

(19)



(11)

**EP 2 189 596 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**26.05.2010 Bulletin 2010/21**

(51) Int Cl.:  
**E04H 4/08 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **09306110.9**

(22) Date de dépôt: **18.11.2009**

(84) Etats contractants désignés:  
**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 SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA RS**

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup  
Brema-Loyer  
Le Centralis  
63 avenue du Général Leclerc  
92340 Bourg-la-Reine (FR)**

(30) Priorité: **19.11.2008 FR 0806459**

(71) Demandeur: **Lermite S.A.  
44470 Thouare sur Loire (FR)**

(72) Inventeur: **Lermite, Jean  
44470 Mauves sur Loire (FR)**

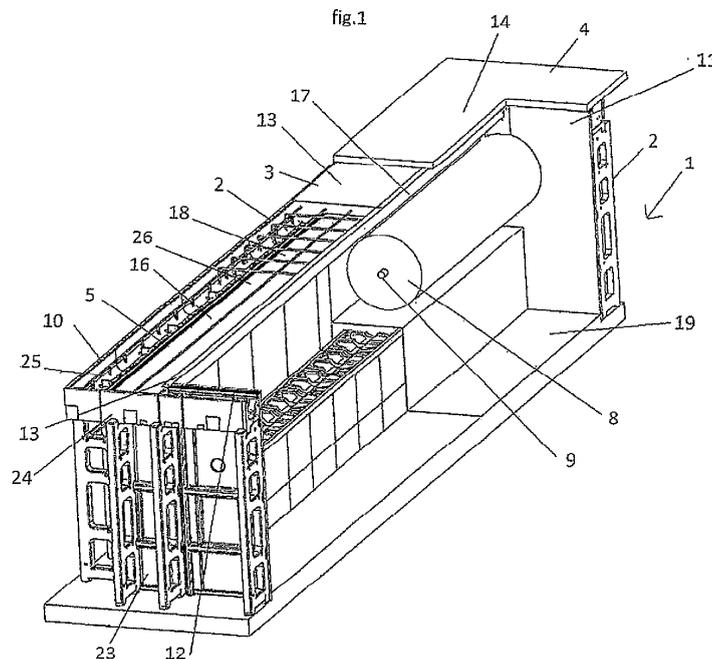
Remarques:

Une requête en rectification de la revendication 1 a été présentée conformément à la règle 139 CBE. Il sera statué sur cette requête au cours de la procédure engagée devant la division d'examen (Directives relatives à l'examen pratiqué à l'OEB, A-V, 3.).

(54) **Bassin, notamment de piscine à volet roulant de couverture intégré**

(57) Bassin (1), du type comprenant :  
- une paroi (2) périphérique à sommet (3),  
- une doublure (5) équipée d'un bord (6) d'accrochage au voisinage du sommet de la paroi (2) périphérique et  
- une structure de couverture dudit bassin (1) comprenant un rouleau (9) horizontal motorisé au moins partiellement immergé dans ledit bassin et un volet (8) roulant s'enroulant autour dudit rouleau (9).

La plate-forme (13) est formée par une paroi venue de fabrication avec la paroi (2) périphérique et prolongeant sensiblement à l'horizontale la face supérieure ou sommet (3) plat de la paroi (2) périphérique et le bord (6) d'accrochage de la doublure (5) présente un décrochement (7) au niveau de la zone de raccordement du nez (15) de ladite plate-forme (13) aux cotés longitudinaux du bassin.



**EP 2 189 596 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un bassin notamment de piscine.

**[0002]** Elle concerne plus particulièrement un bassin comprenant :

- une paroi périphérique à sommet plat de délimitation de l'enceinte du bassin, cette paroi étant surmontée d'un revêtement de surface formant margelle ou plage,
- une doublure intérieure imperméable souple dite liner réalisée d'une seule pièce et venant à recouvrement du fond et de la face interne de la paroi périphérique du bassin, cette doublure étant équipée d'un bord d'accrochage au, ou au voisinage du, sommet de la paroi périphérique et
- une structure de couverture dudit bassin comprenant un rouleau horizontal motorisé au moins partiellement immergé dans ledit bassin, le long d'un côté dit transversal dudit bassin, à l'état rempli dudit bassin et un volet roulant s'enroulant autour dudit rouleau, cette structure de couverture étant au moins partiellement masquée par une plate-forme support de revêtement de surface, cette plate-forme, qui comporte un bord libre ou nez, s'étendant au-dessus de ladite structure depuis le côté transversal du bassin jouxtant ledit rouleau en direction dudit bord libre ou nez et reliant entre eux deux cotés longitudinaux opposés du bassin pour former une continuité de bordure avec la paroi périphérique du bassin.

**[0003]** Un exemple de réalisation d'un bassin de natation intégrant une telle couverture motorisée est notamment décrit dans le brevet européen EP-0.599.731. Dans ce mode de réalisation, la plate-forme constitue l'un des éléments du bâti support du volet roulant. Cette plate-forme se présente sous forme d'un cadre sur lequel est posé un caillebotis.

**[0004]** L'inconvénient d'une telle réalisation est la discontinuité d'aspect créé entre la bordure de piscine disposée à l'aplomb des parois de la piscine et le caillebotis, en particulier lorsque la piscine présente une margelle en pierre.

**[0005]** Les interstices créés entre bâti et reste du bassin ou au niveau du caillebotis sont sources d'accumulation de poussière ou autres saletés. Enfin, le caillebotis nécessite un entretien particulier.

**[0006]** Par ailleurs, dans une telle configuration, il est prévu à l'intérieur de la piscine un mur prenant naissance au fond du bassin et s'élevant verticalement depuis ledit fond. Ce mur sert à délimiter le compartiment de logement de la couverture motorisée et permet la séparation dudit élément de couverture du reste dudit bassin. Ce mur créé au niveau du compartiment logeant le volet motorisé un volume mort d'accès et donc d'entretien difficiles.

**[0007]** D'autres exemples de bassin présentant de tels

inconvenients sont notamment fournis à travers les brevets FR-2.908.145, FR-2.869.931 et US 2005/028264.

**[0008]** Un but de la présente invention est donc de proposer un bassin dont le volet de couverture motorisé est parfaitement intégré au bassin pour ne pas rompre l'esthétique de l'ensemble et ce sans nuire à l'étanchéité dudit bassin.

**[0009]** Un autre but de la présente invention est de proposer un bassin dont la conception permet de supprimer tout volume mort à l'aplomb du volet motorisé.

**[0010]** A cet effet, l'invention a pour objet un bassin notamment de piscine, du type comprenant :

- une paroi périphérique à sommet plat de délimitation de l'enceinte du bassin, cette paroi étant surmontée d'un revêtement de surface formant margelle ou plage,
- une doublure intérieure imperméable souple dite liner réalisée d'une seule pièce et venant à recouvrement du fond et de la face interne de la paroi périphérique du bassin, cette doublure étant équipée d'un bord d'accrochage au, ou au voisinage du, sommet de la paroi périphérique et
- une structure de couverture dudit bassin comprenant un rouleau horizontal motorisé au moins partiellement immergé dans ledit bassin, le long d'un côté dit transversal dudit bassin, à l'état rempli dudit bassin et un volet roulant s'enroulant autour dudit rouleau, cette structure de couverture étant au moins partiellement masquée par une plate-forme support de revêtement de surface, cette plate-forme, qui comporte un bord libre ou nez, s'étendant au-dessus de ladite structure depuis le côté transversal du bassin jouxtant ledit rouleau et reliant entre eux deux cotés longitudinaux opposés du bassin pour former une continuité de bordure avec la paroi périphérique du bassin,

**caractérisé en ce que** la plate-forme est formée par une paroi venue de fabrication avec la paroi périphérique et prolongeant sensiblement à l'horizontale la face supérieure ou sommet plat de la paroi périphérique et en ce que le bord d'accrochage de la doublure présente un décrochement au niveau de la zone de raccordement du bord libre ou nez de ladite plate-forme aux cotés longitudinaux du bassin pour épouser le profil dudit bord libre et s'étendre sous la plate-forme.

**[0011]** Grâce à la réalisation de la plate-forme dite en balcon sous forme d'un ensemble d'un seul tenant avec le sommet de la paroi périphérique de limitation du bassin, les interstices ou autres espaces libres source d'accumulation de saleté sont supprimés. Par ailleurs, le revêtement de surface de la plate-forme peut être identique à celui du sommet de la paroi périphérique de délimitation du bassin de sorte qu'une continuité d'apparence peut être assurée donnant l'impression à un observateur que le volet motorisé surgit du dessous de la margelle du bassin lors du déploiement du volet de couverture, y com-

pris lorsque la bordure de piscine est en pierre.

**[0012]** Enfin, la découpe du bord du liner permet de maintenir une parfaite étanchéité.

**[0013]** De préférence, le fond du bassin est surélevé à l'aplomb du rouleau pour limiter la hauteur de l'espace libre entre fond et rouleau.

**[0014]** Ainsi, la présence d'un mur de séparation érigé surtout à des fins de sécurité n'est pas nécessaire de sorte qu'aucun volume mort n'est présent à l'aplomb du volet motorisé.

**[0015]** L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue partielle de 3/4 en élévation d'un bassin conforme à l'invention, une partie de la vue étant représentée exempte de liner, de revêtement de surface et de matière de remplissage pour mieux visualiser la structure interne dudit bassin ;

les figures 2A et 2B représentent des vues partielles en coupe du bassin de la figure 1, l'une (figure 2A) avant coulage du béton et pose du liner, l'autre (figure 2B) après remplissage des cavités et pose du revêtement de surface et du liner ;

la figure 3 représente une vue partielle du bassin en position éclatée de certains éléments le constituant et

la figure 4 représente une vue partielle avant pose du liner et remplissage des cavités, le volet ayant été représenté pour montrer son positionnement relatif.

**[0016]** Comme mentionné ci-dessus, l'invention a pour objet un bassin 1 en particulier de piscine, équipé d'une couverture permettant de protéger ledit bassin de manière à éviter la salissure de l'eau, l'évaporation et les pertes de calories ainsi que les noyades en période d'inutilisation du bassin.

**[0017]** Ce bassin comprend, de manière en soi connue une paroi 2 périphérique à sommet 3 plat de délimitation de l'enceinte du bassin. Cette paroi 2 est surmontée d'un revêtement 4 de surface formant margelle ou plage. La nature de ce revêtement 4 de surface peut être diverse et variée. Ce bassin comprend encore une doublure 5 intérieure imperméable souple, dite liner, réalisée d'une seule pièce et venant à recouvrement du fond 19 et de la face interne de la paroi 2 périphérique du bassin 1. Cette doublure 5 est équipée d'un bord 6 d'accrochage au, ou au voisinage du, sommet de la paroi 2 périphérique. Le bassin comprend encore une structure de couverture dudit bassin 1. Cette structure de couverture est formée d'un rouleau 9 horizontal motorisé au moins partiellement immergé dans ledit bassin, le long d'un côté 10 dit transversal dudit bassin, à l'état rempli dudit bassin

1 et d'un volet 8 roulant s'enroulant autour du rouleau 9. Dans les exemples représentés, le volet 8 roulant est composé de lamelles articulées les unes aux autres qui flottent sur l'eau en position déployée ou déroulée du volet de couverture et sont disposées autour dudit rouleau 9 à l'état enroulé dudit volet de couverture. Cette structure de couverture est au moins partiellement masquée par une plate-forme 13 support de revêtement 14 de surface. Cette plate-forme 13 comporte un bord libre ou nez 15 et s'étend au-dessus de ladite structure de couverture depuis le côté 10 transversal du bassin jouxtant ledit rouleau 9 jusqu'au bord libre ou nez 15 de la plate-forme en reliant entre eux deux côtés 11, 12 longitudinaux opposés du bassin 1 pour former une continuité de bordure avec la paroi 2 périphérique du bassin 1. Dans les exemples représentés, le bord libre ou nez 15 s'étend sensiblement parallèlement au côté 10 transversal du bassin jouxtant le rouleau 9 ou bien encore sensiblement parallèlement à l'axe de rotation du rouleau 9.

**[0018]** De manière caractéristique à l'invention, la plate-forme 13 est formée au moins par une paroi venue de fabrication avec la paroi 2 périphérique. Ainsi, la paroi constitutive de la plate-forme forme un ensemble monolithique avec le sommet 3 plat de la paroi 2 périphérique. Il en résulte une résistance importante de l'ensemble et une absence de joint entre éléments. En effet, cette plate-forme 13 prolonge sensiblement à l'horizontale la face supérieure au sommet 3 de la paroi 2 périphérique pour obtenir une surface porteuse d'un revêtement de surface parfaitement stable et homogène. Le bord 6 d'accrochage de la doublure 5 présente quant à lui un décrochement 7 au niveau de la zone de raccordement du bord libre ou nez 15 de ladite plate-forme 13 aux côtés longitudinaux du bassin pour épouser le profil dudit bord libre et s'étendre sous la plate-forme 13. Cette rupture d'alignement du bord 6 d'accrochage de la doublure 5 permet audit bord de suivre les contours intérieurs de ladite piscine et, en particulier, de se poursuivre sous la plate-forme 13, au droit ou à la verticale de ladite plate-forme 13.

**[0019]** De préférence, le fond 19 du bassin 1 est surélevé à l'aplomb du rouleau 9 pour limiter la hauteur de l'espace libre entre fond 19 et rouleau 9. Cette surélévation 20 est obtenue à l'aide de blocs en polystyrène ou autre rapportés, ces blocs, éventuellement garnis de matière de remplissage, telle que du béton, reposent en appui sur le fond du bassin à l'aplomb de la plate-forme 13. Ces blocs forment ainsi une banquette dont le dossier est formé par la face interne de la partie transversale de la paroi 2 périphérique de délimitation de l'enceinte, cette banquette étant disposée à l'aplomb de la plate-forme 13. Ces blocs sont revêtus par la doublure 5. Ils sont donc ainsi entièrement masqués. Le volume logeant le volet roulant est donc ouvert en façade, c'est-à-dire du côté du déroulement du volet de son rouleau porteur de sorte qu'aucun volume mort n'est créé, ce qui facilite le nettoyage.

**[0020]** Pour permettre la fixation de la doublure 5 à la paroi 2 périphérique, le bassin 1 comporte un profilé 21

à gorge 21A à l'intérieur de laquelle est apte à s'insérer le bord 6 d'accrochage de la doublure 5 sur au moins une partie de sa longueur. Ce profilé 21 fixé à ladite paroi 2 périphérique est formé le long de chaque côté 11, 12 longitudinal du bassin d'au moins deux sections 22A, 22B de profilés parallèles.

**[0021]** De préférence, le profilé 21 comporte le long de chaque côté 11, 12 longitudinal du bassin une première section 22A de profilé dite horizontale s'étendant sous la plate-forme 13 sensiblement parallèlement au plan support de ladite plate-forme 13, une deuxième section 22B de profilé dite horizontale disposée parallèle et à un niveau supérieur à la première section 22A, cette deuxième section 22B s'étendant depuis le nez 15 de la plate-forme 13 jusqu'au côté transversal du bassin opposé à celui 10 jouxtant le rouleau 9 de couverture.

**[0022]** Dans un premier mode de réalisation de l'invention, le profilé 21 à gorge 21A est, à l'état fixé à la paroi 2 périphérique, disposé entre le sommet de la paroi 2 périphérique et le revêtement 4 de surface formant margelle ou plage.

**[0023]** Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, le profilé 21 à gorge 21A est, à l'état fixé à la paroi 2 périphérique, disposé en applique contre la face interne de la paroi périphérique.

**[0024]** En dehors de sa zone de décrochement, le liner 5 présente un bord d'accrochage muni d'une lèvre ou jonc qui vient s'insérer par simple emboîtement à l'intérieur de la gorge 21A du profilé 21.

**[0025]** Dans la zone de décrochement, le bord 6 d'accrochage de la doublure 5 est sur une partie sa longueur, en partie dans la région verticale dudit bord, non inséré dans la gorge 21A du profilé 21. Cette portion de bord d'accrochage est malgré tout maintenue plaquée contre la face interne de la paroi 2 périphérique de délimitation de l'enceinte par bridage lors de la mise en place du volet roulant et du rouleau 9 autour duquel le volet s'enroule. Ainsi, le rouleau peut, à chacune de ses extrémités, être muni de joues 27 pour son maintien à l'état suspendu dans le bassin. Une partie de ces joues 27 vient s'appliquer sur le liner dans la zone non fixée au profilé pour maintenir appliqué ledit liner contre la face interne de la paroi 2 périphérique.

**[0026]** Dans les exemples représentés, la paroi constitutive de la plate-forme 13 est une paroi moulée à coffrage 16 perdu. De préférence, au moins une partie du coffrage 16 perdu forme le nez 15 ou bord libre de ladite plate-forme 13. De préférence encore, cette plate-forme 13 est réalisée en béton. En variante, la paroi constitutive de la plate-forme 13 est une paroi moulée à coffrage non perdu. La paroi 2 périphérique du bassin est quant à elle une paroi verticale formée de panneaux 23 reliés entre eux au moyen d'un chaînage supérieur constitué de profilés 24 de chaînage disposés bout à bout et délimitant une cavité 25 de remplissage d'une matière de moulage. Avant moulage, le coffrage 16 perdu de la paroi constitutive de la plate-forme 13 délimite une cavité 26 de remplissage d'une matière de moulage communiquant avec

la cavité 25 de remplissage des profilés 24 de chaînage comme l'illustre la figure 4.

**[0027]** Lors du remplissage de la cavité 25 formée par les profilés 24 constituant le chaînage supérieur de liaison des panneaux de la paroi 2 périphérique, la matière de remplissage, telle que du béton, coule également en direction de la cavité 26 de remplissage du coffrage perdu de la plate-forme 13 de sorte que le remplissage des deux cavités s'opère en un même temps. Il en résulte une fabrication aisée de ladite plate-forme 13. La cavité 26 est délimitée d'une part, par une poutre 17 transversale s'étendant sensiblement parallèlement au côté 10 transversal du bassin adjacent au rouleau 9 de couverture, cette poutre 17 transversale reliant les deux côtés 11, 12 longitudinaux du bassin, d'autre part par un élément de fond 18, de préférence de type plaque ou tôle disposé sensiblement parallèlement au fond du bassin, et reliant la poutre 17 transversale au côté 10 transversal du bassin adjacent au rouleau 9 de couverture en fermant ledit espace. La poutre 17 transversale forme le bord libre ou nez 15 de ladite plate-forme 13. Poutre 17 et élément de fond 18 peuvent être réalisés en deux pièces ou en un seul élément comme l'illustre la figure 4 où la poutre 17 est formée par pliage d'un bord de l'élément de fond. A l'état achevé, la plate-forme 13 s'étend en prolongement du sommet plat de la plate-forme 2 périphérique, ce sommet étant formé par la face du dessus du chaînage supérieur. Pour parfaire l'ensemble, la poutre 17 est revêtue d'un habillage d'aspect similaire à celui de la doublure 5. La plate-forme 13 est ensuite revêtue d'un revêtement 14 de surface qui peut être identique ou distinct du revêtement 4 de surface surmontant la paroi 2 périphérique de délimitation de l'enceinte du bassin. Dans l'exemple représenté à la figure 1, les revêtements sont identiques de sorte que la démarcation entre revêtement correspondant à la zone de masquage du volet roulant et margelle de piscine n'est plus visible, comme cela était le cas dans l'état de la technique. Un observateur a ainsi l'impression que, lors du déroulement du volet roulant, ce dernier sort directement du dessous de la margelle.

**[0028]** La solution obtenue permet de disposer d'une structure de couverture de faible encombrement à l'intérieur du bassin.

## Revendications

1. Bassin (1) notamment de piscine, du type comprenant :

- une paroi (2) périphérique à sommet (3) plat de délimitation de l'enceinte du bassin, cette paroi (2) étant surmontée d'un revêtement (4) de surface formant margelle ou plage,
- une doublure (5) intérieure imperméable souple, dite liner, réalisée d'une seule pièce et venant à recouvrement du fond (19) et de la face

interne de la paroi (2) périphérique du bassin (1), cette doublure (5) étant équipée d'un bord (6) d'accrochage au, ou au voisinage du, sommet de la paroi (2) périphérique et

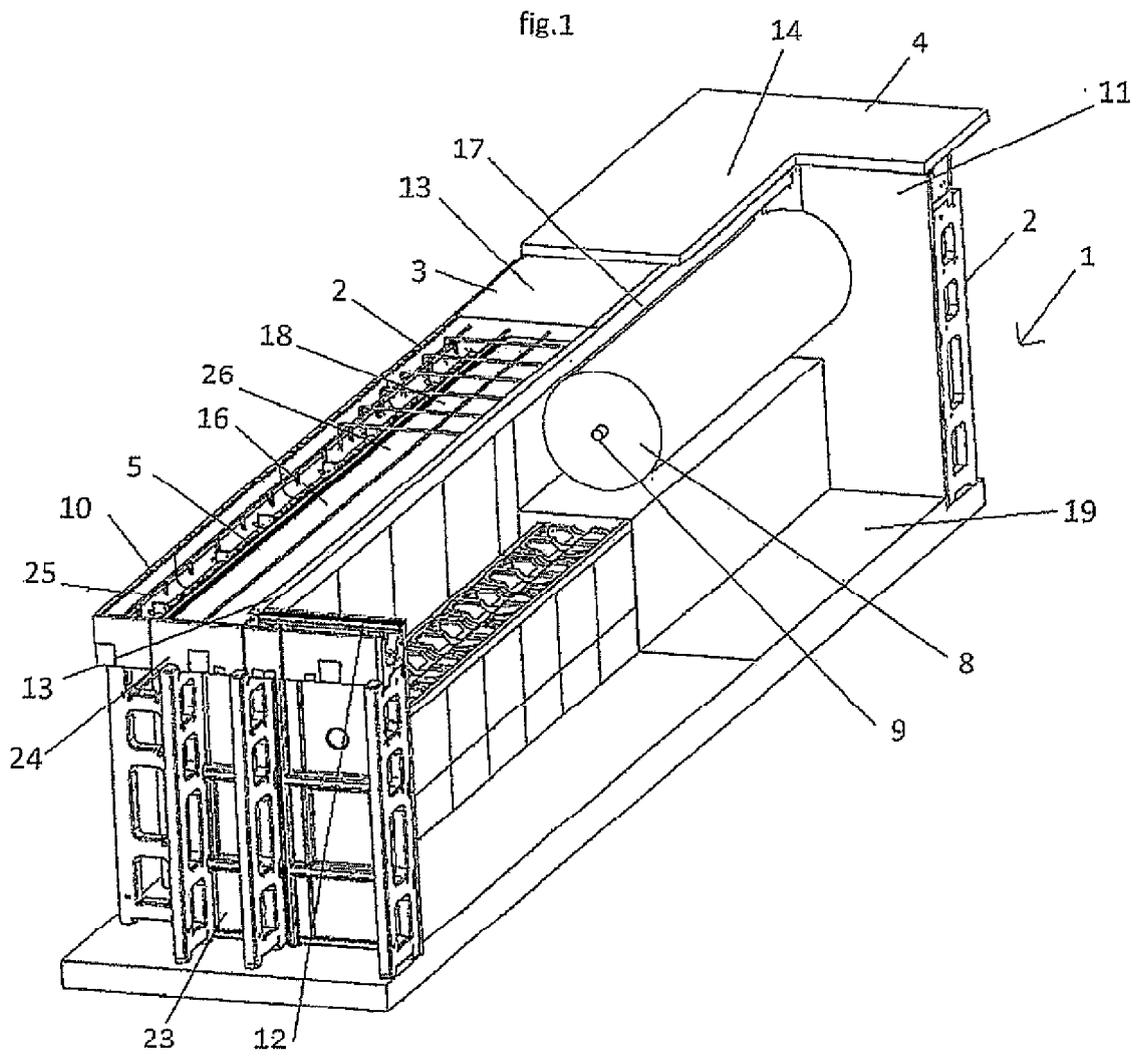
- une structure de couverture dudit bassin (1) comprenant un rouleau (9) horizontal, motorisé, au moins partiellement immergé dans ledit bassin, le long d'un côté (10) dit transversal dudit bassin, à l'état rempli dudit bassin (1) et un volet (8) roulant s'enroulant autour du rouleau (9), cette structure de couverture étant au moins partiellement masquée par une plate-forme (13) support de revêtement (14) de surface, cette plate-forme (13), qui comporte un bord libre ou nez (15) de couverture, s'étendant au-dessus de ladite structure depuis le côté (10) transversal du bassin jouxtant ledit rouleau (9) et reliant entre eux deux côtés (11, 12) longitudinaux opposés du bassin (1) pour former une continuité de bordure avec la paroi (2) périphérique du bassin (1),

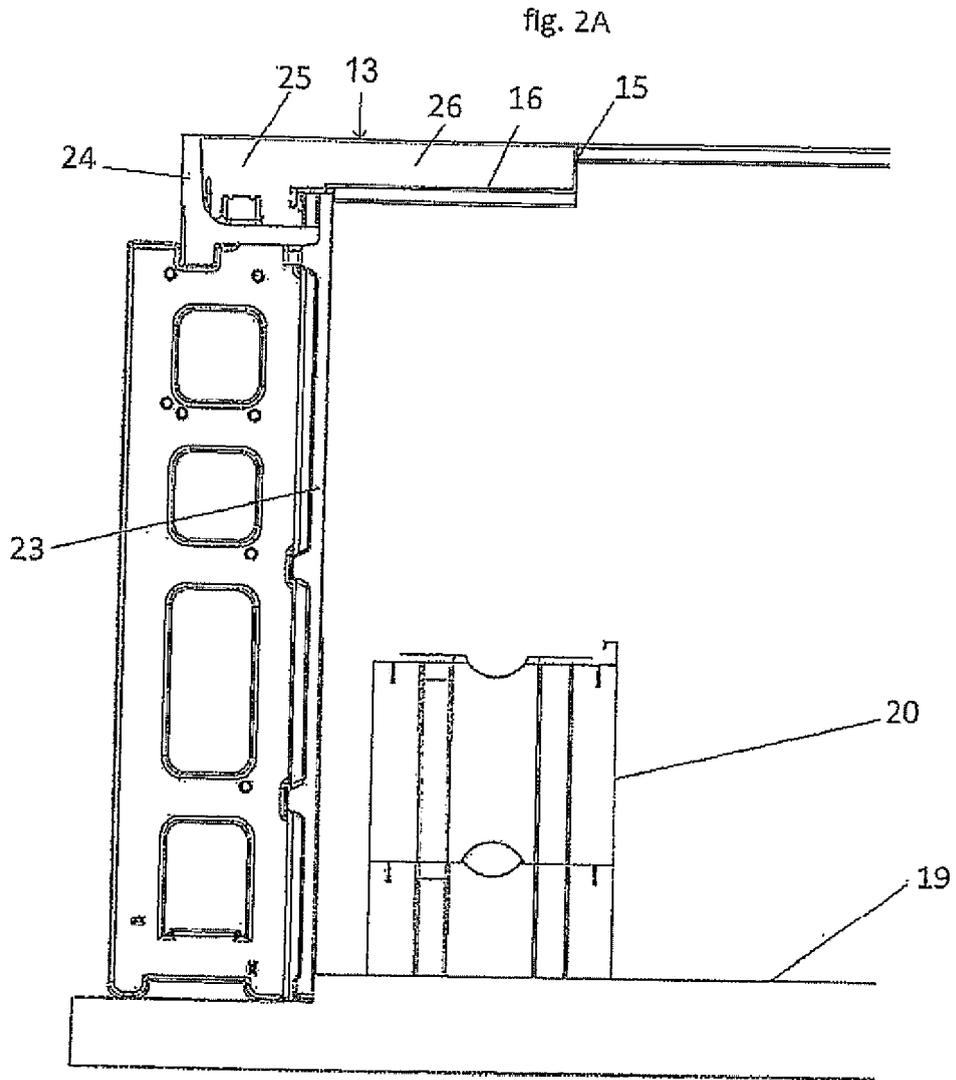
**caractérisé en ce que** la plate-forme (13) est formée au moins par une paroi venue de fabrication avec la paroi (2) périphérique et prolongeant sensiblement à l'horizontale la face supérieure ou sommet (3) plat de la paroi (2) périphérique et **en ce que** le bord (6) d'accrochage de la doublure (5) présente un décrochement (7) au niveau de la zone de raccordement du bord libre ou nez (15) de ladite plate-forme (13) aux côtés longitudinaux du bassin pour épouser le profil dudit bord libre et s'étendre sous la plate-forme (13).

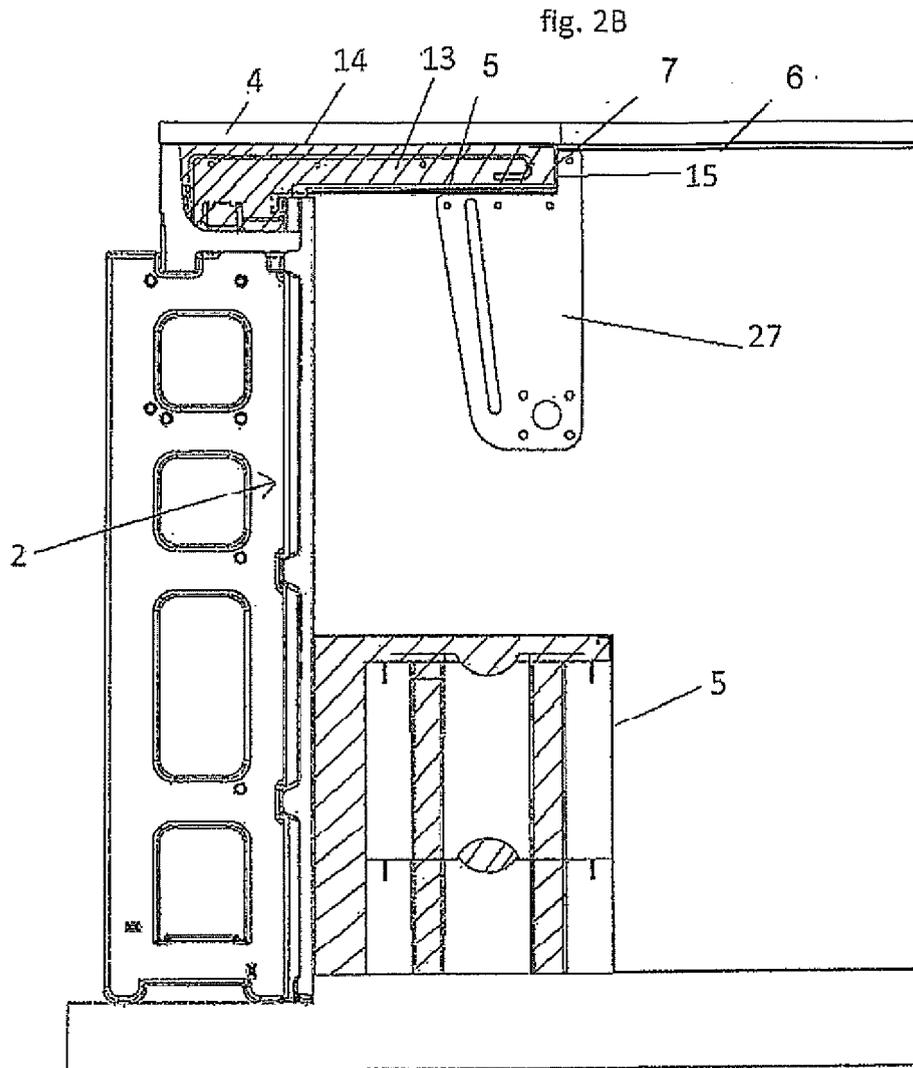
2. Bassin selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le fond (19) du bassin (1) est surélevé à l'aplomb du rouleau (9) pour limiter la hauteur de l'espace libre entre fond (19) et rouleau (9).
3. Bassin selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce qu'il** comporte, pour la fixation de la doublure (5) à la paroi (2) périphérique, un profilé (21) à gorge (21A) à l'intérieur de laquelle est apte à s'insérer le bord (6) d'accrochage de la doublure (5) sur au moins une partie de sa longueur, ce profilé (21) fixé à ladite paroi (2) périphérique étant formé le long de chaque côté (11, 12) longitudinal du bassin d'au moins deux sections (22A, 22B) de profilés parallèles.
4. Bassin selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit profilé (21) comporte le long de chaque côté (11, 12) longitudinal du bassin une première section (22A) de profilé dite horizontale s'étendant sous la plate-forme (13) sensiblement parallèlement au plan support de ladite plate-forme (13), une deuxième section (22B) de profilé dite horizontale disposée parallèle et à un niveau supérieur

à la première section (22A), cette deuxième section (22B) s'étendant depuis le nez (15) de la plate-forme (13) jusqu'au côté transversal du bassin opposé à celui (10) jouxtant le rouleau (9) de couverture.

5. Bassin selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** le profilé (21) à gorge (21A) est, à l'état fixé à la paroi (2) périphérique, disposé entre le sommet de la paroi (2) périphérique et le revêtement (4) de surface formant margelle ou plage.
6. Bassin selon l'une des revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** le profilé (21) à gorge (21A) est, à l'état fixé à la paroi (2) périphérique, disposé en applique contre la face interne de la paroi périphérique.
7. Bassin selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la paroi constitutive de la plate-forme (13) est une paroi moulée à coffrage (16) perdu.
8. Bassin selon la revendication 7, du type dans lequel la paroi (2) périphérique est une paroi verticale formée de panneaux (23) reliés entre eux au moyen d'un chainage supérieur constitué de profilés (24) de chaînage disposés bout à bout et délimitant une cavité (25) de remplissage d'une matière de moulage, **caractérisé en ce que** avant moulage, le coffrage (16) perdu de la paroi constitutive de la plate forme (13) délimite une cavité (26) de remplissage d'une matière de moulage communiquant avec la cavité (25) de remplissage des profilés (24) de chaînage.
9. Bassin selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** le coffrage (16) perdu comprend une poutre (17) transversale s'étendant sensiblement parallèlement au côté (10) transversal du bassin adjacent au rouleau (9) de couverture, cette poutre (17) transversale reliant les deux côtés (11, 12) longitudinaux du bassin et un élément de fond (18) de préférence de type plaque reliant ladite poutre (17) transversale au côté (10) transversal du bassin adjacent au rouleau (9) de couverture en fermant ledit espace.
10. Bassin selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la poutre (17) est revêtue d'un habillage d'aspect similaire à celui de la doublure (5).







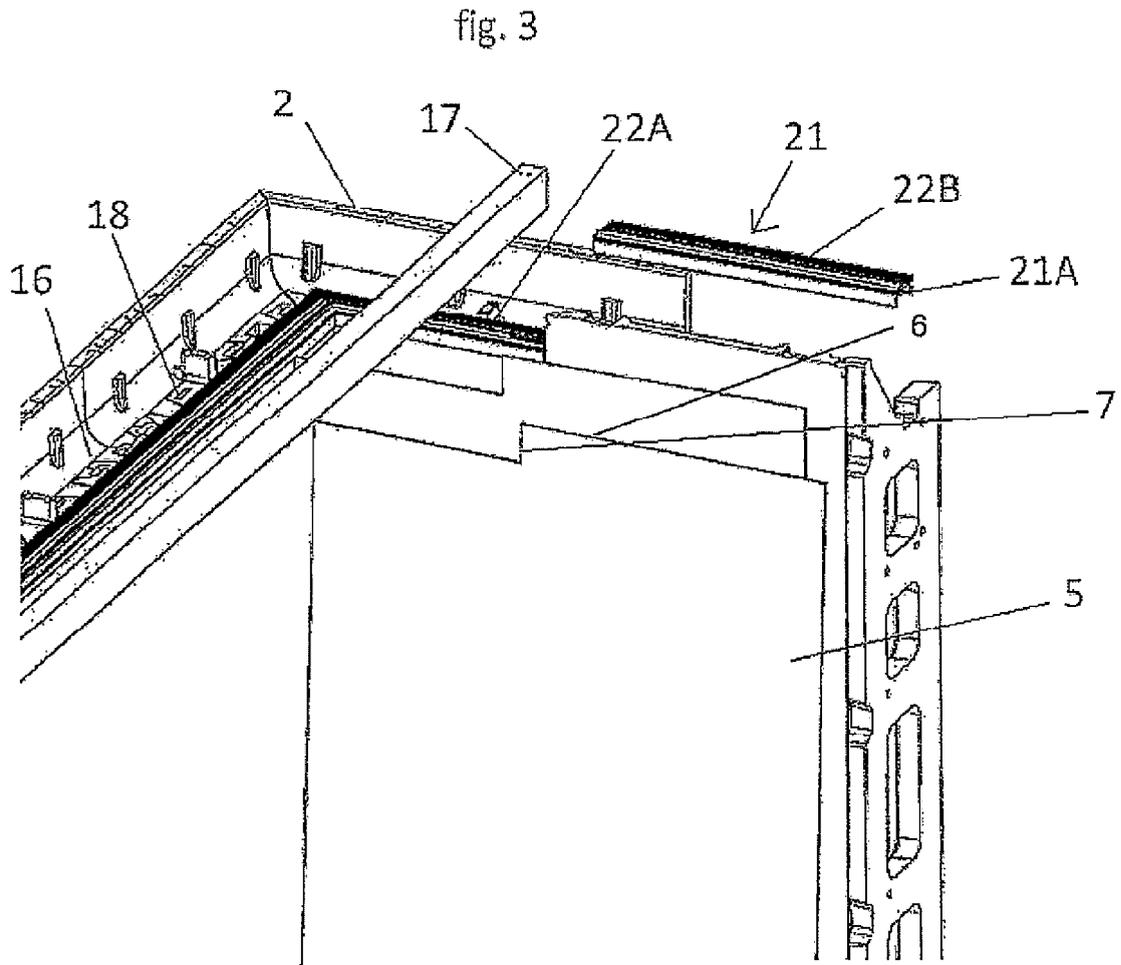
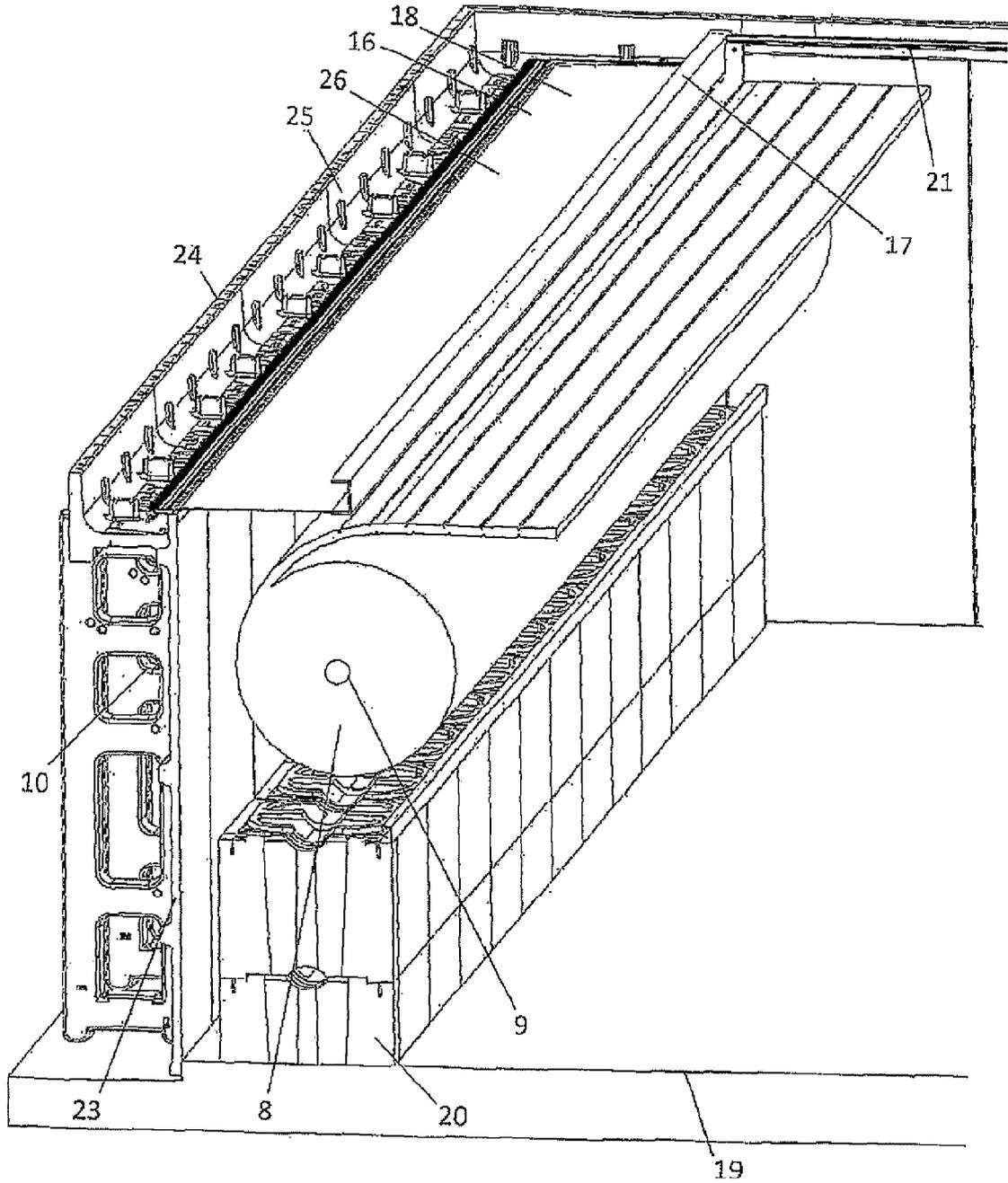


Fig. 4





Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 09 30 6110

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	EP 0 599 731 A1 (DISTRIBUTION D EQUIPEMENTS SOF [FR]) 1 juin 1994 (1994-06-01) * colonne 3, ligne 5-24; figures 1,3 * * colonne 1, ligne 1-3 * -----	1	INV. E04H4/08
A	FR 2 869 931 A1 (POIRSON DOMINIQUE [FR]) 11 novembre 2005 (2005-11-11) * page 1, ligne 4-20 * * page 4, ligne 25 - page 5, ligne 22 * * page 7, ligne 27,28 * * page 9, ligne 26-32; figures 1,3 * -----	1	
A	FR 2 908 145 A1 (ANNONAY PRODUCTIONS FRANCE SOC [FR]) 9 mai 2008 (2008-05-09) * page 2, ligne 1-20 * * page 5, ligne 10-21; figures 1,2 * -----	1	
A	US 2005/028264 A1 (SMITH LANNY R [US]) 10 février 2005 (2005-02-10) * alinéas [0001], [0002], [0003], [0006], [0011], [0031], [0032], [0035], [0036], [0037] * * alinéas [0042], [0046], [0050], [0058]; figures 1,2,5A,9,10A * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04H
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 24 février 2010	Examineur Decker, Robert
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 82 (P04C02)

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

EP 09 30 6110

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.

24-02-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0599731	A1	01-06-1994	FR 2698399 A1	27-05-1994
FR 2869931	A1	11-11-2005	AUCUN	
FR 2908145	A1	09-05-2008	AUCUN	
US 2005028264	A1	10-02-2005	US 2006150528 A1	13-07-2006

EPO FORM P0480

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 0599731 A [0003]
- FR 2908145 [0007]
- FR 2869931 [0007]
- US 2005028264 A [0007]