

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 06.07.93.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 13.01.95 Bulletin 95/02.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : GUIHO Philippe — FR.

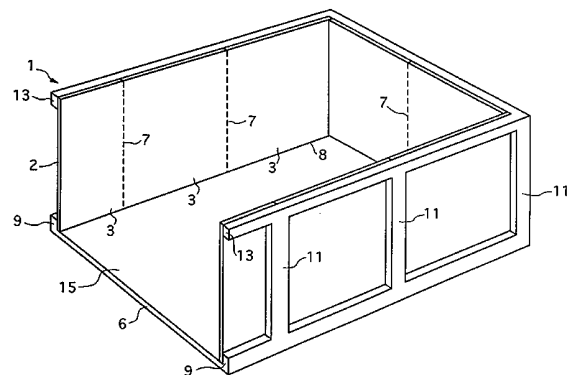
72 Inventeur(s) : GUIHO Philippe.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : Cabinet Patrice Vidon Vidon Patrice.

54 Procédé de construction de piscine.

57 L'invention concerne un procédé de construction d'une piscine (1) comprenant les étapes consistant à effectuer un terrassement de façon à réaliser une fouille destinée à recevoir ladite piscine, réaliser la paroi latérale (2) de ladite piscine par assemblage de panneaux en béton armé présentant des ferrillages (4) faisant saillie, lesdits panneaux (3) étant pré-décorés sur l'une de leurs faces (5), couler le radier (6) de ladite piscine, réaliser un joint d'étanchéité au niveau des jonctions (7) desdits panneaux entre eux et au niveau de la jonction (8) desdits panneaux avec ledit radier, réaliser un coffrage autour de ladite paroi latérale (3), couler un chaînage bas (9) en béton armé présentant un ferrillage (10) sur toute la périphérie de ladite paroi latérale (2), couler des poteaux (11) en béton armé présentant un ferrillage (12) au niveau de chaque jonction entre les panneaux constituant ladite paroi latérale, couler un chaînage haut (13) en béton armé présentant un ferrillage (14) sur toute la périphérie de ladite paroi latérale (2), les ferrillages (4) de ladite paroi latérale coopérant avec les ferrillages du chaînage haut (14), du chaînage bas (9) et des poteaux (11) pour renforcer la structure de ladite piscine (1), et décorer la face supérieure (15) dudit radier (6) constituant le fond de ladite piscine (1).



FR 2 707 321 - A1



5 **Procédé de construction de piscines.**

L'invention concerne le domaine de la construction de piscines.

On connaît dans l'état de la technique de nombreux procédés de construction de piscine, comprenant généralement les étapes principales suivantes consistant à :

- 10 - réaliser une fouille dans le sol destinée à accueillir la piscine,
- construire une paroi aussi voisine possible de la fouille, ladite paroi étant destinée à constituer la paroi latérale de ladite piscine,
- couler un radier destiné à constituer le fond de la piscine,
- recouvrir l'ensemble ainsi réalisé d'un matériau décoratif avant de remblayer
15 l'espace entre la fouille et la paroi latérale et de réaliser éventuellement plages et escalier.

La paroi latérale pourra notamment être réalisée en maçonnerie, et, par exemple constituée d'une construction en agglos à banche ou en béton banché. Lorsque la paroi latérale de la piscine est ainsi réalisée par maçonnerie, il est
20 possible de revêtir la paroi latérale, et éventuellement le radier, d'un carrelage ayant l'aspect d'une faïence donnant à l'ouvrage un très bel aspect. Le coût des piscines haut de gamme ainsi réalisées est très élevé puisque la construction de celles-ci nécessite une main d'oeuvre importante pour réaliser, d'une part les travaux de maçonnerie et surtout le revêtement intérieur de la piscine.

25 D'autres procédés permettent la réalisation de piscines à moindre coût. Ces procédés font classiquement intervenir, en tant que revêtement intérieur de la piscine, non pas un carrelage, mais un "liner" se présentant sous la forme d'un grand sac épousant les formes de la piscine délimitées par la paroi latérale et le fond de celle-ci, sous le seul effet de la pression de l'eau présente à l'intérieur de la
30 piscine.

Pour la réalisation des parois latérales de piscine, il existe de nombreux procédés, les uns faisant intervenir au moins un panneau formé dans un matériau

lui conférant une certaine flexibilité, ledit panneau étant solidarisé par des pieux, par exemple en aluminium, glissés dans des longerons parallèles et solidaires au panneau et assurant la verticalité du montage. De tels procédés nécessitent la réalisation d'un coffrage perdu, par exemple en P.V.C., derrière la paroi et le remplissage de celui-ci par du béton.

Un autre procédé du même type, consiste à réaliser, pour former la paroi latérale de la piscine, un coffrage perdu à l'intérieur duquel sont coulés une paroi et des poteaux en béton armé, la paroi et les poteaux formant une seule pièce, puis à couler le radier, un ferrailage étant prévu dans la partie inférieure des poteaux pour favoriser la solidarisation du radier à la paroi latérale.

Ces deux derniers type de procédé permettent la réalisation de piscines présentant un coût bien inférieur aux piscines carrelées.

Toutefois, les piscines équipées d'un "liner" présentent de nombreux inconvénients. Le principal de ces inconvénients résulte du fait que le "liner" se détériore relativement rapidement et doit être changé fréquemment. De plus, si le sol entourant la piscine est amené à recevoir beaucoup d'eau, le "liner" peut être ainsi conduit à se désolidariser de la paroi latérale de la piscine, sous l'effet de la pression exercée par le sol détrempe sur la surface extérieure de la paroi latérale.

Il a été envisagé dans d'autres procédés, de remplacer le "liner" par un matériau plastique en polyester collé sur la paroi intérieure de la piscine. Toutefois, l'emploi d'un tel matériau augmente notablement le coût de la piscine.

L'objectif de la présente invention est de proposer un procédé de fabrication de piscines permettant la réalisation de piscines carrelées à un coût bien inférieur aux coûts habituellement suscités par la réalisation de telles piscines.

Un autre objectif de la présente invention, est de proposer un tel procédé pouvant être facilement mis en oeuvre, tout en ne nécessitant pas une main d'oeuvre importante.

Encore un autre objectif de l'invention est de fournir un tel procédé permettant la réalisation d'une piscine en un temps plus court que le temps habituellement nécessaire pour la réalisation d'une piscine carrelée.

Ces objectifs sont atteints, selon l'invention, grâce à un procédé de construction d'une piscine comprenant les étapes consistant à :

- effectuer un terrassement de façon à réaliser une fouille destinée à recevoir ladite piscine,

- réaliser la paroi latérale de ladite piscine par assemblage de panneaux en béton armé présentant des ferraillements faisant saillie, lesdits panneaux étant pré-décorés sur l'une de leurs faces ,

- couler le radier de ladite piscine,

- réaliser un joint d'étanchéité au niveau des jonctions desdits panneaux entre eux et au niveau de la jonction desdits panneaux avec ledit radier,

- réaliser un coffrage autour de ladite paroi latérale,

- couler un chaînage bas en béton armé présentant un ferraillement sur toute la périphérie de ladite paroi,

- couler des poteaux en béton armé présentant un ferraillement au niveau de chaque jonction entre les panneaux constituant ladite paroi latérale,

- couler un chaînage haut en béton armé présentant un ferraillement sur toute la périphérie de ladite paroi,

les ferraillements de ladite paroi latérale coopérant avec les ferraillements du chaînage haut, du chaînage bas et des poteaux pour renforcer la structure de ladite piscine, et

- décorer la face supérieure dudit radier constituant le fond de ladite piscine.

Préférentiellement lesdits panneaux pré-décorés sont revêtus sur l'une de leur face de carreaux en pâte de verre, présentant l'aspect d'une faïence.

Dans ce cas, ladite étape consistant à décorer la face supérieure dudit

radier consiste à revêtir celle-ci de carreaux de pâte de verre présentant l'aspect d'une faïence.

5 Ainsi, le procédé selon l'invention permet d'obtenir une paroi latérale déjà carrelée grâce à l'emploi de panneaux en béton armé pré-décorés. De tels panneaux peuvent être réalisés d'une façon rapide selon un procédé qui sera explicité ci-après et permettent de gagner un temps très important sur le temps de construction de la piscine, par rapport au temps nécessaire pour carreler une telle paroi, puisque seule la face supérieure du radier doit être décoré manuellement. On pourra d'ailleurs choisir de ne pas carreler le fond de la piscine, mais de la revêtir d'un revêtement
10 décoratif plus facilement réalisable, tel qu'une couche de peinture.

On notera, que la réalisation des joints d'étanchéité, d'une part entre les différents panneaux et, d'autre part, entre les panneaux et le radier pourra être effectuée grâce à des matériaux connus de l'homme du métier et permettront la réalisation de jonctions quasi-invisibles.

15 Selon une variante de réalisation de l'invention, le chaînage haut est réalisé au niveau de l'extrémité supérieure de ladite paroi latérale, lorsqu'aucune plage portée n'est construite autour de ladite piscine.

20 Selon une autre variante, le chaînage haut est réalisé de façon à permettre la réalisation d'une plage portée autour de la piscine venant sensiblement dans le même plan que l'extrémité supérieure de ladite paroi latérale.

L'invention concerne également un panneau pré-décoré pour la mise en oeuvre d'un tel procédé de construction de piscines caractérisé en ce qu'il est constitué d'un panneau en béton renforcé par un treillis métallique soudé revêtu sur l'une de ses faces d'un revêtement décoratif et présentant des ferrailages faisant
25 saillie. De tels ferrailages sont destinées, comme il a déjà été mentionné, à renforcer la solidarisation des panneaux au chaînage haut et au chaînage bas et au radier.

Préférentiellement, ledit revêtement décoratif est constitué de carreaux en pâte de verre présentant l'aspect d'une faïence.

Avantageusement, l'épaisseur du panneau est comprise entre environ 10 cm et environ 20 cm. On notera qu'une telle épaisseur est notoirement inférieure aux épaisseurs classiquement rencontrées dans les parois en béton des piscines. Un tel résultat est obtenu grâce à l'emploi des poteaux de rigidification disposés à intervalles réguliers autour de la paroi latérale.

Selon une variante de l'invention, les panneaux présentent une forme plane.

Selon une autre variante ceux-ci présentent une section transversale essentiellement en forme d'arc de cercle et préférentiellement en forme d'un sixième d'arc de cercle de rayons divers.

L'emploi de panneaux présentant une forme plane et de panneaux présentant une section transversale formant préférentiellement un sixième d'arc de cercle permet la réalisation d'un très grand nombre de formes de piscines.

L'invention concerne enfin un procédé de réalisation d'un tel panneau pré-décoré caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant à :

- étaler dans le fond d'un moule des carreaux en pâte de verre ou en un matériau similaire solidarisés de façon réversible à au moins une feuille de support, de façon telle que ladite feuille soit en contact avec le fond du moule,

- étaler une couche de colle sur lesdits carreaux, (colle servant aussi à l'étanchéité du béton),

- couler une couche de béton armé sur ladite couche de carreaux ainsi encollé en y incluant des ferrailages saillant à l'extérieur dudit panneau,

- démouler le panneau ainsi formé après prise du béton, et

- éliminer la ou lesdites feuilles de support.

L'invention, ainsi que les différents avantages qu'elle présente seront plus

facilement compris grâce à la description qui va suivre d'un exemple de réalisation, en référence aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue partielle d'une piscine réalisée grâce au procédé de construction selon l'invention ;
- 5 - la figure 2 représente une vue en coupe de la paroi latérale et du radier de la piscine représentée à la figure 1, au niveau d'une zone n'incluant pas de poteau de rigidification ;
- la figure 3 représente une vue en coupe d'une paroi latérale présentant un chaînage haut plus bas que celui de la piscine représentée à la figure 1 ;
- 10 - la figure 4 représente une vue en coupe de la paroi latérale et du radier de la piscine représentée à la figure 1, au niveau d'une zone incluant un poteau de rigidification.

En référence à la figure 1, une piscine réalisée grâce au procédé selon l'invention est représentée en coupe transversale et en perspective. Pour les besoins
15 de clarté de la description, le terrassement effectué pour réaliser une telle piscine n'est pas représenté sur la figure.

La piscine 1 comprend une paroi latérale 2 constituée d'une pluralité de panneaux 3 assemblés entre-eux, un radier 6 constituant le fond de la piscine, un chaînage bas 9 distribué sur toute la périphérie inférieure de la paroi latérale 2 et
20 un chaînage haut 13 distribué sur toute la périphérie supérieure de la paroi latérale 2. L'ensemble constitué par les panneaux 3 constituant la paroi latérale 2, le radier 6, le chaînage bas 9 et la chaînage haut 13 est réalisé en béton armé.

Lors de la construction de la piscine, une fouille est réalisée dans le sol. Les panneaux 3 sont ensuite installés dans la fouille pour constituer la paroi latérale
25 2. A cet effet, ils peuvent avantageusement présenter des bords pouvant coopérer entre eux de façon à favoriser l'assemblage. Ces panneaux peuvent également être assemblés par clavetage. Comme il sera décrit plus en détails ci-après, les panneaux

3 constituant la paroi latérale 2 présentent des ferraillements faisant saillie et permettant de renforcer leur solidarisation au chaînage haut 13, au chaînage bas 9 et au radier 6.

Conformément à l'invention, les panneaux 3 sont pré-décorés sur l'une de leurs faces destinées à être tournée vers l'intérieur de la piscine.

Une fois la paroi latérale 2 réalisée, le radier 6 de la piscine 1 est coulé. Ce radier présente également une armature de renfort interne constitué par un treillis métallique soudé. On notera que, de façon classique, le radier 6 présentera une épaisseur plus importante que celle des panneaux 3, cette dernière étant de l'ordre, dans le cadre du présent exemple de réalisation, d'environ 10 cm.

Après avoir réalisé un coffrage perdu autour de la paroi latérale 2, le chaînage bas 9 est coulé en continuité du radier 6. Ce chaînage bas 9 présente également des ferraillements. Des poteaux 11 sont ensuite réalisés au niveau de chaque jonctions des panneaux 3 entre eux, notamment aux angles de la piscine 1. Enfin, le chaînage haut 13 est coulé.

Après ou avant avoir remblayé la fouille autour de la piscine 1, la face supérieure 15 du radier 6 constituant le fond de la piscine 1 est décoré après avoir réalisé des joints d'étanchéité entre les panneaux 3, au niveau des jonctions 7, et entre les panneaux 3 et le radier 6.

En référence à la figure 2, qui montre une coupe verticale partielle de la piscine représentée à la figure 1, en une zone ne présentant pas de poteaux de jonction 11, les panneaux 3 comprennent une armature métallique se présentant sous la forme d'un treillis soudé 19 ainsi que des ferraillements 4 faisant saillie, dans leur partie inférieure et dans leur partie supérieure. Ces ferraillements 4 se présentent sous la forme de fils métalliques longeant les panneaux.

Selon le mode de réalisation décrit, le chaînage haut 13 est réalisé au niveau de la partie supérieure 17 des panneaux 3. Ce chaînage haut 13 présente

également un ferrailage 14. Le ferrailage 4 situé dans la partie supérieure des panneaux 3 et le ferrailage 14 du chaînage haut 13 coopèrent entre eux pour renforcer la rigidification de l'ensemble constitué par ces deux éléments.

5 Dans la partie inférieure des panneaux 3, le ferrailage 4 des panneaux coopère avec le chaînage bas 9 de façon à rigidifier la liaison entre ces deux éléments.

10 Egalement conformément à la présente invention, la face externe des panneaux 3 est revêtue d'un carrelage constitué de carreaux 16. Dans le cadre du présent exemple de réalisation, ces carreaux 16 sont des carreaux de pâtes de verre donnant au revêtement extérieur des panneaux 3 un aspect de faïence. On notera qu'on pourra également utiliser, sans sortir du cadre de l'invention, tout autre type de décoration.

Les panneaux pré-carrelés utilisés peuvent avantageusement être réalisés en mettant en oeuvre le procédé suivant.

15 Des carreaux de pâte de verre encollés de façon réversible sur une feuille de support sont disposés dans un moule de façon à ce que la feuille de support soit en contact avec le fond du moule. Une couche de colle est ensuite étalée sur les carreaux de façon à solidariser ceux-ci entre eux. Puis, une couche de béton armé est coulée sur la couche de carreaux encollés en y incluant les ferrailages 4 faisant saillie à l'extérieur du panneau 3. Après la prise du béton, le panneau 3 ainsi réalisé est démoulé et les feuilles de support sont ôtées.

20 Pour la réalisation de certaines piscines, présentant une plage portée, il pourra être nécessaire de ne pas réaliser le chaînage haut dans la zone supérieure 17 des panneaux 3 mais un peu plus bas. Un tel mode de réalisation est représenté à la figure 3. Selon cette figure, le chaînage haut 13 est solidarisé aux panneaux 3 environ 10 cm en-deça de l'extrémité supérieure des panneaux 3. Lors de la réalisation de ces panneaux, il convient donc de prévoir un ferrailage 4 situé en

une zone lui permettant de coopérer avec un chaînage haut ainsi positionné. La réalisation d'un tel chaînage haut 13 permet la construction d'une plage portée 18 autour de la piscine.

5 Selon la figure 4, la piscine 1 est représentée en coupe verticale partielle au niveau d'une zone présentant un poteau de jonction 11. Ce poteau de jonction 11 présente un ferrailage intérieur faisant partiellement saillie lui permettant de coopérer avec le chaînage haut 13. Par ailleurs, le chaînage bas 9 présente un ferrailage faisant également saillie 10, sur lequel sont coulés les poteaux 11. Ceux-ci, sont ainsi fermement solidarisés, d'une part au chaînage haut 13 et, d'autre part, 10 au chaînage bas 9, tout en sécurisant la jonction entre les panneaux 3.

Bien que l'on puisse envisager de revêtir la face supérieure 15 du radier 6 d'un autre type de décoration que celle employée pour les panneaux 3, cette surface 15 est avantageusement décorée avec le même type de carreaux 16 en pâte de verre que ceux utilisés pour revêtir les panneaux 3.

15 Le mode de réalisation de l'invention ici décrit, n'a pas pour objet de réduire la portée de celle-ci. En particulier, il pourra être envisagé d'utiliser un nombre quelconque de panneaux pour constituer la paroi latérale de la piscine. Notamment, ces panneaux pourront présenter une forme non plane et, avantageusement, une forme en arc de cercle permettant la réalisation de piscine présentant 20 une paroi latérale courbe.

REVENDICATIONS

1. Procédé de construction d'une piscine (1) comprenant les étapes consistant à :

- 5 - effectuer un terrassement de façon à réaliser une fouille destinée à recevoir ladite piscine,
 - réaliser la paroi latérale (2) de ladite piscine par assemblage de panneaux en béton armé présentant des ferrillages (4) faisant saillie, lesdits panneaux (3) étant pré-décorés sur l'une de leurs faces (5) ,
 - 10 - couler le radier (6) de ladite piscine,
 - réaliser un joint d'étanchéité au niveau des jonctions (7) desdits panneaux entre eux et au niveau de la jonction (8) desdits panneaux avec ledit radier,
 - 15 - réaliser un coffrage autour de ladite paroi latérale (3),
 - couler un chaînage bas (9) en béton armé présentant un ferrillage (10) sur toute la périphérie de ladite paroi latérale (2),
 - couler des poteaux (11) en béton armé présentant un ferrillage (12) au niveau de chaque jonction entre les panneaux
 - 20 - couler un chaînage haut (13) en béton armé présentant un ferrillage (14) sur toute la périphérie de ladite paroi latérale (2),
- les ferrillages (4) de ladite paroi latérale coopérant avec les ferrillages du chaînage haut (14), du chaînage bas (9) et des poteaux (11) pour renforcer la structure de ladite piscine (1),
- 25 et

- décorer la face supérieure (15) dudit radier (6) constituant le fond de ladite piscine (1).

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que lesdits panneaux pré-décorés (3) sont revêtus sur l'une de leur face (5) de carreaux en pâte de verre (16), présentant l'aspect d'une faïence.
3. Procédé selon la revendication 2 caractérisé en ce que ladite étape consistant à décorer la face supérieure dudit radier consiste à revêtir celle-ci de carreaux de pâte de verre (16) présentant l'aspect d'une faïence.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que le chaînage haut (13) est réalisé au niveau de l'extrémité supérieure (17) de ladite paroi latérale (2).
5. Procédé selon l'une des revendication 1 à 3 caractérisé en ce que le chaînage haut (13) est réalisé de façon à permettre la réalisation d'une plage portée (18) autour de ladite piscine (1) venant sensiblement dans le même plan que l'extrémité supérieure (17) de ladite paroi latérale.
6. Panneau pré-décoré pour la mise en oeuvre du procédé de construction de piscine selon l'une des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il est constitué d'un panneau en béton (3) renforcé par un treillis métallique (19) soudé revêtu sur l'une de ses faces d'un revêtement décoratif et présentant des ferrailages (4) faisant saillie.
7. Panneau selon la revendication 6 caractérisé en ce que ledit revêtement décoratif est constitué de carreaux (6) en pâte de verre présentant l'aspect d'une faïence.
8. Panneau selon l'une des revendications 6 ou 7 caractérisé en ce que son épaisseur est d'environ 10 cm à 20 cm.
9. Panneau selon l'une des revendications 6 à 8 caractérisé en ce qu'il présente une forme plane.

10. Panneau selon l'une des revendications 6 à 8 caractérisé en ce qu'il présente une section transversale essentiellement en forme d'arc de cercle.
11. Panneau selon la revendication 10 caractérisé en ce qu'il présente une section transversale formant un sixième d'arc de cercle.
- 5 12. Procédé de réalisation d'un panneau pré-décoré selon l'une des revendications 6 à 11 caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant à :
- étaler dans le fond d'un moule des carreaux en pâte de verre ou en un matériau similaire solidarisés de façon réversible à au moins une feuille de support, de façon telle que ladite feuille soit en contact
 - 10 avec le fond du moule,
 - étaler une couche de colle sur lesdits carreaux,
 - couler une couche de béton armé sur ladite couche de carreaux ainsi encollé en y incluant des ferrillages saillant à l'extérieur dudit
 - 15 panneau,
 - démouler le panneau ainsi formé après prise du béton, et
 - éliminer la ou lesdites feuilles de support.

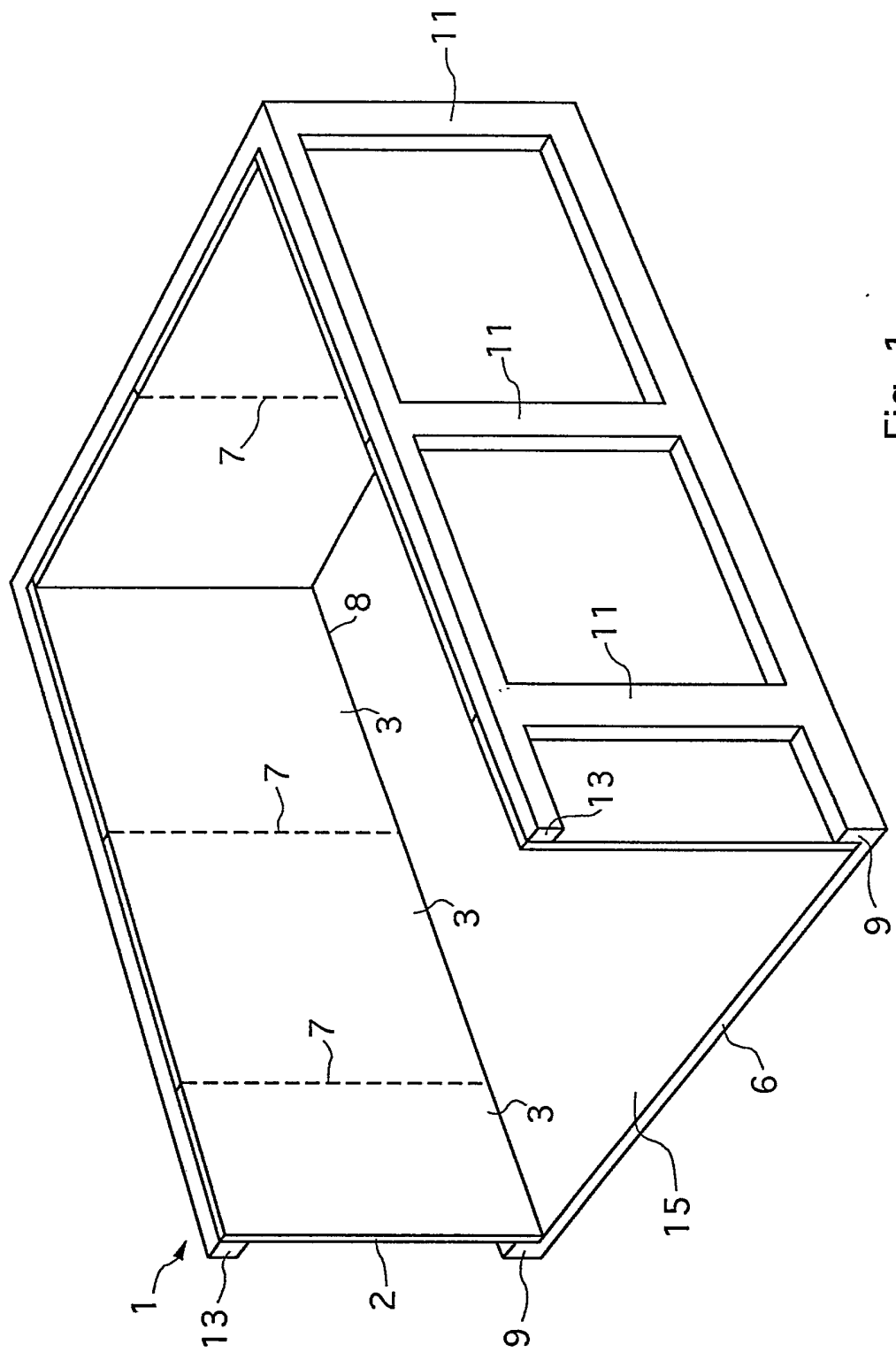


Fig. 1

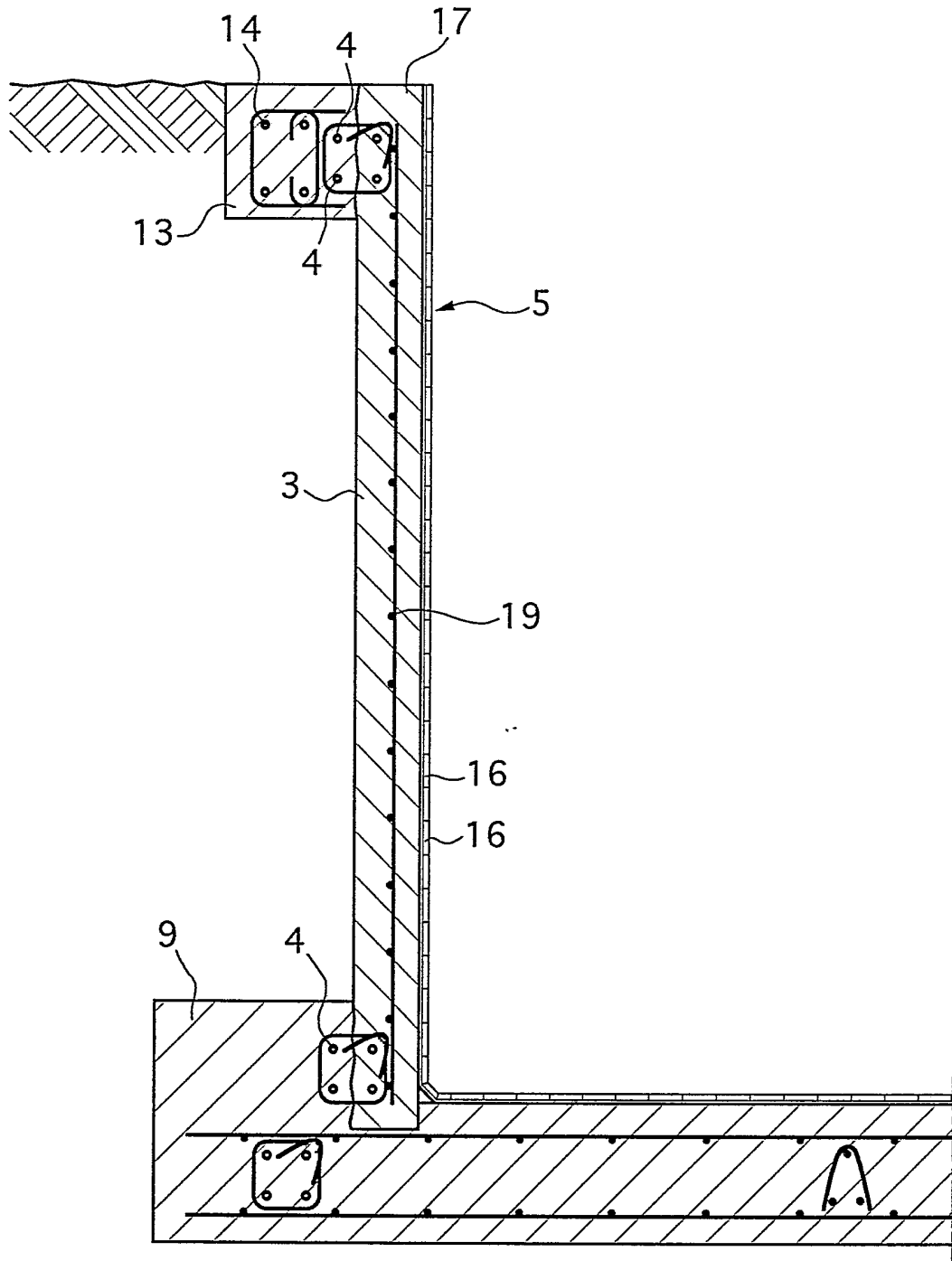


Fig. 2

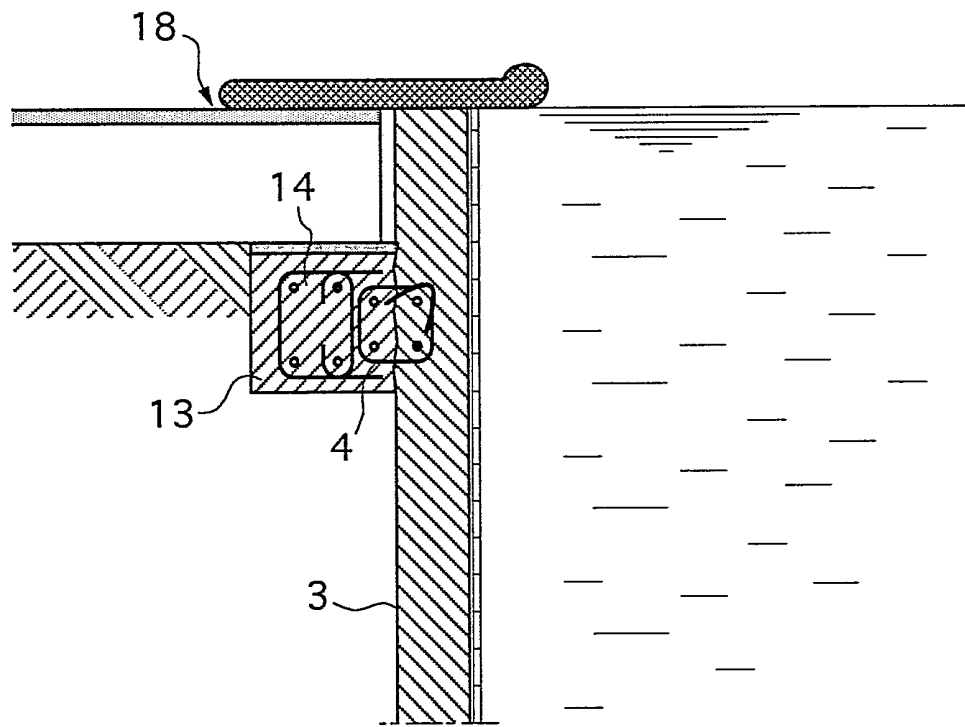


Fig. 3

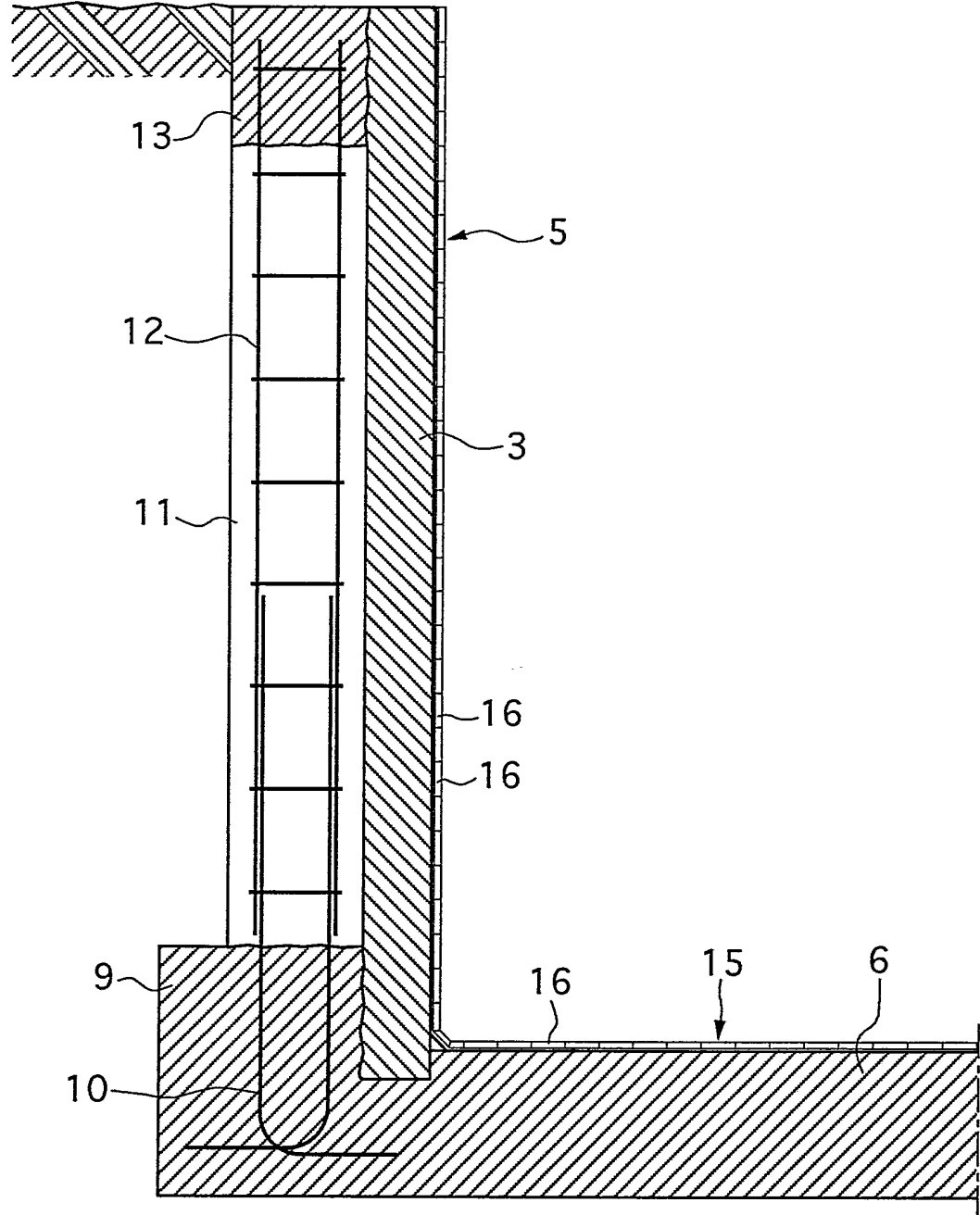


Fig. 4

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

FA 492656
FR 9308538

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée | |
|---|--|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| Y A A | FR-A-2 314 987 (S.E.R.I.C.) * page 2, ligne 3 - page 4, ligne 17; figures * --- | 1,2,4 6,7,9,12 6,9 | |
| Y | FR-A-2 375 410 (DESJOYAUX) * le document en entier * --- | 1,2,4 | |
| X Y | FR-A-2 370 842 (KREBS & MALIE) * page 1, ligne 20 - page 2, ligne 18; figures * --- | 6,9 7,10,11 | |
| Y A | GB-A-1 200 490 (DYCKER & WIDMANN KOMMANDITSGESELLSCHAFT) * page 2, ligne 60 - ligne 68 * * page 2, ligne 95 - page 3, ligne 14; figures * --- | 7 1,2,6,9, 12 | |
| Y A | FR-A-2 659 375 (LEGAL) * page 4, ligne 30 - ligne 31 * * page 6, ligne 23 - ligne 40; revendication 5; figures 3,9 * --- | 10,11 1,6,9 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5) |
| Y | DE-B-10 94 649 (MEDER ET AL) * le document en entier * --- | 12 | E04H B28B E04C |
| Y A | AU-B-595 449 (PLANTATION POOLS AND LANDSCAPING PTY.LTD.) * page 5, ligne 5 - page 10, ligne 17 * * page 11, ligne 12 - page 12, ligne 11; figures * --- | 12 1,4,6,9 | |
| A | FR-A-2 566 447 (LEOMBRUNI & LEOMBRUNI) * le document en entier * --- | 1,3,4,6, 9 | |
| -/-- | | | |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 17 Mars 1994 | | Fordham, A | |
| <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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> | | <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | |

2

EPO FORM 1503 03.82 (FOAC13)

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|---|---|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| A | FR-A-2 518 613 (DESJOYAUX) * page 2, ligne 7 - ligne 9 * * page 4, ligne 33 - ligne 36; figures 3,4 * ----- | 1, 4, 5 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5) |
| | | |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur |
| 17 Mars 1994 | | Fordham, A |
| <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 : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)