 La liaison entre les extrémités des traverses et les poutres est illustrée en détails par le dessin de la figure 4. Cette liaison est mise en œuvre par un bouchon de traverse 500 comprenant un tronçon 510 sur lequel s'enfile l'extrémité de la traverse 200 et un autre
20 tronçon 520 fixé par vissage à la poutre 110 présentant une surface d'appui pour le panneau de couverture 400.

Comme illustrée, la poutre adopte le profil d'un I et c'est la partie verticale qui reçoit les bouchons. Conformément à l'invention, le panneau de couverture ne
25 dépasse pas la barre horizontale supérieure formée par la poutre.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, ledit panneau de couverture 400 comporte des bordures transversales 410 venant prendre
30 appui sur lesdits bouchons de traverse 500. Selon le mode de réalisation préféré illustré, ledit bouchon de traverse 500 adopte en partie supérieure une saillie mâle 530 sur laquelle vient se clipper une forme en retrait femelle 411 préformée sur la partie inférieure des bordures latérales
35 410

Comme illustrées sur le dessins de la figure 5, les

poutres 110 et 120' formant les parties de cadres d'éléments de toitures E juxtaposés sont équipées d'un moyen de liaison permettant de transmettre le mouvement de translation longitudinale. Selon le mode de réalisation préféré illustré, le susdit moyen de liaison est constitué par une saillie 111 issue de la partie supérieure horizontale de la poutre et venant recouvrir en s'inclinant vers le bas, la partie supérieure de la poutre juxtaposée qui est préformée d'une forme en retrait 121' prévue à cet effet. Ce simple recouvrement permettant la transmission du mouvement sans empêcher la désolidarisation par le haut des éléments de toiture en eux, désolidarisation nécessaire à l'empilement illustré en figure 2. En effet, l'abri A est selon le mode de réalisation illustré, équipé d'un moyen de mise en mouvement motorisé assurant une mise en mouvement en translation horizontale longitudinale à des fins de repli ou de déploiement de l'abri et en translation verticale à des fins d'empilement des éléments de toiture.

On comprend que l'abri, qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté, l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Abri (A) pour bassin de piscine (B) composé d'une pluralité d'éléments de toiture (E) reposant sur les rebords du bassin de piscine, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE
5 les éléments de toiture (E) sont constitués par une couverture et par un châssis rectangulaire (100) composé par deux poutres transversales (110 et 120) entretoisées de traverses longitudinales (200) avec deux profilés extrêmes (300) délimitant deux bordures parallèles
10 longitudinales de l'élément de toiture (E) et reposant sur les rebords longitudinaux du bassin de ladite piscine (B), les traverses (200) étant liées par leurs extrémités (210 et 220) aux deux poutres (110 et 120), les points de liaison desdites extrémités avec les poutres (110 et 120)
15 étant disposés à des hauteurs différentes d'une traverse (200) sur l'autre de sorte que la couverture de toiture (400) vienne reprendre la pente formée par les points de liaison successifs.

2. Abri (A) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR
20 LE FAIT QUE la couverture est formée par un seul panneau (400) qui de par sa flèche, repose sur les traverses (200) et va suivre la pente définie par les points de liaison des traverses (200) avec la poutre (110 et 120).

3. Abri (A) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR
25 LE FAIT QUE les points de liaison des extrémités des traverses (200) sont tous inscrits entre la partie basse et la partie haute de la poutre (110 et 120).

4. Abri (A) selon la revendication 3, CARACTÉRISÉ PAR
LE FAIT QUE les points de liaison sont disposés de sorte
30 que lorsque la couverture (400) vient prendre appui, elle adopte la forme d'un arc.

5. Abri (A) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR
LE FAIT QUE les extrémités de traverses (200) sont équipées d'un bouchon de traverse (500) comprenant un
35 tronçon (510) sur lequel s'enfile l'extrémité de traverse et un autre tronçon (520) fixé à la poutre.

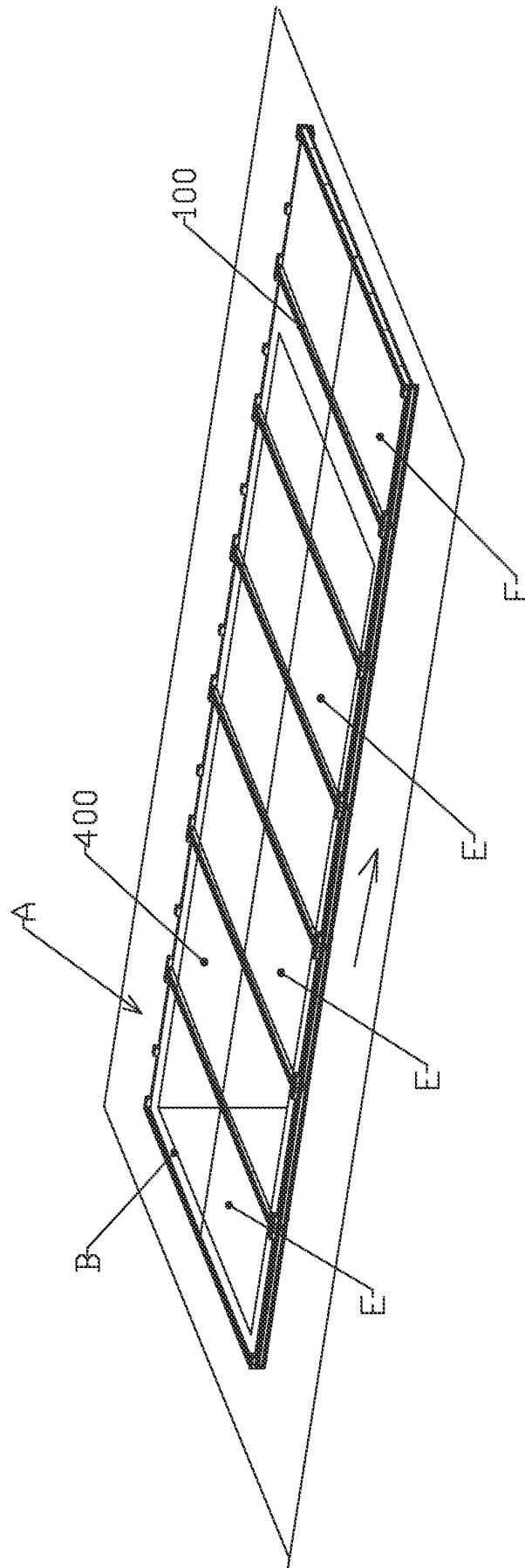
6. Abri (A) selon la revendication 5, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit bouchon (500) propose une surface d'appui pour la couverture (400).

5 7. Abri (A) selon la revendication 6, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE les bords transversaux de la couverture (400) sont renforcés de bordures transversales (410) venant prendre appui sur lesdits bouchons de traverse (500).

10 8. Abri (A) selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE les poutres (110 et 120) sont équipées d'un moyen de liaison permettant de transmettre d'un élément de toiture (E) à l'autre, le mouvement de translation longitudinale nécessaire au déploiement ou au repli.

15 9. Abri selon la revendication 8, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE le susdit moyen de liaison est constitué par une saillie (111) issue de la partie supérieure horizontale de la poutre (110) et venant recouvrir en s'inclinant vers le bas, la partie supérieure de la poutre juxtaposée (120') qui est préformée d'une forme en retrait (121') prévue à cet effet.

20 10. Abri (A) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'il est équipé d'un moyen de mise en mouvement motorisé assurant une mise en mouvement en translation horizontale longitudinale à des fins de repli ou de déploiement de
25 l'abri (A) et en translation verticale à des fins d'empilement des éléments de toiture (E).



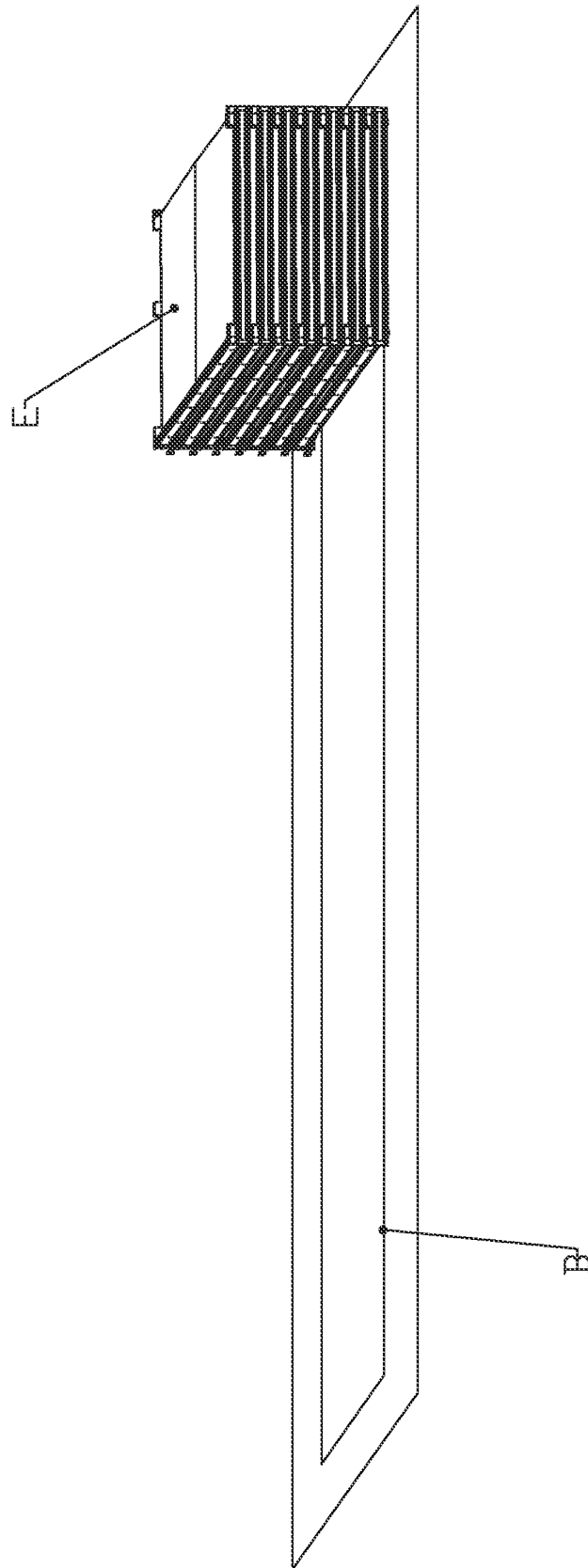
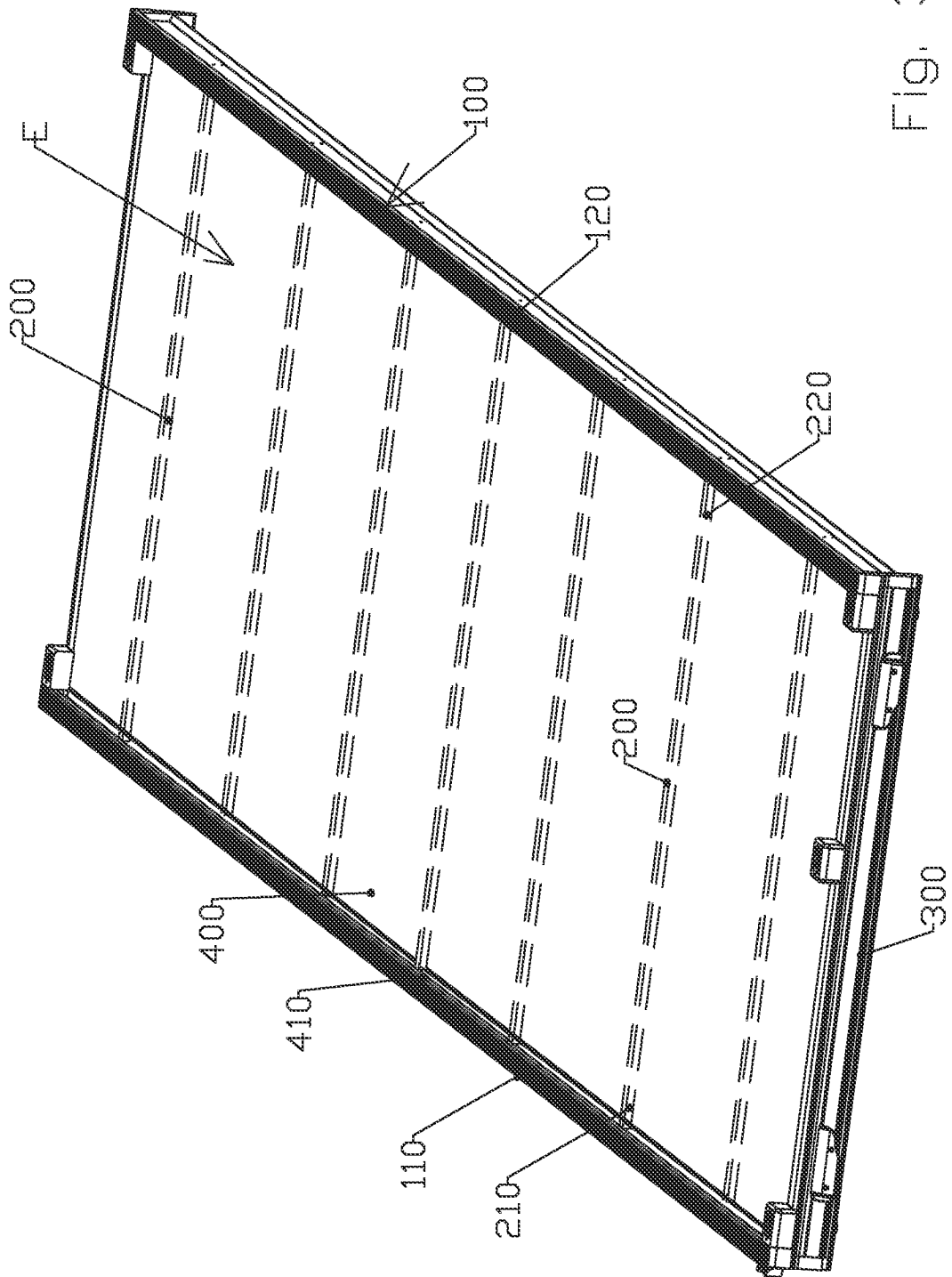


Fig. 2



ம
த
ட

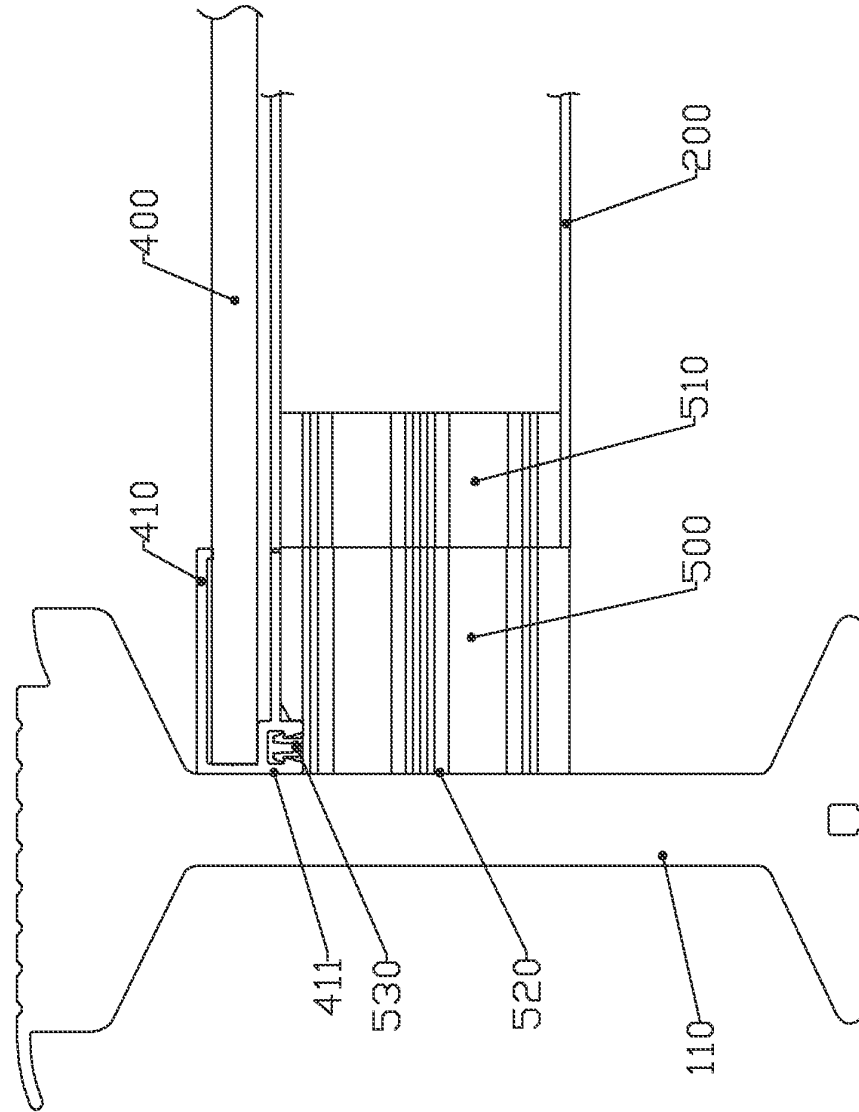
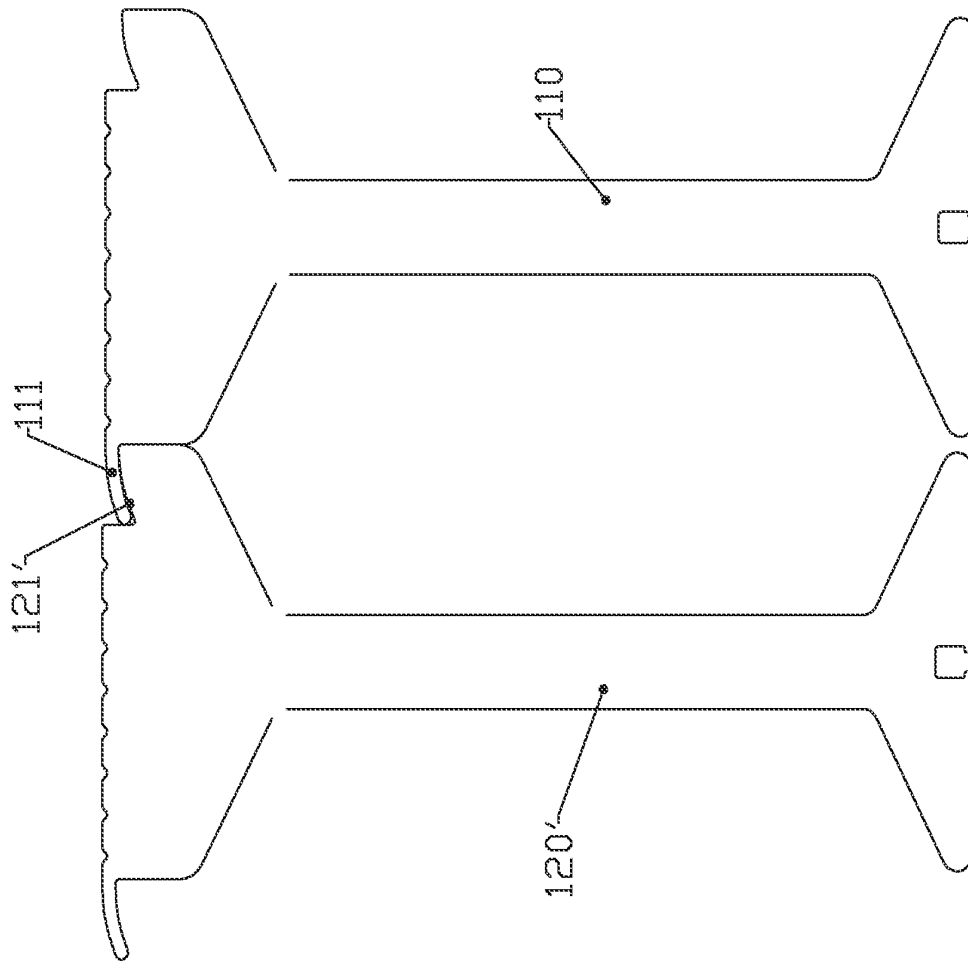
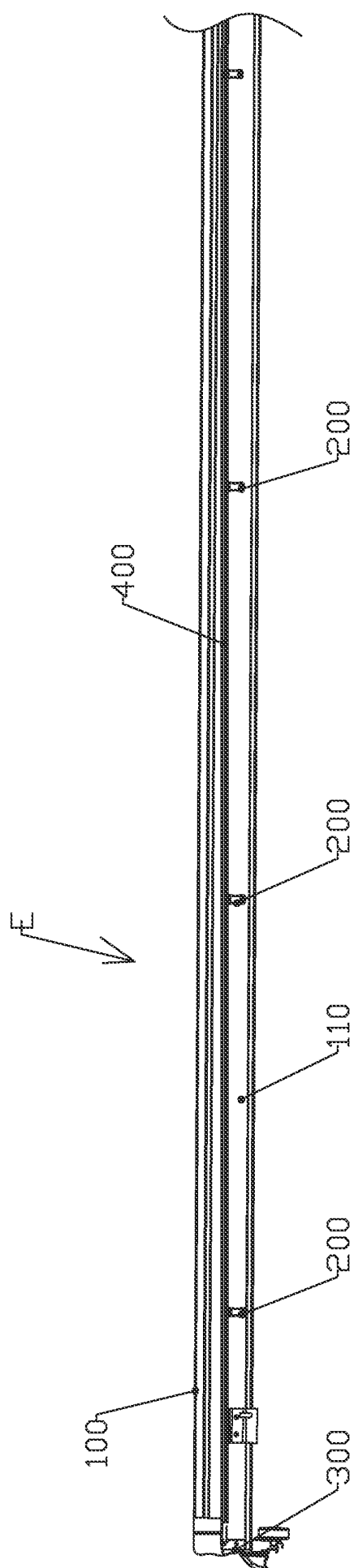


Fig. 4

Fig. 5







RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 703187
FR 0759480

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
D,A	WO 2005/052285 A (ABRISUD SCCOTM CHAPUS [FR]; CHAPUS CHARLES [FR]) 9 juin 2005 (2005-06-09) * le document en entier * -----	1	E04H4/08
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
15 juillet 2008		Zuurveld, Gerben	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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 PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0759480 FA 703187

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **15-07-2008**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2005052285 A	09-06-2005	AU 2004281068 A1	30-06-2005
		BR PI0416337 A	27-02-2007
		EP 1687499 A2	09-08-2006
		FR 2862687 A1	27-05-2005
		NZ 541163 A	27-07-2007
