

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 247 914 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

09.10.2002 Bulletin 2002/41(51) Int Cl.7: **E04B 1/00, E05D 15/06**(21) Numéro de dépôt: **02370010.7**(22) Date de dépôt: **05.04.2002**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorité: **06.04.2001 FR 0104685**

(71) Demandeurs:

- **Verschuere, René Michel**
7730 Estaimpuis (BE)
- **Vlaemynck, Claudine Marie Henriette**
7730 Estaimpuis (BE)

(72) Inventeurs:

- **Verschuere, René Michel**
7730 Estaimpuis (BE)
- **Vlaemynck, Claudine Marie Henriette**
7730 Estaimpuis (BE)

(74) Mandataire: **Hennion, Jean-Claude et al**
Cabinet Beau de Loménie,
27bis, rue du Vieux Faubourg
59800 Lille (FR)
(54) **Ensemble d'éléments pour la fabrication d'une porte coulissante pour abri**

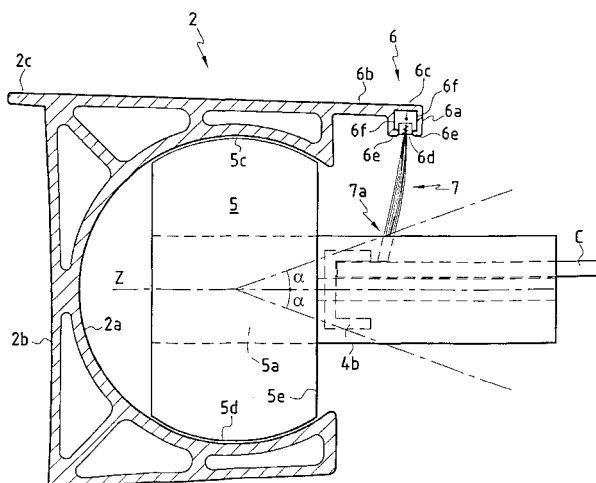
(57) La présente invention concerne un ensemble d'éléments pour la fabrication d'une porte coulissante pour abri du type comportant une structure formée de profilés cintrés sur lesquels sont fixés des plaques de couverture.

De manière caractéristique selon l'invention il comprend :

- un premier profilé (2) comportant une gorge longitudinale (2a) ;
- au moins deux roulettes (5) insérées dans ladite gorge (2a) du premier profilé et mobiles en transla-

tion dans cette dernière ;

- des moyens de liaison (5b) de chacune des roulettes (5) avec un montant (3) dans une direction sensiblement perpendiculaire à ladite gorge (2a) ; et
- des moyens de fixation étanche (4) d'au moins une plaque de couverture (C) entre les roulettes qui comprennent une réglette plate (4a) s'étendant parallèlement au premier profilé (2) entre les deux roulettes (5) et un second profilé (4b) apte à coopérer avec ladite réglette (4a) pour la fixation par pincement, de manière étanche, d'au moins une plaque de couverture sur ladite réglette.

**FIG.3**

Description

[0001] La présente invention concerne des abris, par exemple des abris pour piscine, qui comportent une armature faite de profilés cintrés formant arceaux sur lesquels sont fixés des plaques de couverture qui forment le toit et les parois de l'abri. Elle concerne plus particulièrement une structure pour porte coulissante équipant un abri tel que précité.

[0002] Dans la majorité des abris tels que précédemment décrit, le battant de la porte se déplace au moyen de roulettes qui coulisent dans un rail en U. Du fait de la forme arrondie de l'abri, l'eau est rapidement évacuée le long des parois et aucune étanchéité particulière n'est prévue au niveau du rail, si ce n'est un rebord déviant l'eau sur les côtés de la porte.

[0003] Le problème de l'étanchéité se pose de manière plus cruciale dans le cas d'un abri formé contre un mur, c'est-à-dire dont les profilés cintrés prennent appui sur un mur et s'étendent en arc de cercle vers le sol. Dans ce cas, le rail en U est disposé au niveau du mur ce qui correspond au toit de l'abri. Un simple rebord recouvrant le rail ne suffit donc plus pour éviter les écoulements d'eau à l'intérieur de l'abri. En général, dans ce cas de figure, on construit un chéneau de récupération des eaux de pluie sur lequel on vient fixer la porte coulissante. La majorité des eaux de pluie qui ruissellent étant collectées par le chéneau, les infiltrations au niveau du rail en U de la porte sont donc réduites. Néanmoins, la présence de ce chéneau impose un entretien régulier pour éviter les risques de bouchage.

[0004] La présente invention a pour but de proposer une porte coulissante pour abri du type comportant une structure en profilés cintrés sur lesquels sont fixés des plaques de couverture qui assurent une bonne étanchéité de l'abri au niveau de la porte et qui dans le cas d'un abri prenant appui sur un mur évitent la construction d'un chéneau tel que précité.

[0005] Ce but est atteint au moyen d'un ensemble d'éléments pour la fabrication d'une porte coulissante pour abri du type comportant une structure formée de profilés cintrés sur lesquels sont fixés des plaques de couverture qui de manière caractéristique selon l'invention comprend :

- un premier profilé rectiligne comportant une gorge longitudinale;
- au moins deux roulettes insérées dans ladite gorge du premier profilé et mobiles en translation dans cette dernière ;
- des moyens de liaison de chacune des roulettes avec un montant fait d'un profilé dans une direction sensiblement perpendiculaire à ladite gorge ; et
- des moyens de fixation étanche d'au moins une plaque de couverture entre les roulettes qui comprennent une réglette plate s'étendant parallèlement au premier profilé entre les deux roulettes et un second profilé qui coopère avec ladite réglette pour fixer par

pincement, de manière étanche, ladite ou lesdites plaques de couverture sur ladite réglette.

[0006] L'étanchéité de la structure de la porte de l'invention est assurée par le contact étroit de la réglette sur la plaque de couverture. Le second profilé qui assure ce contact peut s'étendre sur tout ou partie de la longueur de la réglette.

[0007] Selon une variante de réalisation, le second profilé présente une section transversale en U ce qui permet d'assurer un pincement efficace de la plaque de couverture sur la réglette. Ce second profilé peut également, lorsque le matériau qui le constitue est suffisamment rigide, éviter que la plaque de couverture ne gonfle, il fait alors également office de moyens de rigidification.

[0008] Selon l'invention, les moyens de liaison des roulettes avec un montant ne sont pas limités. Selon un mode de réalisation particulier, les moyens de liaison des roulettes avec un montant comportent une tige encastrable dans ledit profilé.

[0009] De même, la section de la gorge et la forme des roulettes ne sont pas limitées selon l'invention. Selon un mode de réalisation particulier, la gorge est sensiblement tubulaire et les roulettes présentent en section transversale deux arcs de cercles opposés qui coopèrent avec la gorge en sorte de permettre une rotation de la roulette par rapport à un axe sensiblement transversal au premier profilé.

[0010] Selon un mode de réalisation particulier, le premier profilé comporte des seconds moyens d'étanchéité permettant d'assurer l'étanchéité entre le premier profilé, les arceaux de la structure de l'abri et les plaques de couverture.

[0011] Selon une variante particulière de réalisation, les seconds moyens d'étanchéité comportent un troisième profilé solidaire du premier profilé qui s'étend parallèlement à ce dernier profilé au delà de l'ouverture de la gorge du premier profilé et qui comporte une cavité s'étendant sur toute sa longueur; cette cavité est apte à recevoir un élément d'étanchéité. Cet élément d'étanchéité peut par exemple être un balai ou un joint de caoutchouc.

[0012] La présente invention, ses caractéristiques et les différents avantages qu'elle procure apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit et fait référence aux dessins annexés représentant un mode particulier de réalisation, présenté à titre d'exemple non limitatif et sur lequel :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un abri prenant appui sur un mur et équipé d'une porte coulissante de l'invention ;
- la figure 2 représente une vue de dessus d'un détail d'un mode de réalisation de la porte coulissante de l'invention ;
- la figure 3 représente une coupe transversale de ce même mode de réalisation.

[0013] La figure 1 représente un abri du type comprenant une structure formée de profilés cintrés P qui forment des arceaux et sur lesquels sont fixés des plaques de couverture C. Dans le cas particulier ici représenté, les profilés P prennent appui sur la surface verticale d'un mur M et s'étendent en arc de cercle vers le sol S où ils sont fixés. Dans le cas particulier de la figure 1, l'abri comporte quatre profilés P entre lesquels sont fixés des plaques de couverture C. Ces plaques C forment, du fait de leur forme arrondie, à la fois, le toit et une des parois latérales de l'abri (la seconde paroi latérale est formée par le mur M). Dans le cas de la figure 1, l'abri comporte une porte coulissante 1 à un battant 1a. Cette porte coulissante 1, qui coulisse dans un premier profilé 2 fixé sur la mur M, comprend deux montants 3 de porte et une ou plusieurs plaques de couverture C fixées entre les deux montants 3 et solidarisées au premier profilé 2 par l'intermédiaire de moyens de fixation 4 qui seront plus amplement décrits en référence aux figures 2 et 3.

[0014] Sur la figure 1, le premier profilé 2 s'étend sur toute la longueur de l'abri et est disposé au dessus des profilés P fixes. Il est donc possible de faire coulisser le battant 1a sur toute la longueur de l'abri, ce battant 1a venant recouvrir une portion de la paroi latérale de l'abri. Il est également possible selon l'invention d'équiper un abri d'une porte comprenant plusieurs battants semblables au battant 1a précédemment décrit. Ces battants peuvent coulisser dans un même premier profilé tel que précédemment décrit, ils sont alors rabattus d'un coté ou des deux cotés de l'ouverture de l'abri. Il est également possible d'équiper un abri de plusieurs premiers profilés 2 s'étendant sur tout ou partie de la longueur de l'abri et superposés l'un sur l'autre. Dans ce cas, il est possible de rabattre les battants de la porte coulissante l'un sur l'autre, du fait de la superposition des premiers profilés 2 dans lesquels ils coulisseront.

[0015] En référence à la figure 2, l'ensemble d'éléments de l'invention pour la fabrication d'une porte coulissante comprend un premier profilé 2 qui comprend une gorge longitudinale 2a. Dans la gorge 2a sont montées en translation deux roulettes 5. L'axe de roulement 5a de chacune des roulettes 5 se prolonge par une tige 5b faisant office de moyen de liaison et qui est fixée, par exemple, par encastrement dans un montant 3. Les deux tiges 5b sont reliées par une réglette plate 4a qui s'étend parallèlement à la gorge 2a. Une plaque de couverture C est disposée sur la réglette 4a et pincée sur la surface de cette dernière par le second profilé 4b qui présente une section transversale en U. Une des branches de ce U vient donc en contact avec la face supérieure de la plaque de couverture C, l'autre prenant appui sur la face inférieure de la réglette 4a. La distance séparant la réglette 4a de l'ouverture de la gorge 2a est déterminée en sorte de pouvoir y glisser le second profilé 4b et d'obtenir un interstice minimal entre le second profilé 4b et l'ouverture de la gorge 2a. Du fait de la forme courbe des montants 3 et de l'inclinaison possible des roulettes 5, la réglette 4a et le second profilé 4b se

positionnent à proximité du premier profilé 2 ce qui assure une bonne étanchéité de l'abri. Dans l'exemple représenté, le second profilé 4b s'étend sur toute la longueur de la plaque de couverture C située entre les montants 3 et fait donc également office de moyens de rigidification de cette plaque de couverture C, l'empêchant, par exemple, de gondoler. Les montants 3 peuvent être des profilés du même type que les profilés fixes P. Dans ce cas, on ménagera dans l'épaisseur de la paroi latérale du montant 3 une encoche 3b permettant le passage de la réglette 4a. Le second profilé 4a peut également se prolonger à l'intérieur des montants 3 et venir en butée contre la tige 5b.

[0016] En section transversale comme représenté sur la figure 3, la gorge 2a présente une section quasi circulaire ce qui permet d'assurer une bonne étanchéité au niveau de la gorge, la pluie ne pouvant que difficilement pénétrer dans la gorge 2a. Les roulettes 5 présentent en section transversale, deux arcs de cercle 5c et 5d opposés qui coopèrent avec la gorge 2a pour permettre le coulisserment des roulettes 5 le long de la gorge 2a et également pour permettre l'articulation des roulettes 5 par rapport à l'axe Z. En effet, la forme quasi circulaire de la gorge 2a et la forme cylindrique des roulettes 5 au niveau des portions d'arcs de cercle 5c et 5d, permettent l'inclinaison de l'axe de roulement 5a de la roulette par rapport à l'axe médian Z qui passe par le milieu de l'ouverture de la gorge 2a et lui est sensiblement transversal. Dans le mode de réalisation particulier représenté, les roulettes 5 peuvent être inclinées d'un angle α inférieur ou égal à 10° , d'un coté ou de l'autre de l'axe Z. Cette articulation en rotation de la roulette 5 facilite la pose des montants 3 au sol et permet à ces derniers de travailler, la rotation de la roulette faisant office de jeu. Le second profilé 4b est, lorsqu'il pince la plaque de couverture C, disposé à une distance de l'ordre de 5 mm de la face 5e de la roulette 5 qui affleure au niveau de l'ouverture de la gorge 2a.

[0017] Le premier profilé 2 comporte une face 2b destinée à être fixée, par exemple au moyen de vis ou de mortier, contre le mur M. La face 2b comporte, dans l'exemple particulier représenté sur les figures 2 et 3, un rebord 2c qui est destiné à être fiché dans le mur en sorte de conforter la fixation du premier profilé 2.

[0018] Dans le mode de réalisation particulier représenté sur la figure 3, le premier profilé 2 comporte des seconds moyens d'étanchéité 6 qui comprennent un troisième profilé 6a disposé à l'aplomb des montants 3 et de la plaque de couverture C de la porte coulissante. Le troisième profilé 6a s'étend parallèlement au premier profilé 2 et est solidaire de ce dernier au moyen d'une entretoise 6b (ou prolongement) qui s'étend, dans le cas présent, sur toute la longueur du premier profilé 2 et du troisième profilé 6a. Le premier profilé 2 et le troisième profilé 6a ont de préférence la même longueur. Le troisième profilé 6a présente une cavité 6c dont l'ouverture 6d est orientée vers la gorge 2a. Cette cavité 6c peut être comme dans l'exemple représenté, équipée d'un

balai 7 (ou tout autre élément d'étanchéité) dont l'extrémité libre 7a vient s'appuyer sur la plaque de couverture C et sur les montants 3 de la porte coulissante 1. La présence du troisième profilé 6a, de son entretoise 6b et de l'élément d'étanchéité empêche totalement le passage de la pluie vers la gorge 2a et assure ainsi une étanchéité complète. Dans l'exemple représenté sur la figure 3, la cavité 6c définit une ouverture 6d qui est bordée de rebords 6e perpendiculaires aux parois latérales 6f de la cavité 6c. Le troisième profilé 6a est de préférence, dans le cas présent, réalisé en un matériau suffisamment souple pour permettre l'insertion du balai 7 par déformation des parois latérales 6f de la cavité 6c et le maintien de ce dernier entre les rebords 6e qui pincent le balai 7 à l'instar d'une mâchoire.

[0019] Il est également possible selon l'invention d'équiper un abri ne prenant pas appui sur un mur de la porte coulissante de l'invention. Dans ce cas, le premier profilé 2 sera conçu pour être fixé sur les profilés fixes P en sorte de permettre de rabattre par coulissement le ou les battants de la porte sur une des parois latérales de l'abri.

Revendications

1. Ensemble d'éléments pour la fabrication d'une porte coulissante pour abri du type comportant une structure formée de profilés cintrés sur lesquels sont fixés des plaques de couverture **caractérisé en ce qu'il comprend :**

- un premier profilé rectiligne (2) comportant une gorge longitudinale (2a) ;
- au moins deux roulettes (5) insérées dans ladite gorge (2a) du premier profilé et mobiles en translation dans cette dernière ;
- des moyens de liaison (5b) de chacune des roulettes (5) avec un montant (3) de porte dans une direction sensiblement perpendiculaire à ladite gorge (2a); et
- des moyens de fixation étanche (4) d'au moins une plaque de couverture (C) entre les roulettes qui comprennent une réglette plate (4a) s'étendant parallèlement au premier profilé (2) entre les moyens de liaison (5b) des deux roulettes (5) et un second profilé (4b) apte à coopérer avec ladite réglette (4a) pour la fixation par pincement, de manière étanche, d'au moins une plaque de couverture (c) sur ladite réglette (4a).

2. Ensemble d'éléments selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit second profilé (4b) présente une section transversale en forme de U.

3. Ensemble d'éléments selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les moyens de

liaison (5b) desdites roulettes (5) avec un montant (3) comportent une tige encastrable (5b) dans ledit montant (3).

4. Ensemble d'éléments selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ladite gorge (2a) est sensiblement tubulaire.

5. Ensemble d'éléments selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** chaque roulette (5) a une section transversale qui présente deux arcs de cercle (5c, 5d) opposés qui coopèrent avec ladite gorge (2a) pour l'articulation en rotation de ladite roulette (5) par rapport à un axe médian (Z) sensiblement perpendiculaire à la gorge (2a).

6. Ensemble d'éléments selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comporte des seconds moyens d'étanchéité (6) qui permettent d'assurer l'étanchéité entre le premier profilé (2) d'une part et, le second profilé (4a), la ou les plaques de couverture (c) et les montants (3) d'autre part.

7. Ensemble d'éléments selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** lesdits seconds moyens d'étanchéité (6) comportent un troisième profilé (6a) solidaire du premier profilé (2), qui s'étend parallèlement audit premier profilé (2) au delà de l'ouverture de la gorge (2a) du premier profilé (2) à l'aplomb des montants et de la ou des plaques de couverture et qui comporte une cavité (6c) apte à recevoir un élément d'étanchéité (7).

8. Porte coulissante destinée à coulisser dans un premier profilé (2) muni d'une gorge (2a) **caractérisé en ce qu'elle** comporte au moins deux roulettes (5), au moins deux montants parallèles (3) fixés par des moyens de liaison audites roulettes (5), au moins une plaque de couverture (C) disposée entre lesdits montants (3) et des moyens de fixation de ladite plaque de couverture (C) qui comprennent une réglette (4a) qui s'étend entre les moyens de liaison des deux roulettes (5) et un second profilé (4b) qui coopère avec ladite réglette (4a) pour la fixation par pincement de ladite plaque de couverture (C).

9. Porte coulissante selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** ledit premier profilé (2) comporte un troisième profilé (6a) solidaire dudit premier profilé (2) et s'étendant parallèlement audit premier profilé, ledit troisième profilé comportant une cavité (c) apte à recevoir un élément d'étanchéité (7).

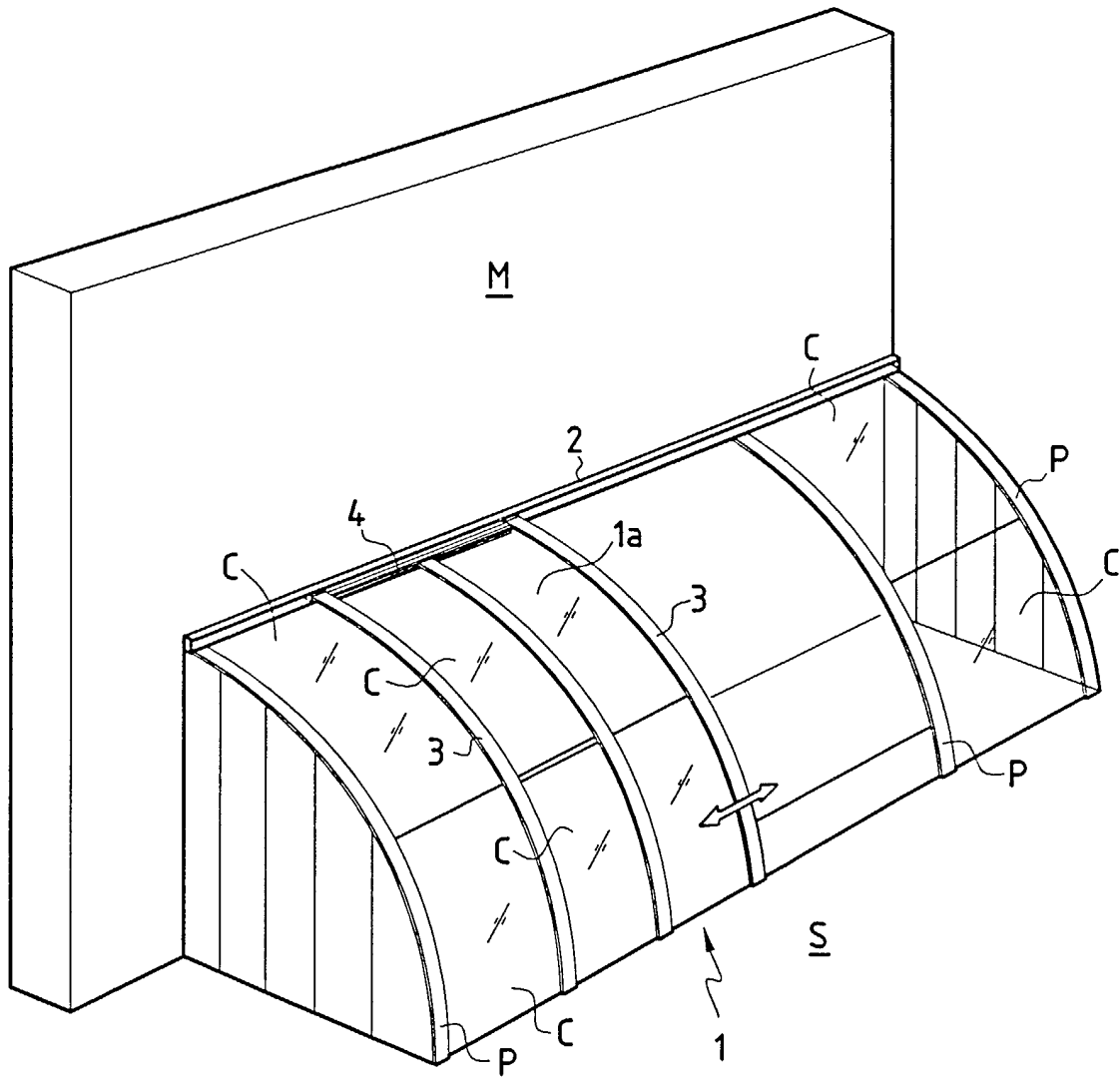


FIG.1

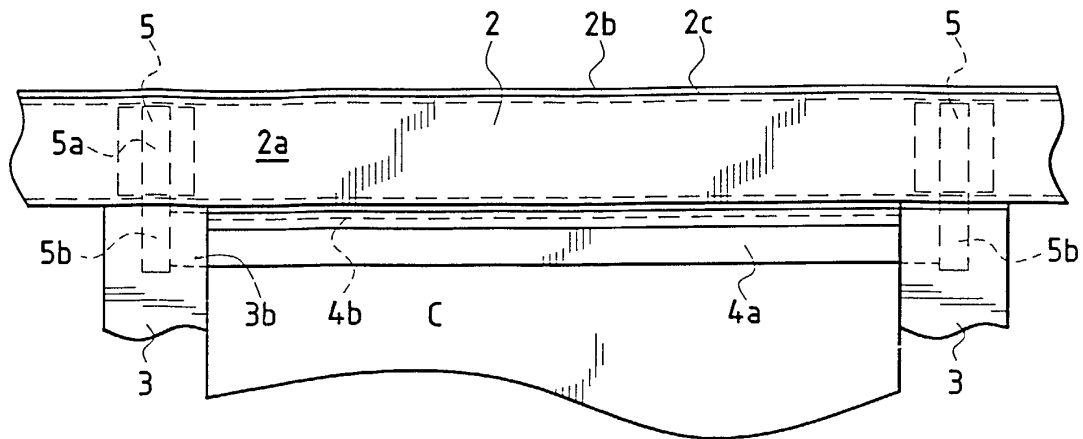


FIG. 2

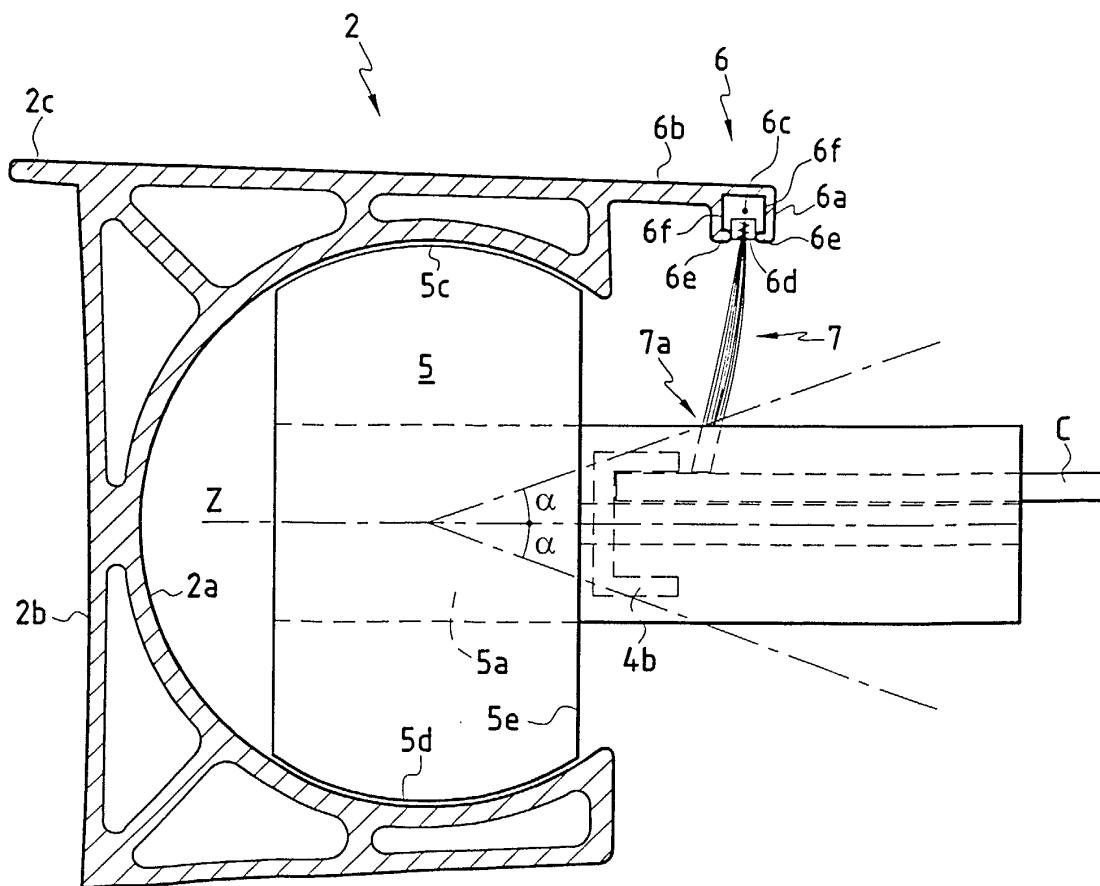


FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 02 37 0010

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	US 6 131 340 A (PRYSTASH PHILIP E ET AL) 17 octobre 2000 (2000-10-17) * colonne 13, ligne 61 - colonne 14, ligne 36; figures 42,43 *	1,3,5,9	E04B1/00 E05D15/06
A	US 5 224 297 A (WATKINS RICHARD D) 6 juillet 1993 (1993-07-06) * colonne 4, ligne 29 - colonne 5, ligne 55; figures 1,2 *	1,3,7,9	
A	US 4 833 829 A (WILSON ROBERT H) 30 mai 1989 (1989-05-30) * colonne 4, ligne 58 - colonne 5, ligne 55; figures 2,3 *	1,7,9	
A	US 4 671 027 A (ESPOSITO CHRISTOPHER) 9 juin 1987 (1987-06-09)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) E04B E04H A01G E05D
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 2 juillet 2002	Examineur Kriekoukis, S
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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	

EPO FORM 1503 03 R2 (P04002)

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

EP 02 37 0010

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.

02-07-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 6131340	A	17-10-2000	AUCUN		
US 5224297	A	06-07-1993	AUCUN		
US 4833829	A	30-05-1989	AUCUN		
US 4671027	A	09-06-1987	DE	3702657 A1	11-08-1988

EPO FORM P0460

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