

(19)



(11)

EP 2 431 554 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

21.03.2012 Bulletin 2012/12

(51) Int Cl.:

E04H 4/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11306109.7**

(22) Date de dépôt: **07.09.2011**

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Etats d'extension désignés:

BA ME

(30) Priorité: **17.09.2010 FR 1057447**

(71) Demandeur: **Annonay Productions France
07100 Annonay (FR)**

(72) Inventeur: **Relmont, Bruno
69002 LYON (FR)**

(74) Mandataire: **Palix, Stéphane et al
Cabinet Laurent & Charras
"Le Contemporain"
50, Chemin de la Bruyère
69574 Dardilly Cedex (FR)**

(54) **Élément de couverture additionnel de bassin de piscine**

(57) Élément de couverture additionnel (1) d'un bassin de piscine (2), ledit élément de couverture additionnel (1) étant destiné à être agencé à la surface de l'eau du bassin (2) dans une zone (3) s'étendant latéralement par rapport à une zone principale (4) du bassin (2) apte à être recouverte par un volet roulant (5) caractérisé en ce qu'il comporte, au niveau d'une lisière (6) destinée à

être agencée en regard du volet roulant (5) une fois déployé à la surface de l'eau, des moyens de guidage (7) en translation permettant d'assujettir en liaison glissière ledit élément de couverture additionnel (1) par rapport au volet roulant (5).

EP 2 431 554 A1

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] L'invention se rapporte au domaine des couvertures de piscines formées par un volet roulant ou flottant constitué d'une pluralité de lames juxtaposées et articulées les unes par rapport aux autres. Un tel volet roulant flotte ainsi à la surface de l'eau du bassin de piscine, et permet à la fois, de protéger les personnes en cas de chute dans le bassin en évitant qu'elles ne coulent et se noient si elles ne savent pas nager, et d'éviter le refroidissement de l'eau du bassin pendant la nuit notamment ainsi qu'une pollution du bassin avec des éléments extérieurs tels que des feuilles ou des insectes.

[0002] L'invention vise plus particulièrement un élément de couverture additionnel du bassin de piscine destiné à être combiné avec un volet roulant de façon à recouvrir la totalité de la surface d'eau du bassin.

TECHNIQUE ANTERIEUR

[0003] Tel que décrit dans le document EP 2 025 835, il est connu d'utiliser une partie de couverture additionnelle et solidaire d'un panneau principal, l'ensemble formant un volet flottant permettant de recouvrir la surface de l'eau d'un bassin de la piscine.

[0004] La partie de couverture additionnelle est dans ce cas repliée au contact de la surface supérieure du panneau central de façon à permettre le déploiement ou l'enroulement du volet flottant autour d'un rouleau.

[0005] Cependant, avec un tel dispositif, il peut se former une surépaisseur localisée lors de l'enroulement du rouleau. De telles surépaisseurs peuvent alors engendrer une déformation des lames du panneau principal de façon à épouser l'enroulement sur le rouleau. La structure des lames peut alors être fragilisée par ces déformations et entraîner leur rupture en fatigue après de multiples sollicitations en flexion lors de l'enroulement du volet sur le rouleau.

[0006] Ainsi, un premier objectif de l'invention est de permettre le recouvrement total de la surface de l'eau du bassin sans générer de surépaisseur lors de l'enroulement du volet sur le rouleau et ainsi en garantissant une durée de vie optimale pour le volet roulant.

[0007] De plus, un tel système oblige à sous dimensionner la partie de couverture additionnelle en prévoyant un jeu suffisant pour permettre le pivotement de cette partie de couverture additionnelle une fois le panneau principal totalement déployé. En effet, lors de la mise en place de la partie de couverture additionnelle, celle-ci décrit un mouvement de rotation et son extrémité peut heurter la bordure ou le nez des margelles si un jeu latéral avec la bordure du bassin n'est pas respecté.

[0008] Par conséquent, le niveau de sécurité obtenu avec ce type de volet roulant n'est pas optimum et dans certains cas ne garantit pas un recouvrement suffisant de la surface de l'eau du bassin au niveau des zones

présentant une partie de couverture additionnelle, conformément aux normes de sécurité en vigueur.

[0009] Un autre objectif de l'invention est donc de garantir un recouvrement total de la surface de l'eau du bassin quelque soit sa forme et notamment lorsque celui-ci présente une zone s'étendant latéralement par rapport à une zone principale du bassin.

EXPOSE DE L'INVENTION

[0010] L'invention concerne donc un élément de couverture additionnel d'un bassin de piscine. Un tel élément de couverture additionnel est destiné à être agencé à la surface de l'eau dans une zone s'étendant latéralement par rapport à une zone principale du bassin apte à être recouverte par un volet roulant.

[0011] Selon l'invention, cet élément de couverture additionnel se caractérise en ce qu'il comporte, au niveau d'une lisière destinée à être agencée en regard du volet roulant une fois déployé à la surface de l'eau, des moyens de guidage en translation permettant d'assujettir en liaison glissière l'élément de couverture additionnel par rapport au volet roulant.

[0012] Autrement dit, les moyens de guidage en translation de l'élément de couverture additionnel permettent uniquement au volet roulant de se déplacer selon un mouvement de va-et-vient horizontal. Ces moyens de guidage empêchent donc l'élément de couverture et le volet roulant de se déplacer l'un par rapport à l'autre en translation selon une direction verticale.

[0013] Par conséquent, si une personne tombe soit sur l'élément de couverture additionnel, soit sur le volet roulant, les deux éléments restent solidaires l'un de l'autre. Les moyens de guidage en translation transmettent à l'autre élément les efforts générés par le poids de la personne sur la surface de l'un ou de l'autre élément.

[0014] L'élément de couverture additionnel est donc avantageusement placé dans la zone du bassin s'étendant latéralement par rapport à la zone principale avant de déployer totalement le volet roulant.

[0015] Les moyens de guidage en translation peuvent se présenter sous diverses formes et notamment consister en au moins deux éléments disjoints et distants l'un de l'autre au niveau de la lisière destinée à être agencée en regard du volet roulant. Ils peuvent également se présenter sous la forme d'un organe continu s'étendant sur toute la longueur de la lisière de l'élément de couverture additionnel mais également fractionné, avec par exemple un élément par lame.

[0016] Ainsi selon un premier mode de réalisation, les moyens de guidage en translation peuvent comporter au moins deux organes épousant chacun la forme d'un U à l'intérieur desquelles le volet roulant est positionné une fois déployé.

[0017] En d'autres termes, les deux organes en formes de U sont disjoints et agencés à proximité des extrémités de la lisière de façon à garantir une bonne stabilité et rigidité de l'assemblage entre l'élément de couverture

additionnel et le volet roulant.

[0018] En pratique dans ce cas, les au moins deux organes comportent chacun, au niveau d'une zone médiane extérieur du U, des moyens d'encliquetage coopérant avec des moyens complémentaires agencés au niveau d'une portion interne d'une extrémité d'une lame formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel.

[0019] Ainsi, les deux organes en forme de U remplacent des bouchons d'étanchéité positionnés au niveau des extrémités des lames constituant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel. Les moyens d'encliquetage permettent alors d'éviter tout mouvement relatif entre les organes en formes de U et les lames de l'élément de couverture additionnel.

[0020] Par conséquent, les deux organes ne nécessitent aucun élément de solidarisation supplémentaire pour être assujettis en liaison encastrement avec les lames de l'élément de couverture additionnel.

[0021] De même, les deux organes peuvent également comporter chacun, au niveau d'une zone médiane extérieure du U, une zone de collage ou de soudage coopérant avec une extrémité plane d'une lame. Un tel collage ou soudage peut être réalisé de diverses manières en utilisant notamment une colle rapportée entre les deux surfaces à assembler ou en fusionnant les deux matériaux entre eux sans apport de matière extérieure.

[0022] Selon un second mode de réalisation, les moyens de guidages en translations peuvent comporter deux profilés agencés parallèlement et rapportés de part et d'autres des lames formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel.

[0023] De cette manière, les moyens de guidage en translation s'étendent sur toute la longueur de la lisière agencée en regard du volet roulant. Un tel agencement permet de garantir une bonne stabilité mécanique de cette liaison glissière et permet de façon optimale d'éviter tout déplacement relatif en translation selon une direction verticale de l'élément additionnel par rapport au volet roulant.

[0024] Avantageusement, les deux profilés sont solidarisés avec les lames formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel par des moyens de solidarisation non réversible traversant l'épaisseur des deux profilés et celle des lames.

[0025] De tels moyens de solidarisations non réversibles peuvent notamment se présenter sous la forme de rivets, de boulons mais aussi de tout moyen d'encliquetage de collage ou de soudure ou analogue traversant l'épaisseur des lames et celles des deux profilés.

[0026] Selon un mode de réalisation particulier, l'élément de couverture additionnel peut comporter au moins une traverse permettant d'immobiliser les lames formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel.

[0027] Une telle traverse s'étend alors sur toute la longueur de l'élément de couverture additionnel et peut être agencée parallèlement par rapport à la lisière en regard

du volet roulant et/ou perpendiculairement par rapport aux lames de l'élément de couverture additionnel. Une telle traverse permet ainsi de rigidifier la structure de l'élément de couverture additionnel, garantissant la stabilité mécanique de l'élément additionnel si une personne vient à tomber sur sa surface.

[0028] Cette traverse est également solidarisée de manière non réversible avec les lames constituant l'élément de couverture additionnel par des moyens de solidarisation tel que des rivets, boulons ou tout moyen d'encliquetage, de collage ou de soudure.

[0029] En pratique, l'élément de couverture additionnel peut comporter des moyens permettant de faciliter l'introduction et/ ou le retrait du volet dans les moyens de guidage en translation. De tels moyens peuvent notamment être formés par une ouverture évasée au niveau de la zone où le volet roulant coopère avec les moyens de guidage lors de son déploiement ou de son ouverture. Ces moyens pour faciliter l'introduction et/ou le retrait du volet dans les moyens de guidage peuvent notamment être formés par une zone des moyens de guidage eux-mêmes.

[0030] Avantageusement, l'élément de couverture additionnel peut comporter au moins une sangle destinée à permettre à un usager de guider, soulever et placer l'élément de couverture à l'intérieur du bassin.

[0031] Ainsi, une fois la surface flottante de l'élément de couverture positionnée au contact de l'eau du bassin, l'usager peut aisément la placer au niveau de la zone s'étendant latéralement par rapport à la zone principale du bassin. Une telle sangle facilite aussi le retrait de l'élément de couverture additionnel du bassin permettant une utilisation de la piscine.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES FIGURES

[0032] La manière de réaliser l'invention et les avantages qui en découlent, ressortiront bien de la description du mode de réalisation qui suit, donné à titre indicatif et non limitatif, à l'appui des figures annexées dans lesquelles :

- les figures 1 à 3 sont des vues en perspective d'un bassin de piscine équipé d'un élément de couverture additionnel, conforme à l'invention ;
- les figures 4 à 5 sont des vues en perspective d'un élément de couverture additionnel équipé de moyens de guidage selon une première variante ;
- la figure 6 est une vue en coupe transversale d'un élément de couverture additionnel équipé de moyens de guidage selon une seconde variante ;
- la figure 7 est une vue en perspective d'un élément de couverture additionnel équipé d'une sangle de préhension ;
- la figure 8 est une vue en coupe transversale d'une lame constituant un élément de couverture additionnel équipé de moyens de guidage en translation selon une troisième variante.

MANIERE DE REALISER L'INVENTION

[0033] Comme déjà évoqué, l'invention concerne un élément de couverture additionnel d'un bassin de piscine.

[0034] Tel que représenté à la figure 1, le bassin de piscine 2 comporte une zone principale 4 qui peut être entièrement recouverte par le volet roulant 5. Un tel bassin de piscine comporte également une zone 3 s'étendant latéralement par rapport à la zone principale 4 une telle zone 3 peut notamment comporter un escalier facilitant l'accès au bassin de piscine 2.

[0035] Un élément de couverture additionnel 1 permet alors de recouvrir la zone 3. Un tel élément de couverture additionnel 1 est donc indépendant du volet roulant 5 et comporte au niveau d'une lisière 6 destinée à être agencée en regard du volet roulant 5 des moyens de guidages 7 en translation aptes à coopérer en liaison glissière avec la bordure du volet roulant 5.

[0036] Tel que représenté à la figure 2, lorsqu'on souhaite fermer le volet roulant 5, on positionne l'élément additionnel 1 à la surface de l'eau au niveau de la zone 3 agencée latéralement par rapport à la zone principale 4 du bassin 2. La forme de l'élément additionnel 1 peut être réalisée sur mesure de façon à épouser la forme de la zone 3 à la recouvrir.

[0037] Tel que représenté à la figure 3, lorsque le volet roulant 5 est totalement déployé, sa bordure coopère avec les moyens de guidage 7 de l'élément de couverture additionnel 1. De cette façon la totalité de la surface de l'eau du bassin 2 est recouverte par le volet roulant et l'élément additionnel 1 rapporté.

[0038] Par suite, le volet roulant 5 peut comporter une largeur constante et ne présenter aucune surépaisseur lors de son enroulement.

[0039] Selon une première variante telle que représentée à la figure 4, les moyens de guidage 7 de l'élément de couverture additionnel 1 peuvent être formés par deux organes 8 et 9 distants l'un de l'autre, et solidarisés avec la lisière 6 de l'élément de couverture additionnel 1. De tels organes 8 et 9 présentent alors une forme de U à l'intérieur duquel la bordure du volet roulant peut pénétrer.

[0040] Tel que représenté à la figure 5, l'organe 8 peut comporter au niveau de la zone médiane extérieur du U des moyens d'encliquetage 10 positionnés sur une excroissance. Ces moyens d'encliquetage sont destinés à coopérer avec des moyens d'encliquetage, de collage ou de soudure complémentaires 12 ménagés à l'intérieur d'une lame 14 formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel 1. Ces moyens d'encliquetage complémentaires 12 sont donc positionnés au niveau d'une extrémité 13 d'une lame 14 et permettent d'immobiliser l'organe 8 par rapport aux lames 14 constituant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel.

[0041] De plus, un tel organe 8 peut présenter des moyens 25 destinés à faciliter l'introduction ou le retrait du volet roulant à l'intérieur d'un organe 8.

[0042] Tel que représenté à la figure 6, un organe 28 peut également être solidarisé par collage ou soudure au niveau d'une zone médiane 29 extérieure du U. L'organe 28 est alors assujéti en liaison encastrement avec une extrémité 30 d'une lame 14 constituant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel.

[0043] Par ailleurs, tel que représenté à la figure 7 un élément de couverture additionnel 11 peut comporter au moins une traverse 15 permettant de stabiliser la structure de l'élément de couverture. En effet, avec une telle traverse les lames 14 sont immobilisées et ne peuvent plus pivoter les unes par rapport aux autres. L'élément de couverture additionnel 11 forme alors un ensemble semi-rigide et peut être stocké verticalement ou horizontalement à la périphérie du bassin de piscine.

[0044] De plus, une sangle 31 est solidarisée avec l'élément de couverture additionnel pour permettre de réaliser sa mise en position ou son retrait dans le bassin de piscine. Une telle sangle peut notamment être coincée à l'intérieur des charnières de jonction entre deux lames juxtaposées et articulées entre elles.

[0045] Tel que représenté à la figure 8, et selon une autre variante de l'invention, les moyens de guidage 17 en translation peuvent comporter deux profilés 18 et 19 coopérant avec une extrémité d'une lame 24 formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel 21. De tels profilés 18 et 19 sont alors solidarisés au moyen d'éléments de solidarisation non réversible 22 tels que des boulons, rivets ou moyens d'encliquetage.

[0046] Par ailleurs, l'extrémité libre de la lame 24 est équipée d'un bouchon 20 de façon à garantir une bonne étanchéité et par conséquent une flottabilité de l'élément de couverture additionnel 21.

[0047] Il ressort de ce qui précède, qu'un élément de couverture additionnel d'un bassin de piscine conforme à l'invention comporte de nombreux avantages, et notamment :

- il permet de conserver un diamètre d'enroulement constant du volet de piscine une fois enroulé ;
- il garantit ainsi la longévité des lames qui ne sont alors pas déformées lors de l'enroulement et du stockage du volet roulant;
- il permet de diminuer le jeu à la périphérie de l'élément de couverture additionnel et garantit un recouvrement total de la superficie du bassin de piscine.

Revendications

1. Elément de couverture additionnel (1, 11, 21) d'un bassin de piscine (2), ledit élément de couverture additionnel (1, 11, 21) étant destiné à être agencé à la surface de l'eau du bassin (2) dans une zone (3) s'étendant latéralement par rapport à une zone principale (4) du bassin (2) apte à être recouverte par un volet roulant (5) caractérisé en ce qu'il comporte, au niveau d'une lisière (6) destinée à être agencée

cée en regard du volet roulant (5) une fois déployé à la surface de l'eau, des moyens de guidage (7, 17) en translation permettant d'assujettir en liaison glissière ledit élément de couverture additionnel (1, 11, 21) par rapport au volet roulant (5).

5

(31) destinée à permettre à un usager de guider, soulever et placer l'élément de couverture à l'intérieur du bassin (2).

2. Élément de couverture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de guidage (7) en translation comportent au moins deux organes (8, 9, 28) épousant chacun la forme d'un U à l'intérieur desquels le volet roulant (5) est positionné une fois déployé. 10
3. Élément de couverture selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdits au moins deux organes (8, 9) comportent chacun, au niveau d'une zone médiane extérieure du U, des moyens d'encliquetage (10) coopérant avec des moyens complémentaires (12) agencés au niveau d'une portion interne d'une extrémité (13) d'une lame (14) formant la surface flottante l'élément de couverture additionnel (1). 15 20
4. Élément de couverture selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdits au moins deux organes (28) comportent chacun, au niveau d'une zone médiane extérieure du U, une zone de collage ou de soudage (29) coopérant avec une extrémité plane (30) d'une lame (14). 25
5. Élément de couverture selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de guidage (17) en translation comportent deux profilés (18, 19) agencés parallèlement et rapportés de part et d'autre des lames (24) formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel (21). 30 35
6. Élément de couverture selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** les deux profilés (18, 19) sont solidarisés avec les lames (24) formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel (21) par des moyens de solidarisation (22) non réversible traversant l'épaisseur des deux profilés (18, 19) et celle des lames (24). 40
7. Élément de couverture selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins une traverse (15) permettant d'immobiliser les lames (14) formant la surface flottante de l'élément de couverture additionnel (11). 45 50
8. Élément de couverture selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens (25) permettant de faciliter l'introduction et/ou le retrait du volet (5) dans les moyens de guidage (7) en translation. 55
9. Élément de couverture selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins une sangle

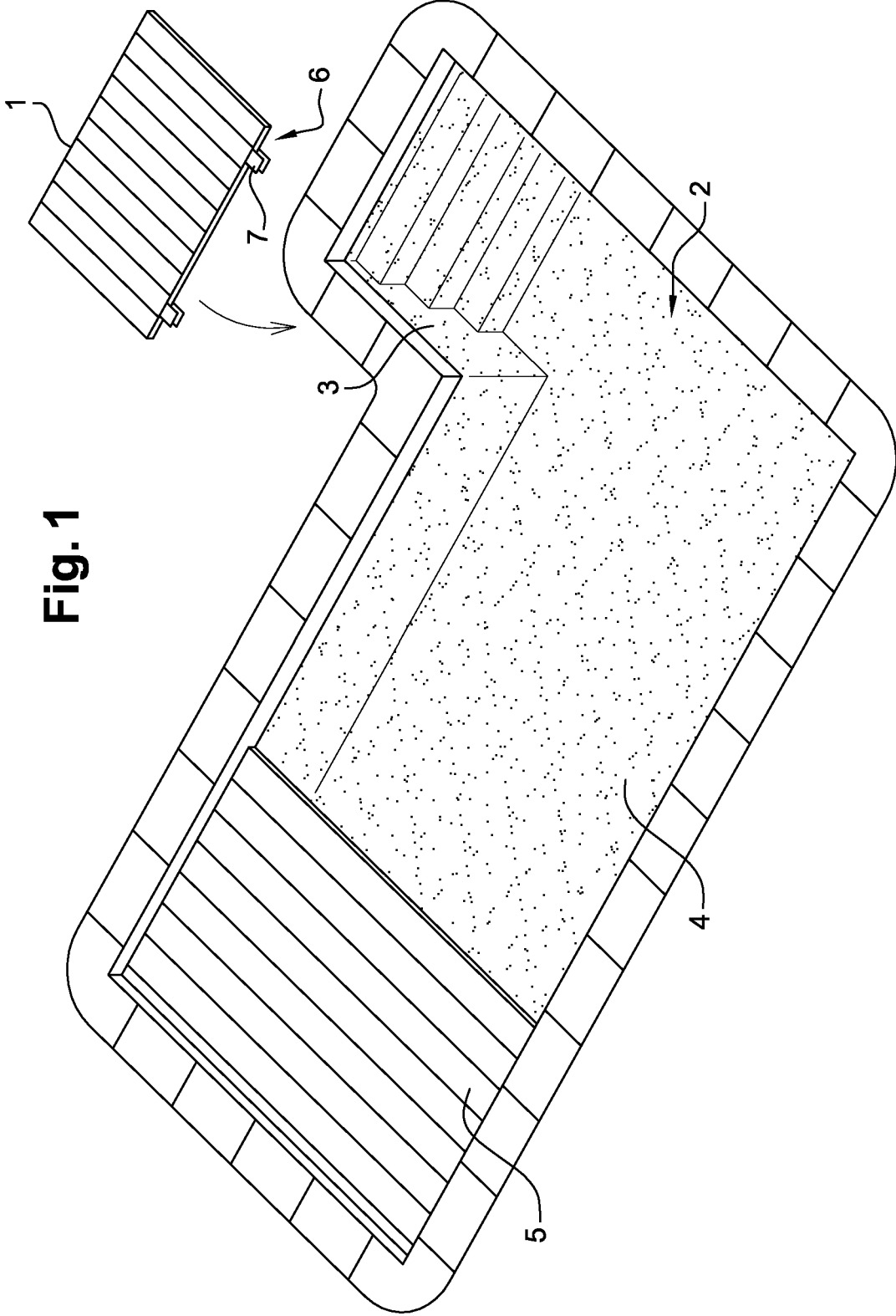


Fig. 1

Fig. 2

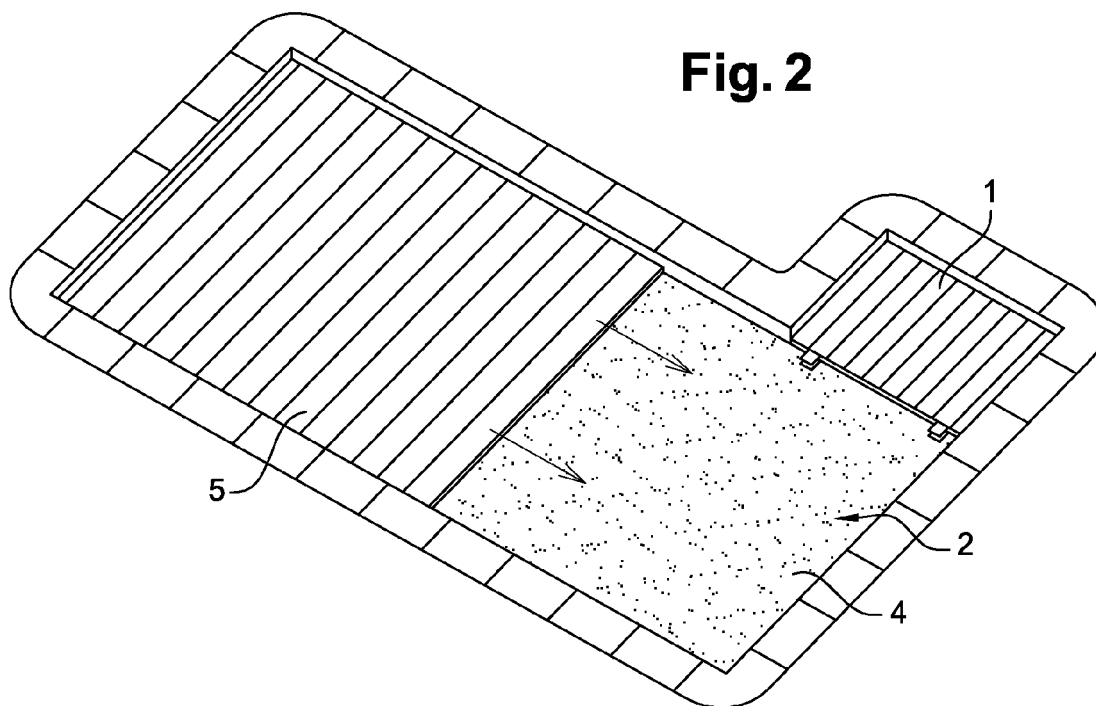
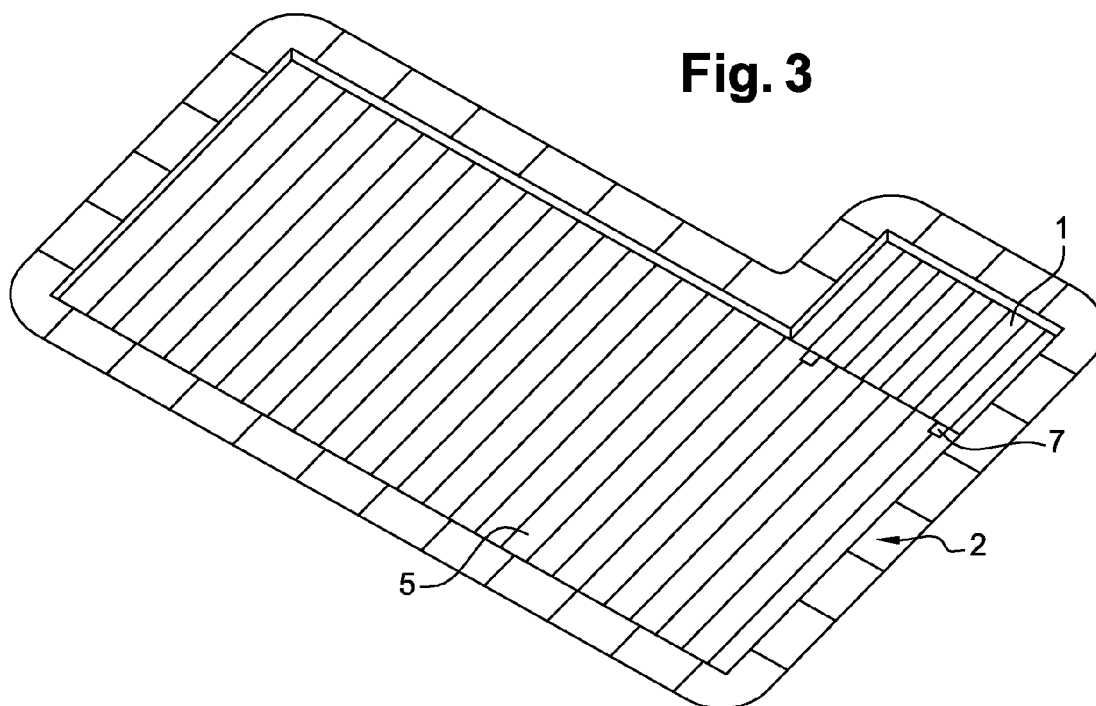


Fig. 3



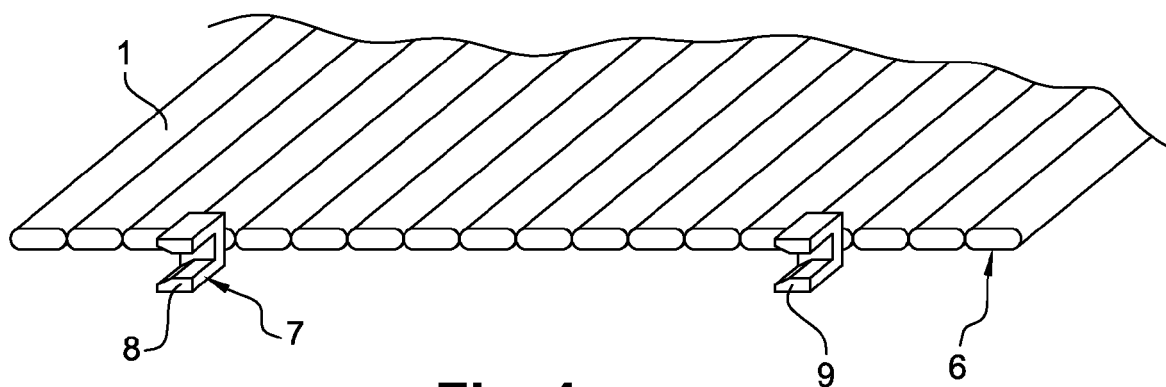


Fig. 4

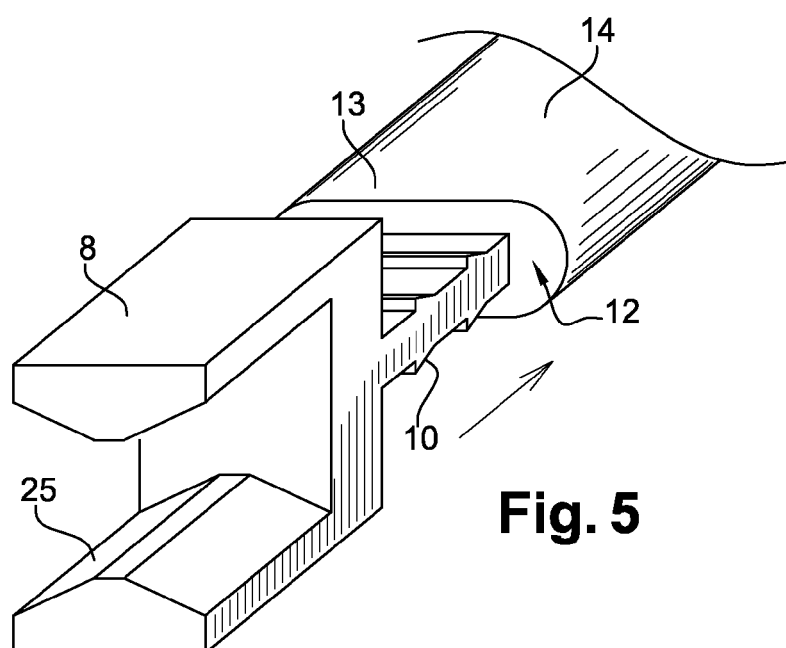


Fig. 5

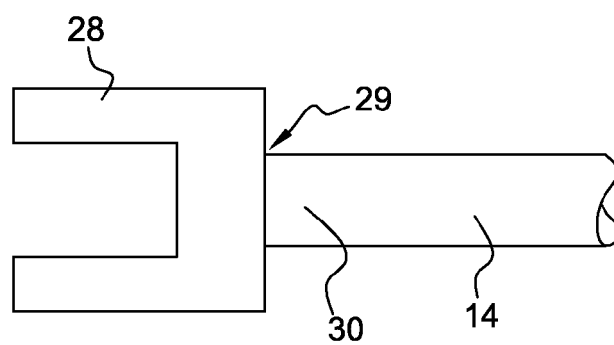


Fig. 6

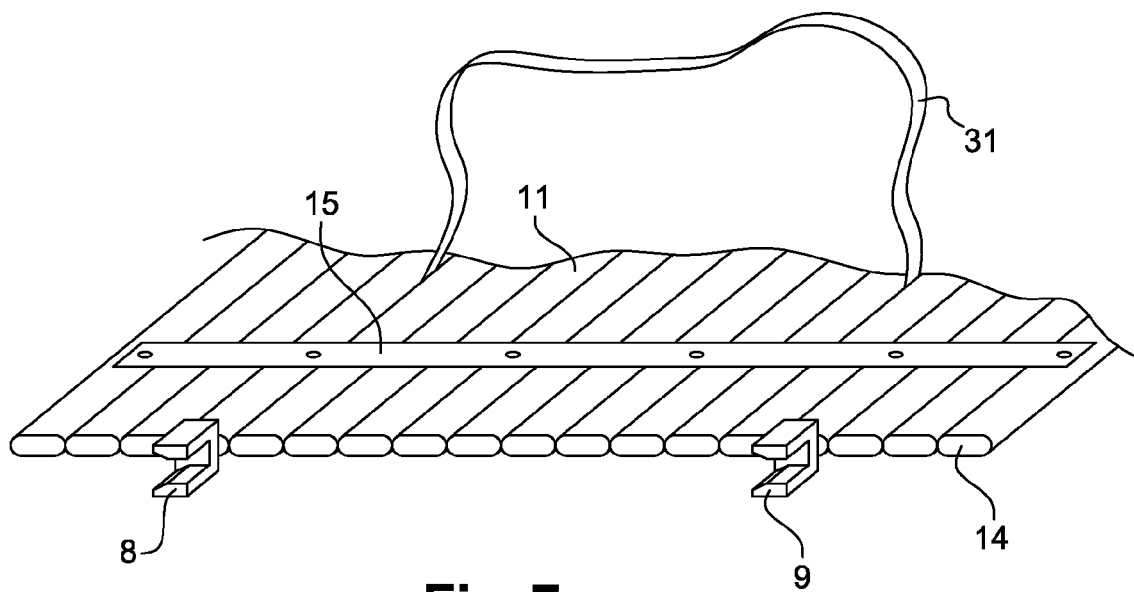


Fig. 7

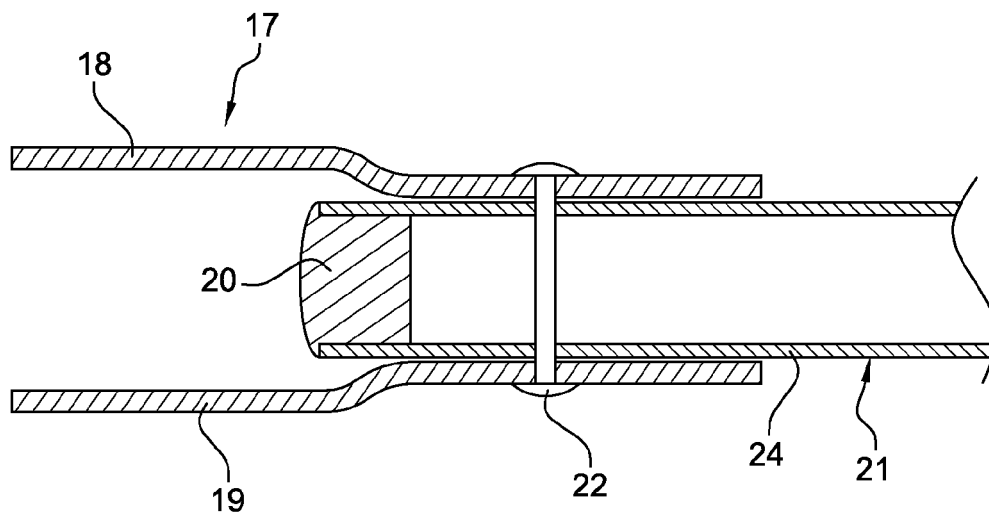


Fig. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 30 6109

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 866 380 A1 (NEXON RAYMOND [FR]) 19 août 2005 (2005-08-19) * page 6, ligne 9 - page 7, ligne 23 * * page 12, ligne 16 - ligne 19; figures 1-4a,9 *	1-4,7-9	INV. E04H4/08
A,D	EP 2 025 835 A1 (ABRI BLEU [FR] ABRI BLUE [FR]) 18 février 2009 (2009-02-18) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 8 décembre 2011	Examineur Porwoll, Hubert
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04.002)

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

EP 11 30 6109

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.

08-12-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2866380	A1	19-08-2005	AUCUN	

EP 2025835	A1	18-02-2009	AT 474113 T	15-07-2010
			EP 2025835 A1	18-02-2009
			ES 2347847 T3	04-11-2010
			FR 2919883 A1	13-02-2009
			PT 2025835 E	12-10-2010

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

- EP 2025835 A [0003]