



(11)

EP 1 564 347 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
17.08.2005 Bulletin 2005/33

(51) Int Cl.7: E04H 4/10

(21) Numéro de dépôt: 05364010.8

(22) Date de dépôt: 03.02.2005

(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 MC NL PL PT RO SE SI SK TR  
Etats d'extension désignés:  
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeur: **Bach, Philippe**  
35650 Le Rheu (FR)

(74) Mandataire: **Branger, Jean-Yves**  
**Cabinet Régimbeau,**  
**Espace Performance**  
**Bâtiment K**  
35769 Saint-Gregoire-Cedex (FR)

(30) Priorité: 13.02.2004 FR 0401459

(71) Demandeur: **Procopi**  
35650 Le Rheu (FR)

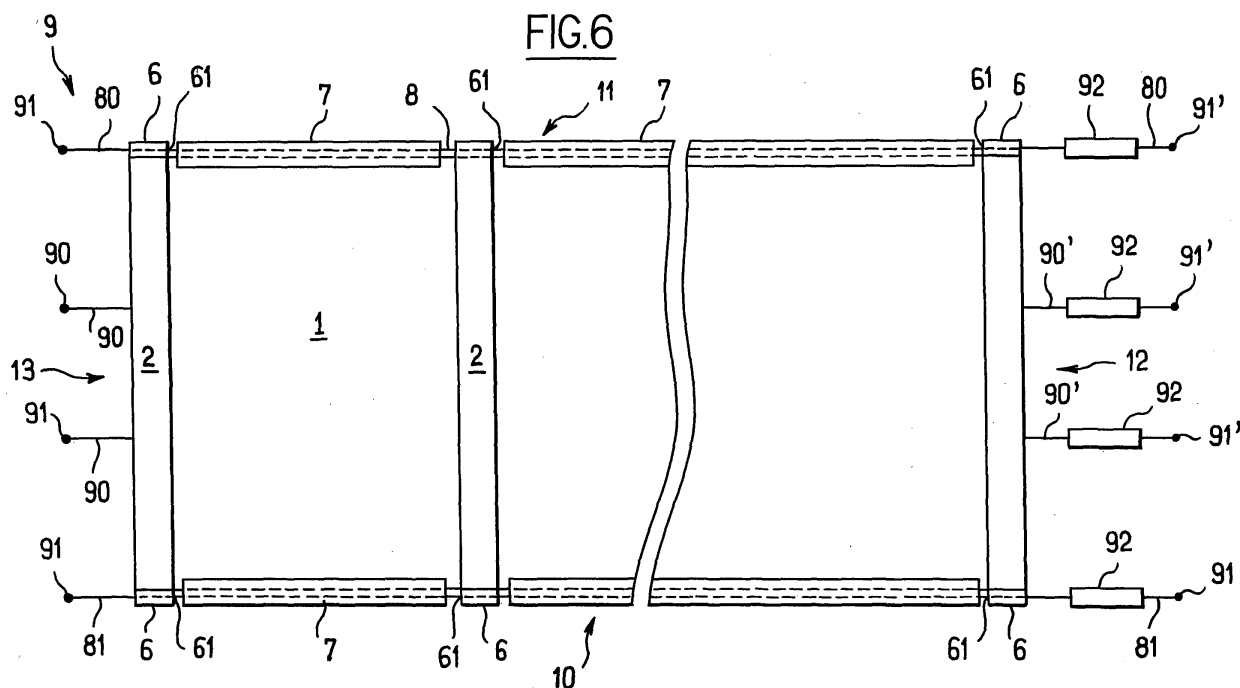
(54) **Couverture pour un bassin tel qu'une piscine, équipée de câbles de mise sous tension.**

(57) La présente invention se rapporte à une couverture pour un bassin tel qu'une piscine, qui est constituée d'une bâche de recouvrement (1) généralement rectangulaire, solidaire d'une série de barres rigidificatrices (2) parallèles et transversales.

Selon l'invention, cette couverture est pourvue d'une paire de câbles parallèles (8), chacun étant engagé à coulissement dans des premiers fourreaux (61) solidaires d'une extrémité desdites barres (2) et des se-

conds fourreaux (7) solidaires du côté longitudinal (10 ; 11) correspondant de ladite bâche (1), dans ses régions situées entre deux barres voisines (2), de sorte que chaque câble (8) traverse alternativement au moins un premier fourreau (61) et au moins un second fourreau (7).

Ces câbles permettent de donner un caractère monolithique à la bâche, ce qui rend impossible son soulèvement ou son déplacement transversal par des enfants.



## Description

**[0001]** La présente invention se rapporte à une couverture pour un bassin tel qu'une piscine, qui est constituée d'une bâche de recouvrement solidaire d'une série de barres rigidificatrices parallèles et transversales.

**[0002]** Les couvertures de piscines, constituées d'une bâche de recouvrement solidaire d'une série de barres rigidificatrices parallèles et transversales, sont répandues depuis quelques années. Ce sont essentiellement des exigences de sécurité qui expliquent ce développement.

**[0003]** L'élaboration de nouvelles normes, notamment la norme NF P90-308, qui a pris effet à compter du 20 décembre 2003, rend désormais cette structure à barres rigidificatrices quasiment indispensable.

**[0004]** Elle impose notamment des conditions drastiques de résistance au passage d'un enfant entre la couverture déployée sur le bassin et la margelle qui borde ce dernier.

**[0005]** La figure 1 annexée est une vue générale et simplifiée d'une telle couverture.

**[0006]** On a affaire ici à une couverture constituée d'une bâche 1, par exemple en chlorure de polyvinyle (PVC), qui s'inscrit dans un rectangle allongé.

**[0007]** Ses côtés longitudinaux sont référencés 10 et 11, tandis que ses côtés transversaux portent les références 12 et 13.

**[0008]** Les opérations de déploiement de la couverture au dessus du bassin et de repliement sur un de ses côtés se font selon la direction longitudinale, comme le montre la double flèche f.

**[0009]** A intervalles réguliers, la bâche est équipée de barres rigidificatrices 2 qui s'étendent transversalement, c'est à dire parallèlement aux côtés transversaux 12 et 13.

**[0010]** Les barres sont par exemple constituées de profilés en aluminium. Elle sont fixées à la bâche 1 par tout moyen approprié connu de l'homme du métier.

**[0011]** Le long des côtés transversaux 12 et 13 de la bâche sont fixées des bandes A et A', par exemple en tissu résistant, auxquelles sont rattachées des sangles B et B'. Ces sangles peuvent être rendues solidaires de pitons C et C' en acier inoxydable, plantés dans le sol qui borde le bassin.

**[0012]** Le côté 12 est celui le long duquel la couverture est stockée lorsqu'elle est retirée du dessus du bassin.

**[0013]** Il est à remarquer que le côté opposé, pourvu de la bande A, est par ailleurs équipé d'une longue sangle longitudinale D, qui aide au déroulement de la bâche au dessus du bassin.

**[0014]** Les sangles B qui équipent la bande A sont pourvus de moyens de mise sous tension, de manière à permettre une mise en place de la bâche sur le bassin, en position parfaitement tendue.

**[0015]** Ainsi déployée, cette bâche 1 occupe la position représentée à la figure 2.

**[0016]** Du fait de sa largeur supérieure à celle du bassin P (il en est de même pour chacune des barres rigidificatrices 2), elles s'appuie sur la margelle M qui entoure le bassin, tout en débordant au-delà de celle-ci.

**[0017]** Cette margelle a généralement la forme représentée sur la figure, c'est à dire avec un "nez" proéminent qui s'étend vers le haut, en direction du bassin. Par conséquent, la bâche et ses barres associées s'appuient exclusivement sur ce "nez".

**[0018]** Il subsiste donc un espace F non négligeable entre les extrémités libres des barres 2 et la margelle M, dont des enfants peuvent notamment se servir pour soulever la couverture ou la pousser transversalement et s'introduire dans le bassin.

**[0019]** C'est contre cet état de fait que la norme précitée a été introduite.

**[0020]** Ainsi et comme montré à la figure 1, il est possible de placer le long des côtés longitudinaux de la bâche, entre deux barres 2 voisines, des moyens de fixation au sol référencés E, comprenant par exemple un élastique engagé dans la bâche et un piton.

**[0021]** Dans la pratique, la mise en place de ces moyens de fixation est longue et fastidieuse. Si, dans un premier temps, les utilisateurs du bassin s'astreignent à les mettre en place, il est à craindre que leur attention se relâche et qu'ils finissent par "oublier", volontairement ou non, ces sécurités additionnelles.

**[0022]** Une solution de remplacement consiste à multiplier le nombre de barres 2 en réduisant l'espace qui les sépare deux à deux. Ce faisant, on augmente le poids global de la couverture, de sorte qu'il devient difficile, voire impossible pour un enfant, de déplacer manuellement la couverture pour espérer pouvoir s'introduire entre elle et la margelle.

**[0023]** Les inconvénients majeurs de cette solution résident dans le poids élevé de la couverture, ce qui est handicapant lors des opérations de retrait et de mise en place, et dans son coût élevé qui résulte de la multiplication des barres 2.

**[0024]** La présente invention vise à résoudre ces difficultés en proposant une couverture dont les caractéristiques respectent les objectifs de la norme, tout en étant d'un maniement aisé et sans que cela se répercute désavantageusement sur son prix de revient.

**[0025]** Il s'agit donc d'une couverture pour un bassin tel qu'une piscine, qui est constituée d'une bâche de recouvrement généralement rectangulaire, solidaire d'une série de barres rigidificatrices parallèles et transversales, qui se caractérise essentiellement par le fait qu'elle est pourvue d'une paire de câbles parallèles, chacun étant engagé à coulissement dans des premiers fourreaux solidaires d'une extrémité desdites barres et des seconds fourreaux solidaires du côté longitudinal correspondant de ladite bâche, dans ses régions situées entre deux barres voisines, de sorte que chaque câble traverse alternativement au moins un premier fourreau et au moins un second fourreau.

**[0026]** On entend par "bâche généralement rectangu-

laire", une bâche qui s'inscrit dans un rectangle. Ainsi, les côtés longitudinaux équipés des seconds fourreaux sont ceux qui sont confondus avec les côtés longitudinaux du rectangle fictif dans lequel elle s'inscrit.

**[0027]** Par le terme "fourreau", on entend tout moyen de guidage et de retenue du câble, solidaire d'une extrémité d'une barre, respectivement d'un côté longitudinal de la bâche.

**[0028]** Ainsi, les deux câbles donnent un caractère monolithique à la couverture, rendant son soulèvement très difficile dans une région où elle s'appuie sur la margelle, de même que son déplacement en direction transversale.

**[0029]** Par ailleurs, selon d'autres caractéristiques avantageuses et non limitatives de cette couverture :

- elle est équipée de moyens de fixation des extrémités libres des câbles à un élément de bordure dudit bassin ;
- lesdits moyens de fixation sont associés à des moyens de mise sous tension des câbles ;
- lesdits moyens de fixation assurent aussi la mise sous tension des câbles ;
- lesdits premiers fourreaux sont constitués par des bouchons d'obturation des barres dans lesquels est ménagé un conduit pour le passage dudit câble ;
- lesdits seconds fourreaux sont constitués par des ourlets solidaires de la bâche ;
- lesdits ourlets sont d'une seule pièce avec la bâche ;
- lesdits ourlets sont des éléments rapportés à la bâche ;
- lesdits câbles sont constituée d'une âme métallique enserrée dans une gaine de matière plastique.

**[0030]** D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 3 est une vue partielle et en perspective d'une couverture selon l'invention, destinée notamment à illustrer la mise en place d'un bouchon d'obturation à une des extrémités d'une barre rigidificatrice, ce bouchon étant pourvu d'un fourreau pour le passage d'un câble de mise sous tension ;
- la figure 4 est une vue partielle en perspective et en contre plongée d'une couverture ainsi équipée ;
- la figure 5 est une vue en coupe, selon un plan vertical d'une bordure de la bâche qui constitue la couverture, sur laquelle est rapportée une pièce formant ourlet pour le passage d'un câble ;
- la figure 6 est une vue de dessus simplifiée de la couverture selon l'invention, déployée au dessus d'un bassin.

**[0031]** Il est à noter qu'à la figure 3, la bâche de recouvrement 1 et l'une de ses barres rigidificatrices as-

sociée 2 sont représentées dans une position retournée à 180° par rapport à celle qu'elles occupent lorsque la couverture est déployée sur un bassin.

**[0032]** La bâche de recouvrement 1 est du type de celle couramment employée à titre de couverture de piscine.

**[0033]** Elle est par exemple constituée d'une feuille de chlorure de polyvinyle armé, par exemple d'une densité de 450 g/m<sup>2</sup> et de 75/100<sup>ème</sup> de millimètres d'épaisseur.

**[0034]** Comme indiqué plus haut, elle présente des dimensions adaptées à celles de la piscine à recouvrir, étant bien entendu que ses longueur et largeur respectives sont telles que sa périphérie s'appuie sur la margelle du bassin.

**[0035]** Dans l'exemple représenté ici, chaque barre est constituée d'un profilé creux, par exemple en aluminium extrudé, avec une section droite en forme générale de "C", dont l'ouverture est tournée vers le haut. Toutefois, toute autre forme de réalisation est envisageable, le profilé pouvant être plein et/ou réalisé en matière plastique.

**[0036]** Sa longueur est égale à la dimension transversale de la bâche 1.

**[0037]** La couverture fait également usage d'un profilé 3 en forme générale d'un oméga ( $\Omega$ ), encore appelé profilé de pincement, puisqu'il permet de rendre solidaire la bâche 1 du profilé 2, par pincement, sans élément de fixation additionnel.

**[0038]** Ce profilé est par exemple réalisé en chlorure de polyvinyle de quelques millimètres d'épaisseur, ce qui lui confère une certaine rigidité dans le sens longitudinal. Sa longueur est identique à celle de la barre 2 avec laquelle il est destiné à coopérer.

**[0039]** Cette structure est notamment complétée par un jonc 4 et un patin de glissement 5.

**[0040]** Le jonc 4 est un profilé réalisé par exemple en chlorure de polyvinyle épais, qui a une forme complémentaire de celle de l'intérieur du corps du profilé 3.

**[0041]** Ainsi que le montre la figure 3, ce jonc est introduit à l'intérieur du profilé 3 selon un mouvement longitudinal.

**[0042]** Ce jonc a pour fonction de s'opposer à toute déformation du profilé 3 et, par conséquent, à son retrait hors de la barre, à travers la fente de cette dernière.

**[0043]** L'ensemble ainsi formé est complété par un patin de glissement 5 en forme générale de "T" avec un pied 50 destiné à s'engager partiellement à l'intérieur du corps du profilé de pincement 3, et un tronc de petite hauteur 51 terminé par une large surface de glissement 52.

**[0044]** Ainsi que le montre la figure 4, ce patin de glissement est constitué de plusieurs tronçons unitaires, par exemple d'une longueur d'un mètre, qui sont tour à tour emmanchés et positionnés de manière adéquate le long de la barre 2 associée. C'est par le biais de ce patin de glissement que la couverture repose sur la margelle M d'une piscine.

**[0045]** A la figure 3 est visible également un bouchon 6 d'obturation de la barre.

**[0046]** Bien entendu, chacune de ses extrémités opposées est pourvue d'un tel bouchon.

**[0047]** Il est constitué notamment d'un corps 60, par exemple en plastique creux, dont la forme est complémentaire de la section du profilé qui constitue la barre.

**[0048]** Ce corps se prolonge par un élément saillant 62 destiné à venir s'engager partiellement dans le profilé, dans une zone séparant les deux cloisons internes rigidificatrices, tout en empêchant son retrait inopiné.

**[0049]** Dans le corps 60 est formé un orifice traversant 61, qui est destiné, comme le montre la figure 4, au passage d'un câble 8 de mise sous tension de la couverture.

**[0050]** Ce dernier n'est pas visible sur la figure, mais on a repéré, sous la forme d'un trait mixte, la direction qu'il occupe.

**[0051]** L'orifice 61 constitue en quelque sorte un fourreau pour le câble, dans lequel il peut librement coulisser.

**[0052]** Bien entendu, ce fourreau peut prendre une toute autre forme, par exemple celle d'un simple oeillet saillant à chaque extrémité de la barre 2. De plus, ce fourreau n'est pas forcément solidaire d'un bouchon amovible d'obturation de la barre. Il pourrait par exemple former partie d'une cloison d'obturation d'une seule pièce avec la barre associée.

**[0053]** Chaque côté longitudinal 10 et 11 de la bâche est pourvu, quant à lui, dans les régions situées entre deux barres 2 voisines, de seconds fourreaux 7, de sorte que chaque câble 8 traverse alternativement au moins un premier fourreau 61 et au moins un second fourreau 7.

**[0054]** Dans l'exemple représenté ici et plus particulièrement visible à la figure 5, il s'agit d'un ourlet constituée d'une pièce rapportée à la bâche. Elle est par exemple réalisée dans le même matériau que cette bâche et y est fixée par collage ou préférentiellement, par couture.

**[0055]** A la figure 6 est visible l'intégralité d'une couverture conforme à la présente invention. On y remarque que chaque fourreau 7 occupe, d'un seul tenant, sensiblement l'intégralité de l'espace qui sépare deux barres voisines. Dans une variante de réalisation, il pourrait être prévu plusieurs fourreaux de longueur réduite, à la manière des passants qui équipent un rideau et qui autorisent sa fixation à une tringle.

**[0056]** Dans un mode de réalisation non représenté, l'ourlet pourrait être d'une seule pièce avec la bâche.

**[0057]** Le fourreau pourrait aussi prendre la forme d'un "boudin", c'est-à-dire d'un tube cylindrique, s'étendant parallèlement aux côtés 10 et 11 et rapporté à ceux-ci.

**[0058]** Les fourreaux 61, aussi bien que les fourreaux 7 présentent un volume interne suffisant pour autoriser le coulisement du câble 8. De préférence toutefois, ce volume n'est pas suffisant pour autoriser un débattement du câble dans le sens transversal. En d'autres ter-

mes, c'est en direction longitudinale que le débattement du câble est essentiellement autorisé.

**[0059]** De préférence, chaque câble est constitué d'une âme métallique enserrée dans une gaine de matière plastique.

**[0060]** Conformément à une caractéristique avantageuse de l'invention, la couverture est équipée de moyens de fixation 9 des extrémités libres des câbles 8 à un élément de bordure dudit bassin.

**[0061]** Ainsi, en se reportant à la figure 6, on constate que la longueur des câbles 8 est supérieure à celle de la couverture, de sorte que leurs extrémités opposées 81 débordent de part et d'autre de celles-ci.

**[0062]** Les moyens de fixation 9 comprennent par exemple des pitons 91, respectivement 91', enfoncés dans le sol qui borde le bassin, et auxquels sont rattachées les dites extrémités.

**[0063]** Les côtés transversaux de la couverture sont ici matérialisés par deux barres 2.

**[0064]** Pour compléter la fixation de la couverture au sol, il est prévu, solidaires de ces barres d'extrémités, deux petits tendeurs de fixation additionnels 90, respectivement 90', rattachés à des pitons 91, respectivement 91'.

**[0065]** Pour s'assurer que la couverture est parfaitement tendue au dessus du bassin, il peut être prévu des moyens 92 de mise sous tension des câbles 8 et des tendeurs 90'.

**[0066]** Il s'agit par exemple de système à ressort ou à ridoir.

**[0067]** Grâce à cette structure, les câbles rendent en quelque sorte les barres complètement solidaires de la bâche, de sorte qu'elles forment ainsi un ensemble monolithique qui se trouve plaqué contre la margelle.

**[0068]** Cette solidarisation s'oppose à tout soulèvement localisé de la couverture le long d'un de ses bords longitudinaux.

**[0069]** Il en est de même pour un déplacement de la couverture selon un mouvement de coulisement transversal, c'est à dire selon la double flèche g de la figure 6, puisque les câbles qui solidarisent la couverture et ses barres s'opposent à un tel mouvement.

**[0070]** De cette façon, on respecte les termes de la norme précitée, sans pour autant rendre compliqués la structure de la couverture et son maniement.

## Revendications

1. Couverture pour un bassin tel qu'une piscine, qui est constituée d'une bâche de recouvrement (1) généralement rectangulaire, solidaire d'une série de barres rigidificatrices (2) parallèles et transversales, **caractérisée par le fait qu'** elle est pourvue d'une paire de câbles parallèles (8), chacun étant engagé à coulisement dans des premiers fourreaux (61) solidaires d'une extrémité desdites barres (2) et des seconds fourreaux (7) solidaires du

côté longitudinal (10 ; 11) correspondant de ladite bâche (1), dans ses régions situées entre deux barres voisines (2), de sorte que chaque câble (8) traverse alternativement au moins un premier fourreau (61) et au moins un second fourreau (7).

5

2. Couverture selon la revendication 1, **caractérisée par le fait qu'elle** est équipée de moyens de fixation (91, 91') des extrémités libres des câbles (8) à un élément de bordure dudit bassin. 10
3. Couverture selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** lesdits moyens de fixation (91, 91') sont associés à des moyens de mise sous tension (92) des câbles (8). 15
4. Couverture selon la revendication 2, **caractérisée par le fait que** lesdits moyens de fixation (91, 91') assurent aussi la mise sous tension des câbles (8). 20
5. Couverture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** lesdits premiers fourreaux sont constitués par un conduit (61) ménagé dans des bouchons d'obturation (6) des barres (2). 25
6. Couverture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** lesdits seconds fourreaux sont constitués par des ourlets (7) solidaires de la bâche (1). 30
7. Couverture selon la revendication 6, **caractérisée par le fait que** lesdits ourlets (7) sont d'une seule pièce avec la bâche (1). 35
8. Couverture selon la revendication 6, **caractérisée par le fait que** lesdits ourlets (7) sont des éléments rapportés à la bâche (1).
9. Couverture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** lesdits câbles (8) sont constituée d'une âme métallique enserrée dans une gaine de matière plastique. 40

45

50

55

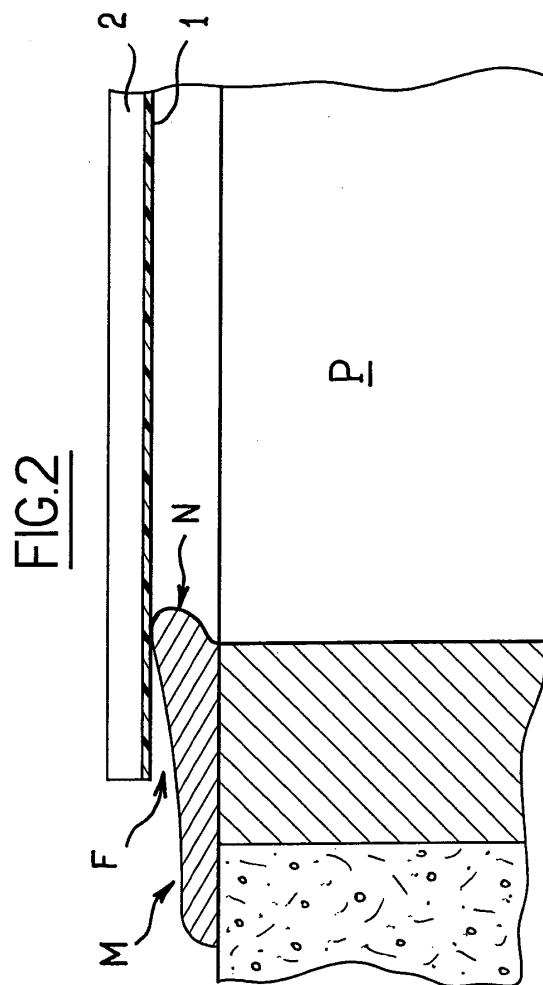
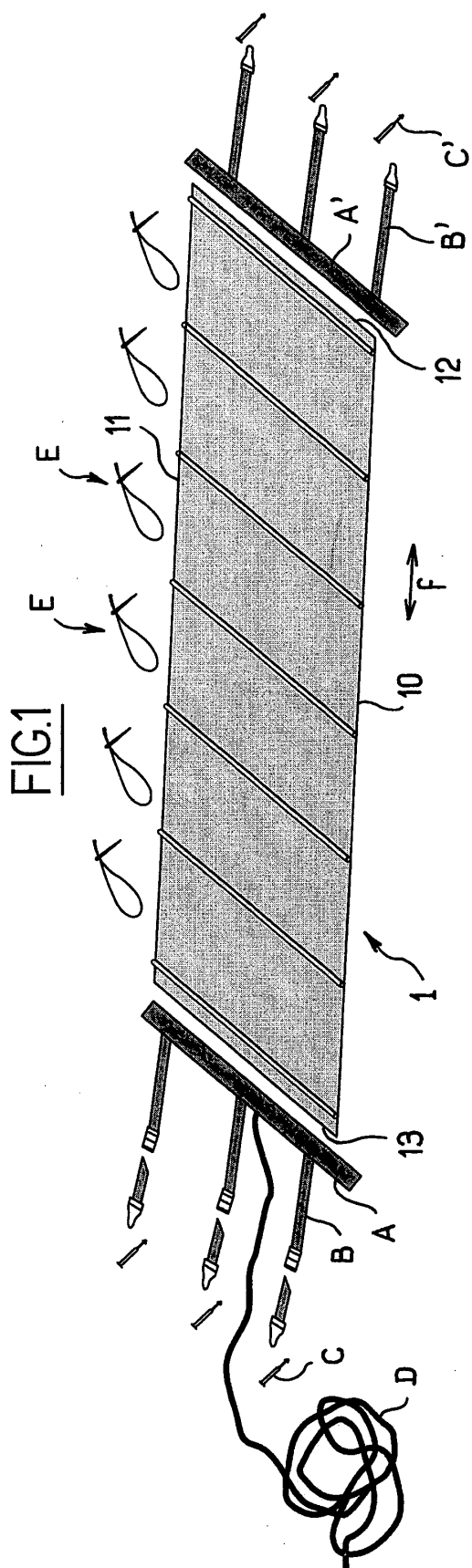


FIG.3

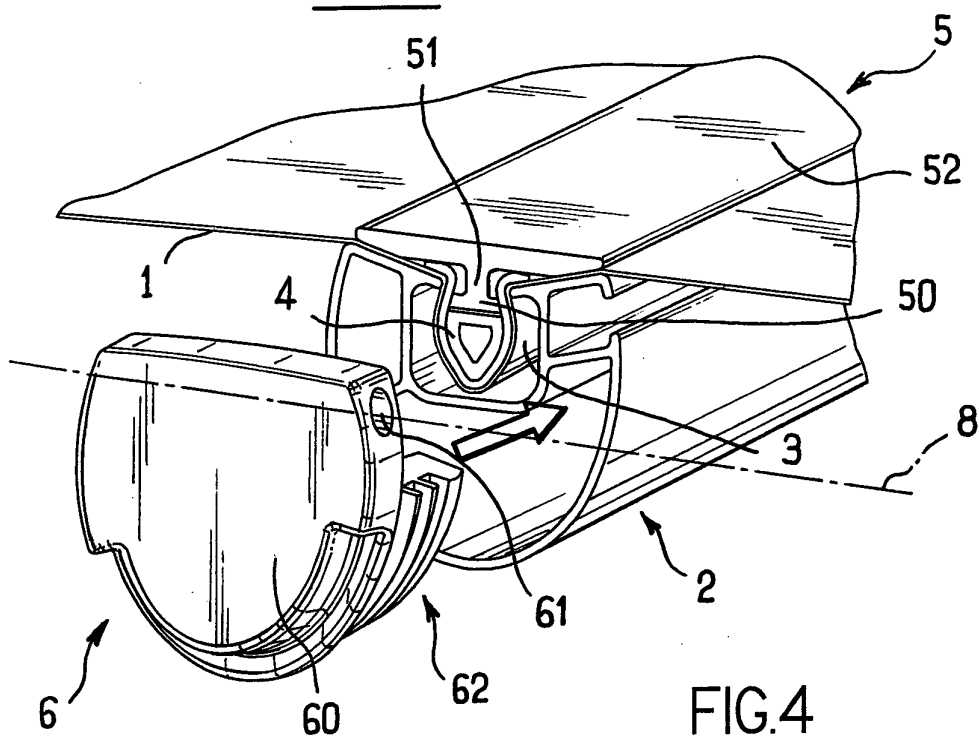


FIG.4

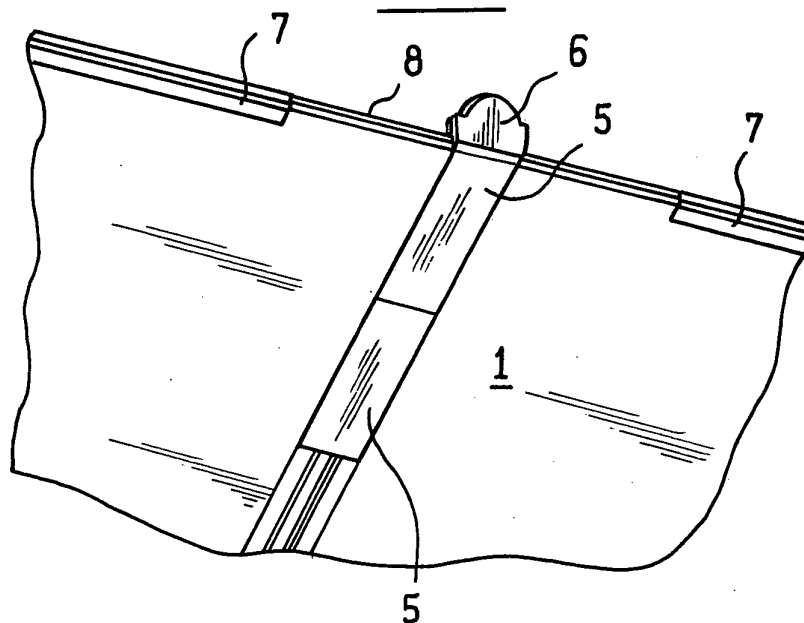
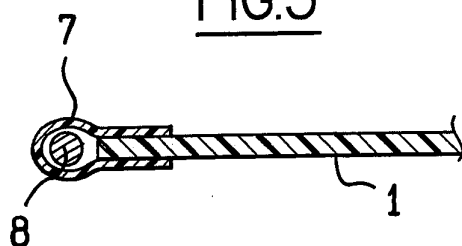
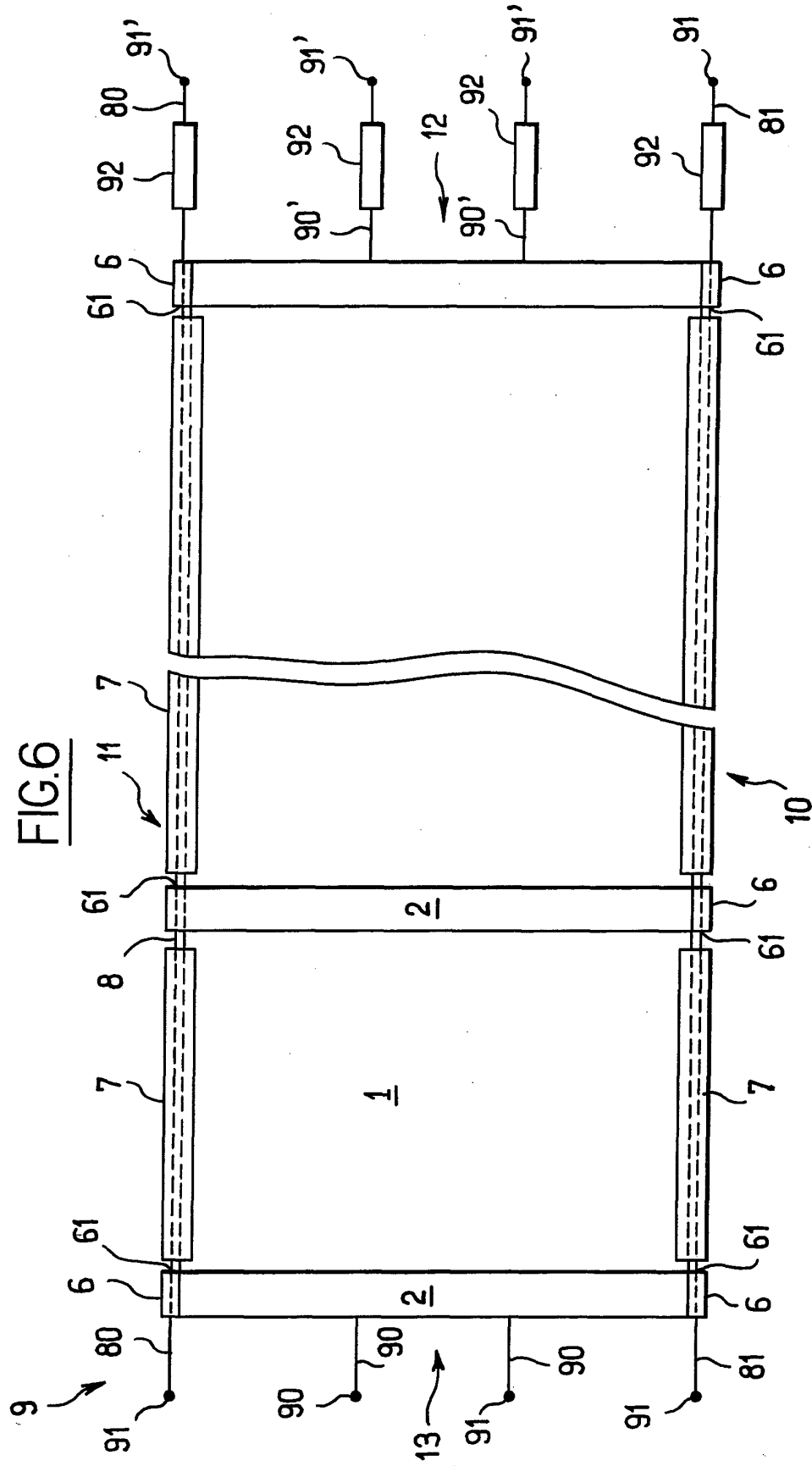


FIG.5









Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 05 36 4010

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	EP 0 465 430 A (BIERI BLACHEN AG) 8 janvier 1992 (1992-01-08) * le document en entier * -----	1	E04H4/10
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 18 mai 2005	Examineur Clasing, M
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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 intermédiaire</p> <p>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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 36 4010

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.

18-05-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0465430            A	08-01-1992	CH            681165 A5	29-01-1993
		AT            118585 T	15-03-1995
		DE            59104578 D1	23-03-1995
		EP            0465430 A1	08-01-1992
		ES            2069870 T3	16-05-1995
-----			

EPO FORM P0460

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