

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 979 362

②1 N° d'enregistrement national : 11 57589

⑤1 Int Cl⁸ : E 04 B 1/343 (2013.01), E 04 B 7/16, E 04 H 4/08

①2 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 29.08.11.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.03.13 Bulletin 13/09.

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) : ROTH DAMIEN — FR.

⑦2 Inventeur(s) : ROTH DAMIEN.

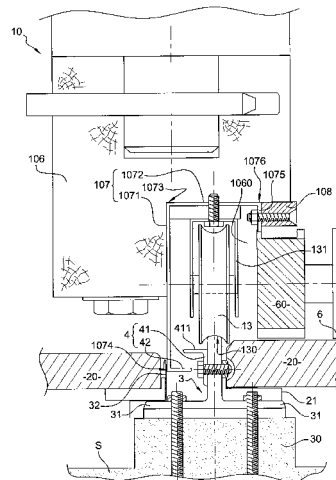
⑦3 Titulaire(s) : ROTH DAMIEN.

⑦4 Mandataire(s) : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES
(CBT BALLOT) Société anonyme.

⑤4 ABRI COMPORTANT UNE STRUCTURE MOBILE.

⑤7 Un abri comporte une structure (1) mobile, deux rails (3) disposés au sol S parallèlement l'un à l'autre, la structure (1) comportant des galets (13) coopérant avec les rails (3) pour guider la structure (1) en translation. L'abri comporte des moyens d'antisoulèvement (4) pour maintenir les galets (13) en coopération avec les rails (3), les moyens d'antisoulèvement (4) comprenant un premier élément (41) fixé sur l'un des rails (3), un deuxième élément (42) fixé sur la structure

(1) et coopérant avec le premier élément (41) pour former un système de crochet, l'abri comportant en outre un faux plancher (2) comprenant des dalles (20), le faux plancher (2) s'étendant le long du deuxième élément (42) pour le maintenir en engagement avec le premier élément (41).



FR 2 979 362 - A1



Abri comportant une structure mobile.

DOMAINE DE L'INVENTION

L'invention concerne un abri comportant une structure mobile pouvant constituer par exemple une véranda ou une couverture de piscine.

5 **TECHNIQUE ANTÉRIEURE**

Il est fréquent de prévoir une couverture pour une piscine. Cette couverture permet de prévenir l'accès à la piscine, par exemple vis-à-vis d'enfants lorsque la piscine n'est pas surveillée. Elle permet également de
10 diminuer son refroidissement en période nocturne ou de mauvais temps. Dans le cas où la couverture est prévue transparente, elle fait fonction de serre et permet ainsi d'élever la température de l'eau de la piscine.

On connaît par exemple par le document FR 2 690 476
15 A1 un abri de piscine comportant une série d'arceaux montés coulissants de manière télescopique en prenant appui sur des rails parallèles entre eux et disposés au sol. Chaque arceau comporte des moyens d'antisoulèvement pour retenir l'arceau sur le rail même si le vent à
20 tendance à soulever l'arceau. Ces moyens comportent une aile d'un profilé de l'arceau qui coopère avec une lèvre du rail. Cependant les rails disposés au sol font saillie de celui-ci et peuvent gêner les utilisateurs de la piscine lorsqu'ils marchent à proximité des rails. Par
25 ailleurs, la jonction entre les arceaux et le sol laisse subsister des ouvertures importantes par lesquelles le vent peut passer largement. De plus, pour mettre en place les moyens d'antisoulèvement, il est nécessaire d'insérer l'arceau par une extrémité du rail. Ceci nécessite
30 suffisamment d'espace pour placer l'arceau à l'extrémité du rail.

On connaît également des vérandas construites de manière fixe, éventuellement adossées à un bâtiment. Même

si des ouvrants sont prévus, elles délimitent de manière permanente l'occupation d'une terrasse. Lorsque la température extérieure le permettrait, la véranda ne permet pas de libérer complètement l'espace afin
5 d'utiliser la terrasse dans sa totalité et à l'air libre.

Le document EP 109 108 A1 montre un auvent prévu pour une piscine collective. Il est formé de tronçons dont la toiture et les parois latérales sont en deux parties articulées, de telle sorte que l'ensemble des
10 tronçons forme une sorte de soufflet qui peut être déployé au-dessus d'un bassin. La gestion de l'étanchéité entre les éléments articulés s'avère délicate.

OBJECTIFS DE L'INVENTION

L'invention vise à fournir un abri dont une
15 structure est mobile permettant de couvrir et de libérer une terrasse ou un bassin de piscine en limitant la proéminence des moyens au sol et en obtenant une bonne étanchéité à l'air.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

20 Avec ces objectifs en vue, l'invention a pour objet un abri comportant une structure mobile, deux rails disposés au sol parallèlement l'un à l'autre, la structure comportant des galets coopérant avec les rails pour guider la structure en translation, l'abri
25 comportant de moyens d'antisoulèvement pour maintenir les galets en coopération avec les rails, caractérisé en ce que les moyens d'antisoulèvement comprennent un premier élément fixé sur l'un des rails, un deuxième élément fixé sur la structure et coopérant avec le premier élément
30 pour former un système de crochet, l'abri comportant en outre un faux plancher comprenant des dalles, le faux plancher s'étendant le long du deuxième élément pour le maintenir en engagement avec le premier élément.

Grâce à l'invention, la mise en place de l'abri est
35 simplifiée. En effet, les moyens d'antisoulèvement, ou au

moins le deuxième élément, peuvent être mis en place après que l'abri soit sur les rails. On n'est ainsi pas limité en longueur de l'abri par la place disponible à l'extrémité des rails. La sécurité du système
5 antisoulèvement est assurée par la présence des dalles du faux plancher qui font obstacle à une éventuelle déformation ou à un déplacement du deuxième élément et empêche ainsi son dégagement hors du premier élément. L'utilisation d'un faux plancher permet de réaliser la
10 surface d'une terrasse à un niveau choisi, de préférence très proche de celui du haut des rails. Ceux-ci ne font alors pas saillie de la surface de la terrasse.

Selon une disposition constructive, le premier élément est une équerre fixée sur le rail et dont une
15 première aile s'étend horizontalement.

De manière complémentaire, le deuxième élément comporte une deuxième aile s'étendant sous la première aile. La première aile fait ainsi obstacle au soulèvement de la deuxième aile.

Selon un perfectionnement, le rail comporte une
20 lame élastique s'étendant sur l'essentiel de la longueur du rail et venant en appui contre la deuxième aile. La lame élastique forme ainsi des moyens d'étanchéité à l'air en laissant très peu d'espace entre la partie
25 mobile, en particulier la deuxième aile, et la partie fixe, en particulier le rail. L'élasticité de la lame assure un contact permanent même si la position de l'abri par rapport au rail varie légèrement.

Selon une disposition particulière, la structure
30 comporte un profilé métallique comportant une première paroi verticale et une deuxième paroi horizontale s'étendant le long d'un bord supérieur de la première paroi, la deuxième aile s'étendant le long d'un bord inférieur de la première paroi, opposé au bord supérieur.
35 Le profilé a ainsi une forme de C dont la première paroi a aussi la fonction d'une bavette pour l'étanchéité.

De manière complémentaire, le galet est monté rotatif sur un support lui-même fixé sur la deuxième paroi. La fixation du support de galet sur le deuxième élément évite les dispersions dimensionnelles et assure
5 une position précise de la deuxième aile par rapport au galet, et donc par rapport au rail et au premier élément.

Selon un mode de réalisation préférentiel, la structure est essentiellement en bois. Ce matériau est adapté à une construction solide de l'abri, facilement
10 modulable d'une installation à l'autre et permettant des dimensions importantes.

De manière particulière, la structure a la forme d'une arche s'étendant entre les rails. La structure forme ainsi un tunnel dont les deux parois latérales se
15 terminent au-dessus des rails et sont alignées avec eux. On peut ainsi disposer des éléments entre les rails sans qu'ils interfèrent avec la structure pendant son déplacement, qu'ils soient fixes ou déposés de manière temporaire.

Selon une disposition particulière, la structure comporte un système de portes pour fermer l'arche à ses extrémités. On assure ainsi la fermeture de l'abri, tout en permettant toujours le déplacement de l'abri après
20 l'ouverture du système de portes. L'abri est ainsi utilisable lorsque les conditions météorologiques ne sont pas favorables à l'extérieur, avec les portes fermées, ou lorsqu'elles sont plus favorables, avec les portes
25 ouvertes.

Le système de porte comporte par exemple deux
30 paires de vantaux, chaque paire comportant un premier vantail articulé sur la structure et sur lequel le deuxième vantail est articulé. On peut ainsi fermer une grande largeur tout en limitant l'encombrement des portes et l'espace pour les manœuvrer.

Dans cette configuration, l'axe d'articulation du
35 premier vantail sur la structure peut être déporté vers

l'extérieur, ce qui permet de rabattre l'ensemble des deux vantaux contre la paroi latérale.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

L'invention sera mieux comprise et d'autres particularités et avantages apparaîtront à la lecture de la description qui va suivre, la description faisant référence aux dessins annexés parmi lesquels :

- la figure 1 est une vue d'ensemble et en perspective de l'abri selon un mode de réalisation de l'invention ;
- 10 - la figure 2 est une autre vue de l'abri de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue similaire à la figure 1, un système de porte étant ouvert ;
- la figure 4 une vue du détail IV de la figure 3 ;
- 15 - la figure 5 est une vue en coupe du détail IV selon un plan perpendiculaire à l'axe du rail ;
- les figures 6 à 8 sont des vues schématiques de dessus de différentes positions du système de portes.

DESCRIPTION DETAILLÉE

20 Un abri conforme à l'invention est montré sur les figures 1 à 5. Il comporte une structure 1 réalisée en charpente de bois, et deux rails 3 disposés au sol S parallèlement l'un à l'autre. La structure 1 a la forme d'une arche ou d'un tunnel comportant deux parois latérales 10 reliées en leurs parties supérieures par un toit 11. Les extrémités du tunnel peuvent être fermées par deux systèmes de portes 12.

30 Les rails 3 sont fixés sur un socle 30 sur lequel est également disposé un faux plancher 2. Le faux plancher 2 arrive sensiblement au niveau de la partie supérieure des rails 3.

35 En se référant en particulier à la figure 5, chaque rail est réalisé par deux cornières 31 placées dos-à-dos, de manière à former un T renversé. Les cornières 31 sont boulonnées entre elles et fixées au socle 30 par

chevillage. Le rail 3 comporte également un premier élément 41 de moyens d'antisoulèvement 4 : ce premier élément 41 est une cornière dont une première aile 411 s'étend horizontalement et qui est fixée par boulonnage
5 contre la partie verticale du rail 3.

La structure 1 est réalisée en bois. Elle comporte en bas de chaque paroi latérale 10 une lisse basse 106 en bois qui s'étend sur toute la longueur. La lisse basse 106 reçoit des poteaux 103 qui sont reliés d'une paroi
10 latérale 10 à l'autre par des entrants 111 horizontaux, formant ainsi des couples, tout en bois. Les couples comportent deux contrefiches 105 reliant respectivement l'un des poteaux 103 et l'entrant 111, afin de contreventer le couple. Le toit 11 est fixé sur
15 l'ensemble des couples, d'une manière non détaillée ici. Les parois latérales 10 comportent par exemple des panneaux pleins 101 en partie inférieure et des vitrages 102 en partie supérieure.

La lisse basse 106 comporte une feuillure 1060 dans laquelle se loge un profilé 107 métallique en tôle pliée
20 d'acier. La feuillure 1060 est ouverte du côté intérieur du tunnel. Le profilé 107 comporte une première paroi 1071 verticale et une deuxième paroi 1072 horizontale s'étendant le long d'un bord supérieur 1073 de la première paroi 1071. L'équerre ainsi formée est plaquée dans la feuillure 1060 de la lisse basse 106 et maintenue
25 par des vis. Le profilé 107 comporte également une deuxième aile 42 s'étendant le long d'un bord inférieur 1074 de la première paroi 1071, opposé au bord supérieur. La deuxième aile 42 constitue un deuxième élément des
30 moyens d'antisoulèvement 4, la deuxième aile 42 s'étendant sous la première aile 411 de manière à former un système de crochet. Le profilé 107 comporte en outre un bord tombé 1075 le long d'un bord intérieur 1076 de la deuxième paroi 1072, à l'opposé de la première paroi
35 1071. Le bord tombé 1075 s'étend verticalement vers le

bas. Il supporte une crémaillère 108 s'étendant sur toute la longueur du profilé 107.

La structure 1 comporte des galets 13 coopérant avec les rails 3 pour guider la structure 1 en translation. Les galets 13 sont fixés par l'intermédiaire d'un support 131 sur la deuxième paroi 1072 du profilé 107 de telle sorte que l'axe de pivotement des galets 13 soit perpendiculaire à la première paroi 1071. Le support 131 est classiquement en forme de chape. Le galet 13 comporte une gorge périphérique 130 pour être guidé sur le rail 3. Chaque paroi latérale 10 comporte par exemple entre trois et huit galets 13, voire plus si nécessaire.

L'abri comporte en outre un faux plancher 2 comprenant des dalles 20. Du côté intérieur, les dalles 20 viennent en appui sur le rail 3 par l'intermédiaire de blocs 21 de supports. En partie courante, les dalles 20 sont supportées aux angles par des vérins, non représentés, d'une manière connue en soi. Du côté extérieur, le rail 3 comporte une lame élastique 32 s'étendant sur l'essentiel de la longueur du rail 3 et venant en appui contre la deuxième paroi 1072 au niveau de la deuxième aile 42. La lame élastique est réalisée par exemple en acier galvanisé et/ou laqué, d'épaisseur comprise entre 0,5 et 1 mm. La lame élastique 32 se prolonge horizontalement sur le rail 3 et est pincée à ce niveau par des dalles 20 du faux plancher 2. Ainsi, le faux plancher 2 s'étendant le long du deuxième élément 42 pour le maintenir, par l'intermédiaire de la lame élastique 32, en engagement avec le premier élément 41.

La structure 1 comporte en outre un système de portes 12 pour fermer l'arche à chacune de ses extrémités, comme montré sur la figure 6. Chaque système de porte comporte quatre vantaux 121, 122, articulés entre eux par deux. Chaque groupe de deux vantaux comporte un premier vantail 121 et un deuxième vantail 122 et est articulé par le premier vantail 121 sur la

structure 1 par l'intermédiaire de charnières 123 à axe déporté A vers l'extérieur. Ainsi, le deuxième vantail 122 peut être rabattu contre une face extérieure 1210 du premier vantail 121 en pivotant autour d'un axe B, et
5 l'ensemble peut être rabattu contre une face extérieure 109 de la paroi latérale 10, comme montré sur la figure 7, en pivotant autour de l'axe déporté A. De manière complémentaire, les charnières 123 du premier vantail 121 sur la structure 1 comprennent un cadre intermédiaire
10 1230 qui est maintenu fixe sur le vantail par des grenouillères 1231 ou qui est libéré de manière à pivoter autour d'un axe C vers l'intérieur du tunnel, au choix de l'utilisateur, comme montré sur la figure 8.

L'installation comporte en outre deux
15 motoréducteurs 6 dont un pignon 60 engrène avec l'une ou l'autre des crémaillères 108.

Le déplacement de la structure 1 est commandé par les motoréducteurs 6 qui agissent de manière synchrone sur l'une et l'autre des parois latérales 10. La
20 structure 1 roule ainsi sur les rails 3 et se déplace de manière linéaire. La deuxième aile 42 frotte contre la lame élastique 32 et maintient un faible écartement de manière à assurer une étanchéité à l'air. En cas de soulèvement dû aux forces du vent, la première aile 411
25 vient en prise avec la deuxième aile 42 de manière à empêcher la séparation de la structure 1 et du rail 3.

L'abri peut ainsi recouvrir un bassin enterré de piscine, une piscine hors sol ou une terrasse, et libérer cet espace si souhaité.

30 L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit à titre d'exemple. Les motoréducteurs ne sont pas indispensables et la structure 1 peut être manœuvrée avec un seul motoréducteur ou à la main.

REVENDICATIONS

1. Abri comportant une structure (1) mobile, deux
5 rails (3) disposés au sol S parallèlement l'un à l'autre,
la structure (1) comportant des galets (13) coopérant
avec les rails (3) pour guider la structure (1) en
translation, l'abri comportant de moyens
d'antisoulèvement (4) pour maintenir les galets (13) en
10 coopération avec les rails (3), caractérisé en ce que les
moyens d'antisoulèvement (4) comprennent un premier
élément (41) fixé sur l'un des rails (3), un deuxième
élément (42) fixé sur la structure (1) et coopérant avec
le premier élément (41) pour former un système de
15 crochet, l'abri comportant en outre un faux plancher (2)
comprenant des dalles (20), le faux plancher (2)
s'étendant le long du deuxième élément (42) pour le
maintenir en engagement avec le premier élément (41).

2. Abri selon la revendication 1, dans lequel le
20 premier élément (41) est une équerre fixée sur le rail
(3) et dont une première aile (411) s'étend
horizontalement.

3. Abri selon la revendication 2, dans lequel le
deuxième élément comporte une deuxième aile (42)
25 s'étendant sous la première aile (411).

4. Abri selon la revendication 3, dans lequel le
rail (3) comporte une lame élastique (32) s'étendant sur
l'essentiel de la longueur du rail (3) et venant en appui
contre la deuxième aile (42).

5. Abri selon la revendication 3, dans lequel la
30 structure (1) comporte un profilé (107) métallique
comportant une première paroi (1071) verticale et une
deuxième paroi (1072) horizontale s'étendant le long d'un
bord supérieur (1073) de la première paroi (1071), la
deuxième aile (42) s'étendant le long d'un bord inférieur
35 (1074) de la première paroi (1071), opposé au bord

supérieur (1073).

6. Abri selon la revendication 5, dans lequel le galet (13) est monté rotatif sur un support lui-même fixé sur la deuxième paroi (1072).

5 7. Abri selon la revendication 1, dans lequel la structure (1) est essentiellement en bois.

8. Abri selon la revendication 1, dans lequel la structure (1) a la forme d'une arche s'étendant entre les rails (3).

10 9. Abri selon la revendication 8, dans lequel la structure (1) comporte un système de portes (12) pour fermer l'arche à ses extrémités.

10. Abri selon la revendication 9, dans lequel le système de porte comporte deux paires de vantaux, chaque
15 paire comportant un premier vantail (121) articulé sur la structure (1) et sur lequel le deuxième vantail (122) est articulé.

20 11. Abri selon la revendication 10, dans lequel l'axe d'articulation (A) du premier vantail (121) sur la structure (1) est déporté vers l'extérieur.

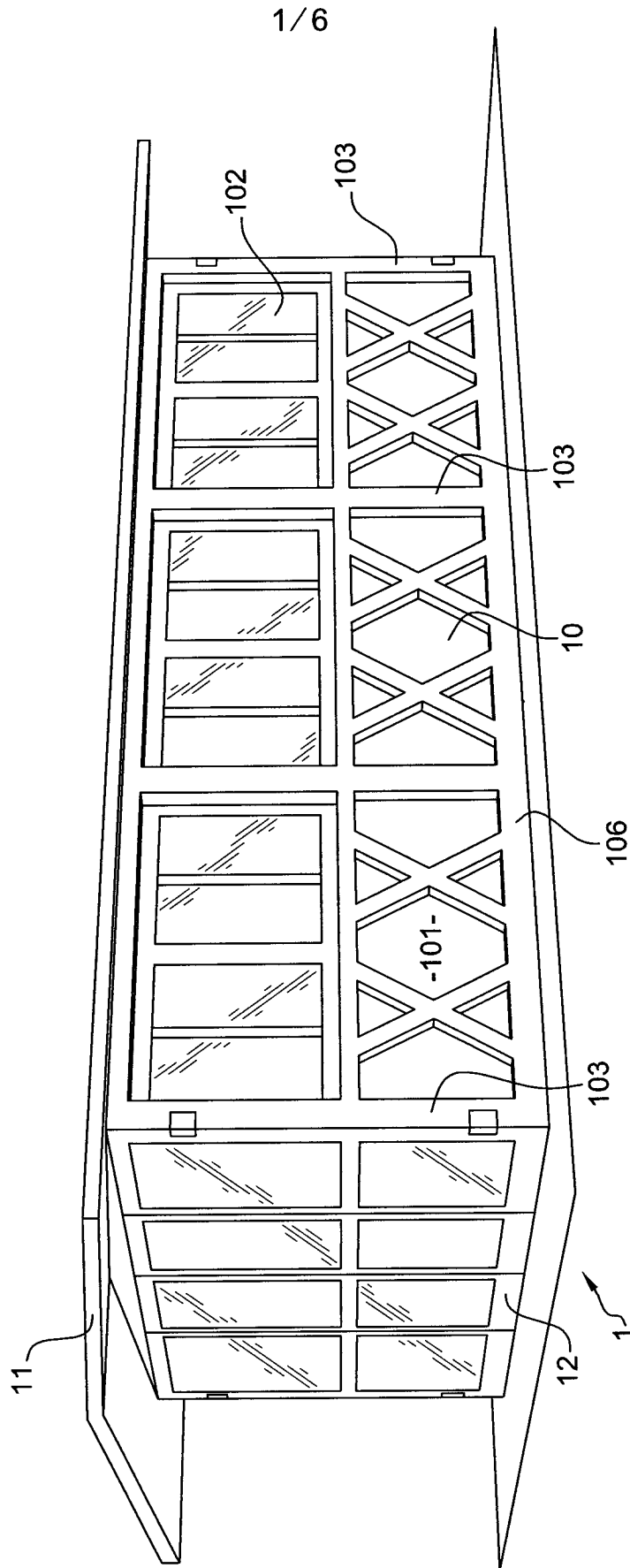


Fig. 1

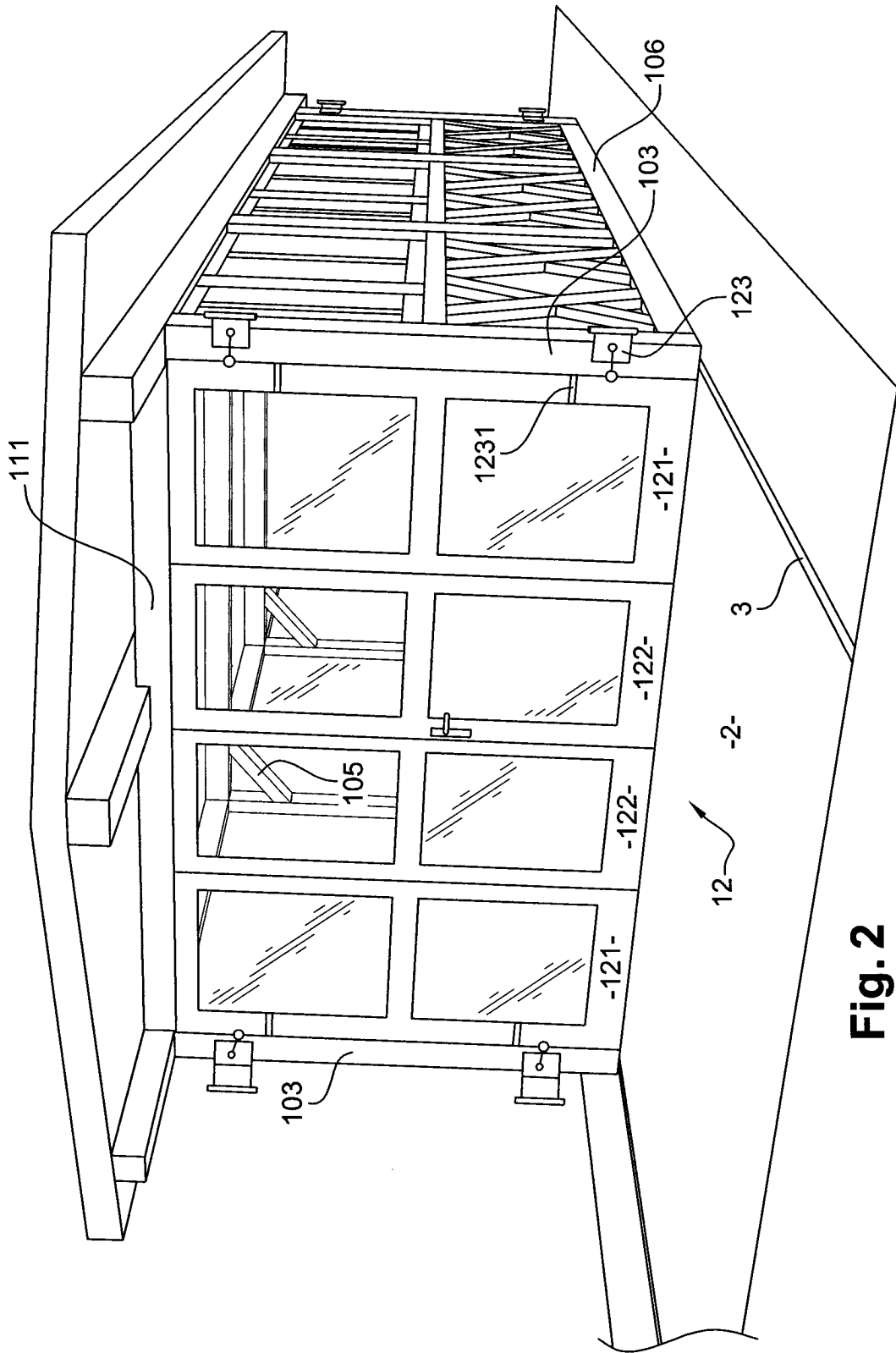


Fig. 2

3 / 6

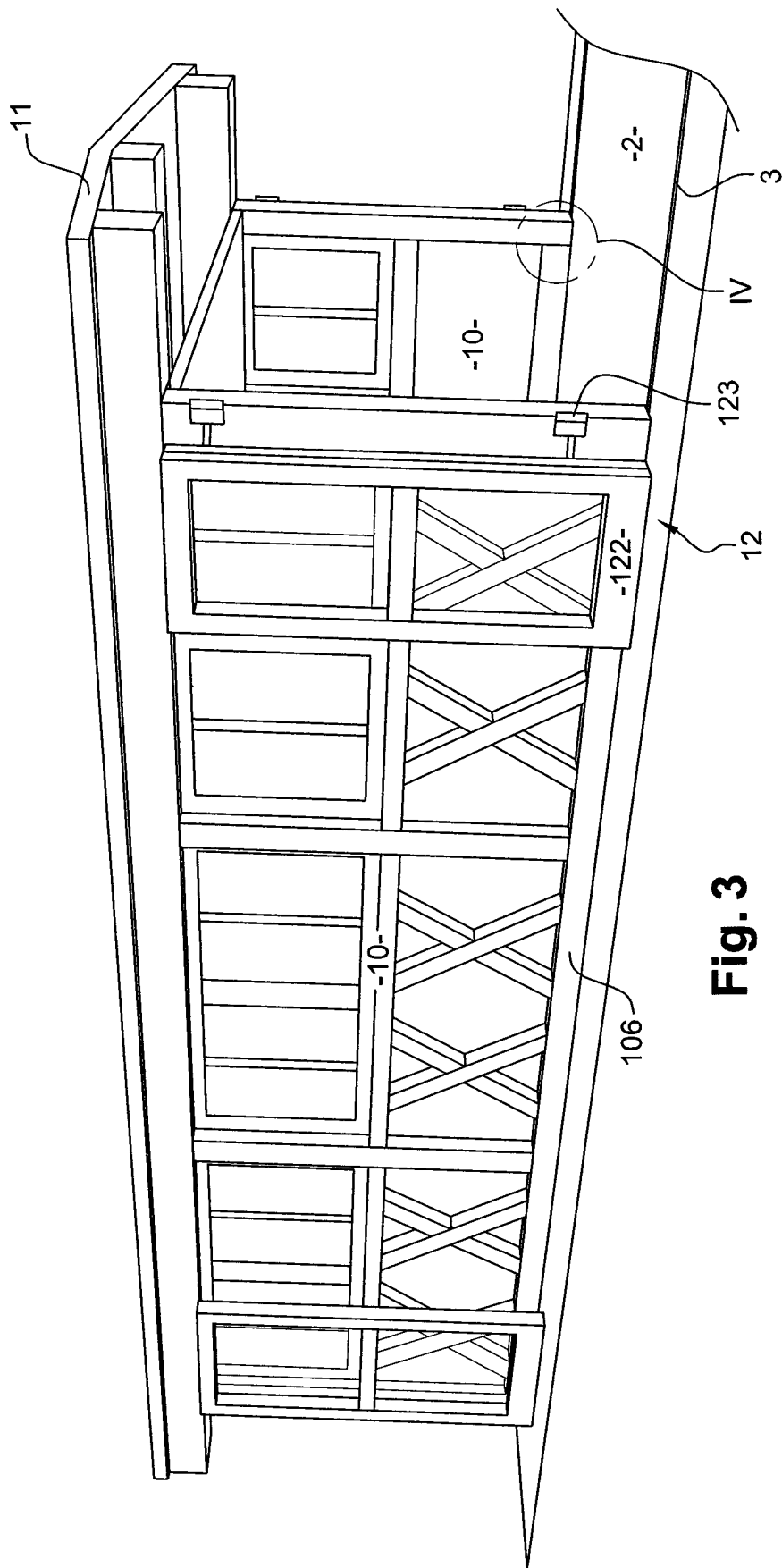


Fig. 3

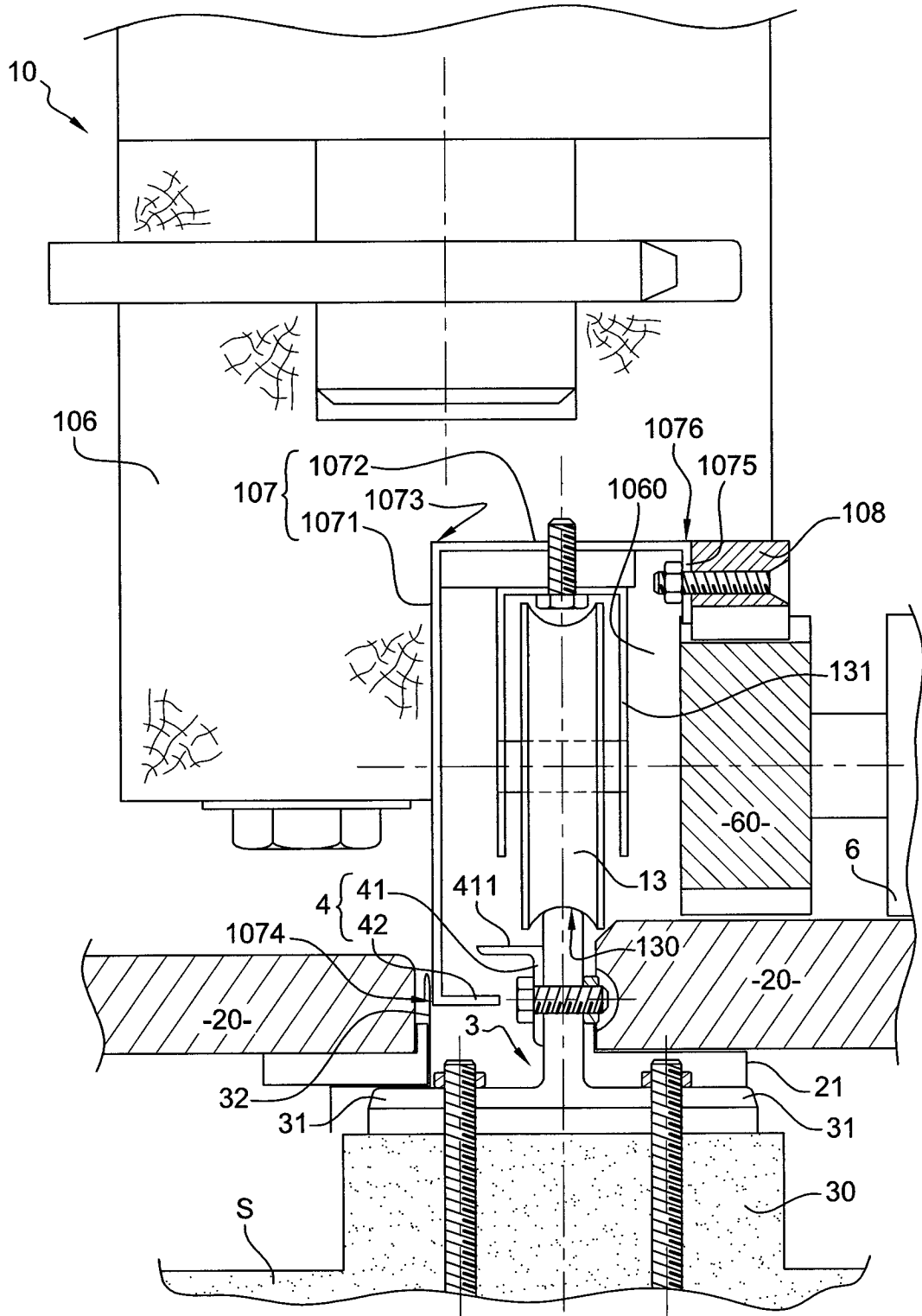


Fig. 5

6 / 6

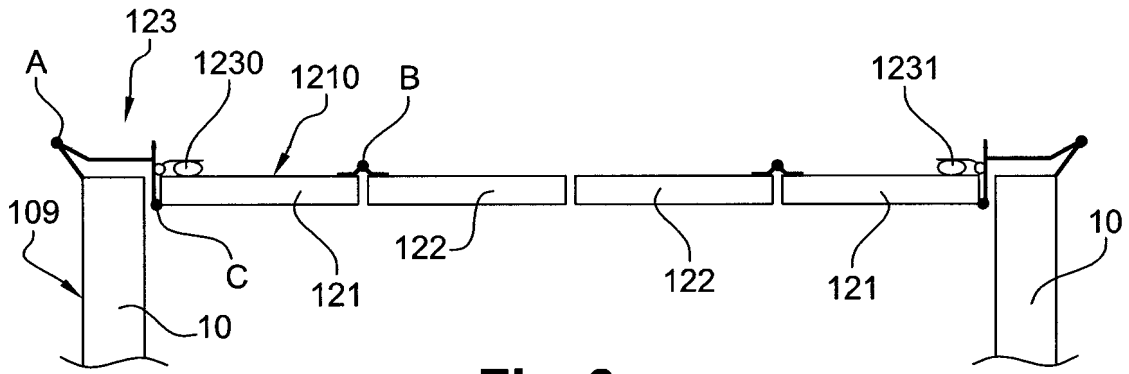


Fig. 6

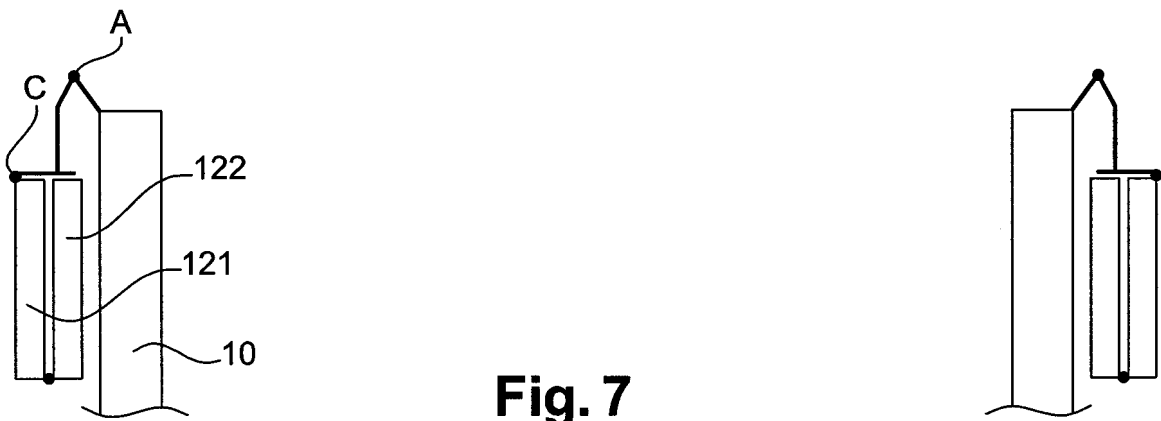


Fig. 7

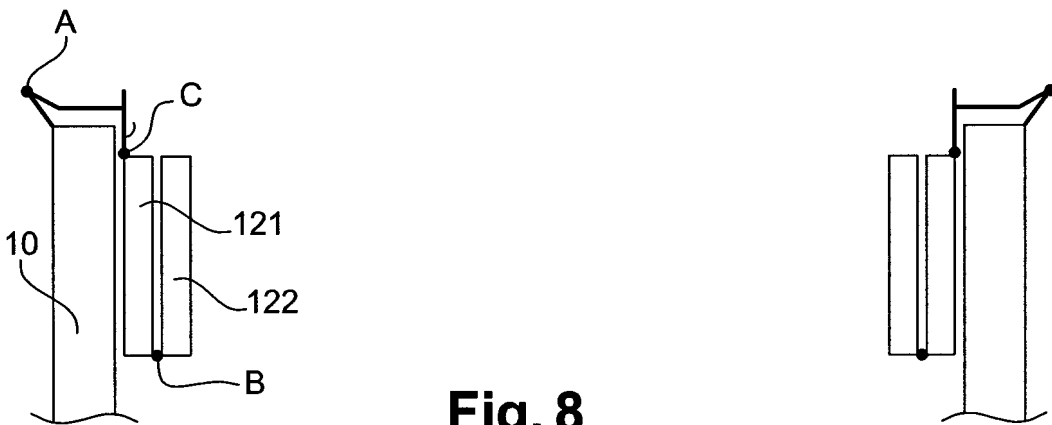


Fig. 8



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 756217
FR 1157589

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		
A,D	FR 2 690 476 A1 (NOV [FR]) 29 octobre 1993 (1993-10-29) * page 2, ligne 16 - page 4, ligne 9; figures 1-4 *	1-4,6,8, 9	E04B1/343 E04B7/16 E04H4/08
A	AT 1 206 U1 (PRUSNIK THOMAS [AT]) 27 décembre 1996 (1996-12-27) * page 3, ligne 27 - page 6, ligne 17; figures 1-3 *	1-4,6,8	
A	EP 0 224 290 A1 (BRELAN SA) 3 juin 1987 (1987-06-03) * colonne 6, ligne 21 - colonne 7, ligne 27; figures 5-7 *	1,6,8	
A	FR 2 137 120 A1 (ANDROUAI JACQUES; TRAVAUX ANTOINE BESSON) 29 décembre 1972 (1972-12-29) * page 2, ligne 3 - page 3, ligne 7; figures 1-3 *	1-7	
A,D	EP 0 109 108 A1 (EGMOND ADVIESBUREAU [NL]) 23 mai 1984 (1984-05-23) * page 3, ligne 27 - page 4, ligne 27 * * page 6, ligne 10 - ligne 16; figures 1-6,12 *	1,6,8-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) E04H
A	FR 2 549 882 A2 (AUBIN PHILIPPE [FR]) 1 février 1985 (1985-02-01) * page 2, ligne 23 - page 4, ligne 12; figures 1-5 *	1-4,6, 9-11	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
28 juin 2012		Stefanescu, Radu	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1157589 FA 756217**

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 28-06-2012

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
FR 2690476	A1	29-10-1993	AUCUN	

AT 1206	U1	27-12-1996	AUCUN	

EP 0224290	A1	03-06-1987	AT 40731 T	15-02-1989
			AU 591531 B2	07-12-1989
			AU 6488486 A	14-05-1987
			CA 1303810 C	23-06-1992
			DE 3662064 D1	16-03-1989
			DK 526086 A	07-05-1987
			EP 0224290 A1	03-06-1987
			FR 2589500 A1	07-05-1987
			JP 1682303 C	31-07-1992
			JP 3050063 B	31-07-1991
			JP 62170666 A	27-07-1987
			NZ 218203 A	28-10-1988
			US 4783861 A	15-11-1988
			ZA 8608456 A	29-07-1987

FR 2137120	A1	29-12-1972	AUCUN	

EP 0109108	A1	23-05-1984	DE 3366321 D1	23-10-1986
			EP 0109108 A1	23-05-1984
			NL 8204033 A	16-05-1984

FR 2549882	A2	01-02-1985	AUCUN	
