

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 08.03.22.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 15.09.23 Bulletin 23/37.

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 :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : PORTELLI Mathieu — FR.

72 Inventeur(s) : PORTELLI Mathieu.

73 Titulaire(s) : PORTELLI Mathieu.

74 Mandataire(s) : COLBERT INNOVATION TOULOUSE.

54 STRUCTURE DE PISCINE HORS SOL ET SON PROCEDE DE MONTAGE.

57 STRUCTURE DE PISCINE HORS SOL ET SON PROCEDE DE MONTAGE.

L'invention concerne une structure de piscine hors sol du type de celle comportant

une ceinture périphérique polygonale 200 délimitant avec une paroi de fond 100 reposant sur le sol, un bassin étanche B pour assurer la rétention d'eau.

Cette structure est remarquable en ce que :

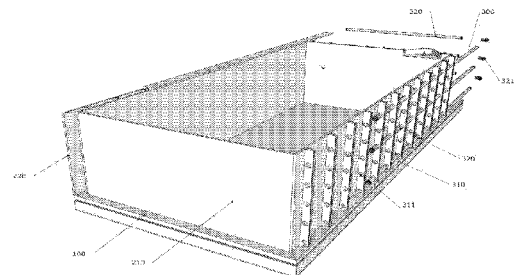
- d'une part, la susdite ceinture périphérique 200 est constituée par l'association de deux parois latérales intérieure 210 et extérieure 220 reposant sur la paroi de fond 100) et entretoisées par des poteaux 310 perforés transversalement d'ouvertures 311 dans lesquelles sont glissées des barres de renfort horizontales 320 qui sont assemblées entre elles pour assurer avec lesdits poteaux-entretoises 310, une ossature périphérique de renfort 300 destinée à rigidifier la susdite paroi latérale intérieure 210,

- d'autre part, ladite paroi latérale intérieure 210 de la ceinture périphérique polygonale 200 est formée de panneaux 210a, 210b, 210c et 210d se dressant en retrait sur la paroi de fond 100 pour délimiter avec cette dernière et via une étanchéité réalisée aux lignes de liaison des différents panneaux 210a, 210b, 210c et 210d entre eux et avec ladite paroi de fond 100, un volume de rétention de l'eau dudit

bassin,

- et enfin, ladite paroi latérale extérieure 220 de la ceinture périphérique polygonale 200 est formée de panneaux 220a, 220, 220c et 220d qui, se dressant sur la paroi de fond 100, sont retenus en appui sur les susdits poteaux-entretoises 310 de l'ossature périphérique 300 pour assurer l'habillage extérieur du bassin tout en délimitant un caisson avec la paroi latérale intérieure 220.

Figure pour l'abrégé : Fig. 3



## Description

### **Titre de l'invention : STRUCTURE DE PISCINE HORS SOL ET SON PROCEDE DE MONTAGE**

[0001]    **DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION**

La présente invention a trait au domaine des piscines hors sol et concerne plus particulièrement une structure de piscine du type de celle comportant une ceinture périphérique polygonale délimitant avec une paroi de fond reposant sur le sol, un bassin étanche pour assurer la rétention d'eau.

[0002]    **DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR**

Il existe actuellement deux catégories de piscines : les piscines dites enterrées ou semi-enterrées et les piscines dites hors sol. Le domaine de la présente invention se situe dans la catégorie de la construction des piscines hors sol ne comportant pas de fondation et plus particulièrement du type de celles présentant souvent l'avantage de pouvoir être montées rapidement sur site sans l'aide d'un professionnel, tout en pouvant être démontables à des fins de déplacement en cas de déménagement par exemple.

[0003]    Selon un premier mode de construction de piscines hors sol, le bassin de celles-ci repose sur le sol avec la réserve d'eau retenue dans une enceinte périphérique formant poche et délimitée par un matériau souple étanche en tissu ou en plastique dont la rigidité est assurée soit par une armature tubulaire démontable soit par une enveloppe gonflable formant ladite enceinte. Ce type de piscines présente l'inconvénient d'être fragiles de par la présence du matériau souple constitutif des parois qui est très sujet à des dégradations.

[0004]    Selon un deuxième mode de construction de piscines hors sol dont fait plus précisément partie l'objet de la présente invention, une paroi périphérique délimite avec le sol sur lequel elle repose, le bassin de celles-ci qui sera recouvert intérieurement d'une peau souple formée dans un matériau étanche définissant une poche plastique appelée plus couramment "liner" qui sera ensuite remplie d'eau. En général, la paroi périphérique de ces piscines démontables hors sol de ce deuxième mode de construction, est conçue à partir d'une structure rigide en bois. Les constructeurs rivalisent en permanence d'efforts pour concilier l'intégration esthétique de ces structures aux contraintes de rigidité pour assurer dans de bonnes conditions la rétention d'un volume important d'eau.

[0005]    D'une manière générale, les divers modes de construction des piscines hors sol démontables à structure en bois sont imaginés à partir d'éléments de panneaux préfabriqués particulièrement indiqués pour une fabrication en série industrielle pour que les structures en bois de ces piscines puissent être commercialisables sous forme

d'éléments de structure prêts à monter pour des non professionnels ayant quelques notions de bricolage. En définitif, chaque constructeur propose sa formule avec ses avantages ce qui explique qu'apparaissent chaque année sur le marché, de nouveaux systèmes vantant les performances technico- économiques de la technique nouvellement proposée. Les techniques proposées par les constructeurs pour mettre en oeuvre ce procédé de construction de piscines hors sol à structure industrialisée reposent toujours sur le même concept à savoir des éléments de panneaux en bois préfabriqués en usine et associés à des moyens différents d'assemblage et de rigidification de la structure.

[0006] En outre, les panneaux préfabriqués de ce type de piscines ne peuvent être utilisés qu'à condition de mettre en place à l'intérieur de la piscine, une poche étanche d'un seul tenant, dite "liner", puisque ces panneaux sont inadaptés pour assurer l'étanchéité en l'absence d'une poche d'un seul tenant ce qui soulève inévitablement des problèmes de pose délicats à résoudre. De plus, le bois est un matériau assez onéreux et demandant de l'entretien, ce qui grève de plus en plus le prix de revient de ces piscines.

[0007] DESCRIPTION DE L'INVENTION

Partant de cet état de fait et d'un cahier des charges préétabli, le demandeur a mené des recherches qui ont abouti à un concept original de construction de piscines hors sol à structure industrialisée qui, tout en appliquant le principe du deuxième mode de construction des piscines hors sol avec structure rigide, permet d'obvier aux inconvénients précités des techniques classiques de construction où il est demandé aux éléments de panneaux d'être suffisamment rigides et résistants pour assurer, via des éléments et/ou accessoires de solidarisation, la rétention du volume d'eau contenu dans le bassin.

[0008] La structure de piscine hors sol suivant l'invention permet une approche nouvelle de ce genre de réalisation qui, en s'adaptant parfaitement aux exigences et/ou aux contraintes de la piscine hors sol permet de réaliser des bassins avec une forme polygonale de conception robuste et offrant un prix de revient réduit par rapport aux structures classiques.

[0009] Pour atteindre cet objectif, la structure de piscine hors sol de l'invention du type de celle comportant une ceinture périphérique polygonale délimitant avec une paroi de fond reposant sur le sol, un bassin étanche pour assurer la rétention d'eau, se démarque des structures antérieures en ce que :

- d'une part, la susdite ceinture périphérique est constituée par l'association de deux parois latérales intérieure et extérieure reposant sur la paroi de fond et entretoisées par des poteaux perforés transversalement d'ouvertures dans lesquelles sont glissées des barres de renfort horizontales qui sont, de préférence, assemblées entre elles à leurs ex-

trémities au niveau des angles du bassin polygonal via des raccords d'angle, pour assurer avec lesdites entretoises, une ossature périphérique de renfort destinée à rigidifier la susdite paroi latérale intérieure,

- d'autre part, ladite paroi latérale intérieure est formée de panneaux se dressant en retrait sur la paroi de fond pour délimiter avec cette dernière et via une étanchéité réalisée aux lignes de liaison des différents panneaux entre eux et avec ladite paroi de fond, un volume de rétention de l'eau dudit bassin,

- et enfin, ladite paroi latérale extérieure est formée de panneaux qui, se dressant sur la paroi de fond, sont retenus en appui sur les susdits poteaux-entretoises pour assurer l'habillage extérieur du bassin tout en délimitant un caisson avec la paroi latérale intérieure du bassin.

[0010] Ainsi, l'ossature périphérique de renfort des poteaux et des barres a pour rôle d'assurer la stabilité et l'indéformabilité de l'ensemble du volume du bassin contre les poussées de son contenu d'eau afin d'offrir une structure rigidifiante des panneaux de la paroi intérieure qui ont plus pour rôle d'assurer de manière imperméable la rétention du volume d'eau. Les panneaux extérieurs permettent, après avoir installé certains éléments techniques nécessaires au fonctionnement du bassin, d'habiller ledit bassin pour lui conférer une esthétique d'ensemble uniforme avec la paroi intérieure. De plus, les raccords d'angle des barres de l'ossature rigide pourront servir de points d'ancrage à des moyens de levage de l'ensemble du bassin pour assurer sa pose ou sa dépose.

[0011] Un autre objectif de l'invention est de réaliser une structure de bassin qui puisse en particulier supporter une margelle sans l'adjonction de longrines ou autres supports externes. A cet effet, l'invention propose de coiffer les susdits panneaux intérieurs et/ou extérieurs et/ou les poteaux-entretoises de l'ossature rigide par des lisses d'assise formant margelle et retenues auxdits poteaux-entretoises, de préférence par assemblage tenons-mortaises. Ainsi, les parties hautes des panneaux intérieurs et extérieurs et des poteaux-entretoises sont retenues entre elles tout en servant d'assise résistante aux lisses.

[0012] Un autre objectif est de fournir une structure de piscine hors sol préfabriquée susceptible de simplifier considérablement la mise en place de l'étanchéité du bassin de la piscine, ce que se propose d'atteindre essentiellement un mode de réalisation préféré de l'invention qui consiste à fabriquer la susdite paroi de fond et/ou les susdits panneaux intérieurs et/ou extérieurs et/ou les poteaux-entretoises et/ou les lisses d'assise, dans une matière thermoplastique telle que le polypropylène. Outre le fait d'offrir un rapport qualité/prix de fabrication incomparable, le polypropylène est un matériau léger et étanche qui permet en outre de réaliser des soudures in situ pour fixer les panneaux entre eux et avec la paroi de fond. De plus, en garantissant l'étanchéité du bassin grâce aux soudures appliquées aux lignes de liaison des panneaux entre eux et

avec la paroi de fond, la paroi interne du bassin est totalement lisse et imperméable évitant ainsi la pose intérieure d'une poche plastique ("liner").

- [0013] Un autre objectif de l'invention est de simplifier les étapes de fabrication des panneaux des parois intérieure et/ou extérieure du bassin qui, selon l'invention, sont formés d'un seul tenant sur toute la hauteur du bassin et sur toute la largeur des côtés du polygone. Ainsi, lorsque la susdite ceinture périphérique polygonale adopte une section rectangulaire selon un mode réalisation préféré de l'invention, les piscines hors sol, qui sont généralement de petit gabarit, pourront alors être réalisées à partir de seulement quatre panneaux intérieurs pour la paroi interne et de quatre panneaux extérieurs pour la paroi externe, réduisant ainsi les opérations d'assemblage et de soudure des panneaux entre eux tout en limitant les défauts d'étanchéité.
- [0014] De plus, avec une structure de parallélépipède rectangle dont les dimensions maximales ne dépassent pas celles autorisées pour les gabarits routiers, ces structures de piscines hors sol pourront être montées en atelier pour être transportées in situ.
- [0015] L'invention concerne également le procédé de montage de bassins de piscines hors sol à partir de ces structures ci-dessus décrites qui consiste :
- à déposer sur une semelle préparée sur le sol, la susdite paroi de fond,
  - à dresser sur la susdite paroi de fond, les quatre panneaux intérieurs de la susdite paroi latérale intérieure,
  - à dresser sur la susdite paroi de fond et en appui contre la paroi latérale intérieure les susdits poteaux de l'ossature rigide formant entretoises,
  - à faire glisser dans les ouvertures des poteaux formant entretoises, les barres longitudinales et latérales de renfort et les interconnecter, via les raccords d'angle, à leurs extrémités et au niveau des angles de la ceinture périphérique rectangulaire,
  - à installer les éléments techniques nécessaires au fonctionnement du bassin,
  - à dresser sur la susdite paroi de fond et en appui contre les susdits poteaux-entretoises, les susdits panneaux extérieurs de la paroi d'habillage par assemblage tenon-mortaise avec lesdits poteaux-entretoises,
  - à fixer par soudure les lignes de liaison entre les différents panneaux de la paroi latérale intérieure et la paroi de fond pour assurer leur étanchéité,
  - et/ou à fixer par soudure les lignes de liaison entre les différents panneaux de la paroi latérale extérieure et la paroi de fond pour assurer leur maintien,
  - à coiffer avec les lisses d'assise, les parties hautes des panneaux et des poteaux formant entretoises pour les maintenir entre eux par assemblage tenon-mortaise avec lesdits poteaux-entretoises tout en formant la margelle du bassin,
  - et enfin à procéder au remplissage du bassin en eau.
- [0016] Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus

clairement à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'une piscine hors sol conforme à l'invention.

## **DESCRIPTION DES DESSINS**

[0017] La [Fig.1] est une vue en perspective de trois quart de dessus d'un bassin de piscine hors sol réalisée à partir d'une structure rigide selon l'invention.

La [Fig.1a] est une vue en perspective de trois quart de dessus montrant l'étape d'installation des panneaux de la paroi intérieure du bassin selon la [Fig.1].

La [Fig.1b] est une vue en perspective montrant un détail de mise en place d'un panneau du dessin de la [Fig.2].

La [Fig.2] est une vue en perspective de trois quart de dessus montrant l'étape d'installation des poteaux-entretoises de l'ossature rigide du bassin selon la [Fig.1].

Les figures 3 et 4 sont des vues en perspective de trois quart de dessus montrant l'étape d'installation des barres horizontales de l'ossature rigide du bassin selon la [Fig.1].

La [Fig.5] est une vue en perspective éclatée des barres horizontales de l'ossature rigide du dessin de la [Fig.3].

La [Fig.6a], 6b et 6c sont des vues en perspective montrant l'étape d'installation des panneaux de la paroi extérieure du bassin selon la [Fig.1].

Les figures 7a et 7b sont des vues en perspective partielle d'un poteau-entretoise de l'ossature rigide du dessin de la [Fig.3].

La [Fig.8a] est une vue en perspective de trois quart de dessus montrant l'étape d'installation des lisses d'assise formant margelle sur le bassin de la [Fig.1].

La [Fig.8b] est une vue en perspective de dessus montrant en détails l'assemblage d'une lisse d'assise avec un poteau-entretoise.

## **[0018] DESCRIPTION D'UN MODE DE RÉALISATION PRÉFÈRE**

Le dessin de la [Fig.1] montre un bassin B de piscine qui, selon un mode de réalisation préféré mais non limitatif de l'invention, est du type hors sol. Il est constitué d'une paroi de fond rectangulaire 100 destinée à reposer sur une semelle non représentée et préparée sur le sol pour servir d'assise à l'ensemble du bassin B rempli d'eau.

[0019] Sur cette paroi de fond 100 est installée une ceinture périphérique 200 adoptant la forme d'un parallélépipède rectangle et formée par l'association de deux parois latérales intérieure 210 et extérieure 220.

[0020] La paroi intérieure 210, illustrée plus clairement sur les dessins des figures 1a et 1b, se compose de quatre panneaux rectangulaires, deux latéraux 210a et 210b et deux longitudinaux 210c et 210d, positionnés en retrait sur la paroi de fond 100 avec leurs

bases engagées et calées dans des rainures 110 ménagées sur la face supérieure de la paroi de fond 100.

- [0021] La paroi extérieure 220 se compose, quant à elle, de quatre panneaux également rectangulaires, deux latéraux 220a et 220b et deux longitudinaux 220c et 220d, positionnés sur la paroi de fond derrière les quatre panneaux 210a, 210b, 210c et 210d de la paroi intérieure 210 de manière à délimiter un espace entre eux formant caisson.
- [0022] Une fois achevée la première étape d'installation des quatre panneaux 210a, 210b, 210c et 210d sur la paroi de fond 100, l'étape suivante telle qu'illustrée sur les dessins des figures 2, 3 et 4, consiste à installer une ossature rigide 300 entre les deux parois latérales intérieure 210 et extérieure 220.
- [0023] Cette ossature rigide 300 est notamment constituée par une série de poteaux 310 qui, se dressant sur la paroi de fond 100 en appui sur la paroi intérieure 210, sont perforés transversalement d'ouvertures 311 pour recevoir des barres de renfort horizontales 320 qui sont assemblées entre elles pour donner à ladite ossature 300 une structure rigidifiante des panneaux de remplissage 210a, 210b, 210c et 210d pour que la paroi latérale intérieure 210 puisse, sans déformation, assumer pleinement son rôle de rétention du volume d'eau du bassin.
- [0024] Comme on peut le voir plus en détails sur le dessin de la [Fig.5], les extrémités des barres de renfort horizontales 320 sont assemblées entre elles au niveau des angles du bassin B, par des raccords d'angle 321, permettant ainsi de conforter la rigidité nécessaire à la stabilité des panneaux de la susdite paroi latérale intérieure 210. Accessoirement, les raccords d'angle 321 pourront aussi servir de points d'ancrage à un système de levage pour pouvoir éventuellement soulever l'ensemble du bassin B assemblé, à des fins de pose et/ou de dépose de celui-ci.
- [0025] Une fois l'étape terminée de la mise en place des poteaux-entretoises 310 et des barres de renfort 320 avec ses raccords d'angle 321 de l'ossature rigide 300, l'étape suivante telle qu'illustrée sur les dessins des figures 6a, 6b, 6c, 7a et 7b consiste à dresser sur la paroi de fond 100 derrière la paroi latérale intérieure 210, les quatre panneaux 220a, 220b, 220c et 220d de la paroi latérale extérieure 220 en les solidarissant aux poteaux-entretoises 310 de l'ossature périphérique 300. A cet effet, la face interne du panneau 220c telle qu'illustrée sur les dessins des figures 6b et 6c, est ménagée de rainures 221 leur permettant de s'assembler par glissement avec des tenons 312 préformés sur la face externe des poteaux-entretoises 310. La paroi latérale extérieure 220 ainsi formée par les quatre panneaux extérieurs 220a, 220b, 220c et 220d permet d'assurer l'habillage extérieur du bassin B tout en délimitant un caisson avec la paroi latérale intérieure 210 pour y loger éventuellement divers équipements nécessaires au fonctionnement du bassin.
- [0026] Une dernière étape permettant de consolider l'ensemble du bassin B et telle

qu'illustrée sur les dessins des figures 8a et 8b, consiste à coiffer les parties hautes des panneaux intérieurs 210a, 210b, 210c et 210d et extérieurs 220a, 220b, 220c et 220d ainsi que celles des poteaux-entretoises 310, par quatre lisses d'assise 400a, 400b, 400c et 400d qui seront retenues audits poteaux-entretoises 310 par un assemblage des mortaises 410 façonnées sur les faces internes des lisses d'assise 400a, 400b, 400c et 400d avec les tenons 313 préformés sur les parties hautes des poteaux-entretoises 310 pour délimiter sur le bassin B, une margelle périphérique et parachever l'esthétique d'ensemble du bassin B.

[0027] Selon l'invention, la paroi de fond 100, les panneaux des parois latérales intérieure 210 et extérieure 220, les poteaux-entretoises 310 et les lisses d'assise 400a, 400b, 400c et 400d sont réalisés dans une matière thermoplastique telle que le polypropylène. Le polypropylène faisant partie des polymères thermoplastiques bon marché permet donc de fabriquer les parties constitutives du bassin de l'invention à bas prix. De plus, l'avantage premier d'employer un polymère thermoplastique dans la confection des parties constitutives du bassin B permet de fixer par simple soudure ces éléments entre eux, notamment au niveau des lignes de liaison des panneaux 210a, 210b, 210c et 210d de la paroi intérieure 210 entre eux et avec la paroi de fond 100, garantissant par ailleurs une étanchéité efficace de la paroi interne 210 du bassin B du bassin B sans nécessiter l'adjonction d'un « liner ».

[0028] On comprend que le bassin de piscine hors sol B qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus décrit sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

[0029] Une liste des références aux dessins est donnée ci-après à titre indicatif :

- B : bassin de piscine,
- 100 : paroi de fond du bassin B,
- 110 : rainures de la paroi de fond 100,
- 200 : ceinture périphérique,
- 210: paroi latérale intérieure,
- 220 : paroi latérale extérieure,
- 210a, 210b, 210c et 210d : panneaux de la paroi intérieure 210,
- 220: paroi latérale extérieure,
- 220a, 220b, 220c et 220 : panneaux de la paroi extérieure 220,
- 221 : rainures des panneaux de la paroi extérieure 220,
- 300 : ossature rigide,
- 310 : poteaux de l'ossature rigide 300,
- 311 : ouvertures 311 des poteaux 310,
- 312 et 313 : tenons des poteaux 310,

- 320 : barres de renfort de l'ossature rigide 300,
- 321 : raccords d'angle des barres de renfort 300,
- 400a, 400b, 400c et 400d : lisses d'assise,
- 410 : mortaises des lisses d'assise 400a, 400b, 400c et 400d.

## Revendications

- [Revendication 1] Structure de piscine hors sol du type de celle comportant une ceinture périphérique polygonale (200) délimitant avec une paroi de fond (100) reposant sur le sol, un bassin étanche (B) pour assurer la rétention d'eau, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** :
- d'une part, la susdite ceinture périphérique (200) est constituée par l'association de deux parois latérales intérieure (210) et extérieure (220) reposant sur la paroi de fond (100) et entretoisées par des poteaux (310) perforés transversalement d'ouvertures (311) dans lesquelles sont glissées des barres de renfort horizontales (320) qui sont assemblées entre elles pour assurer avec lesdits poteaux-entretoises (310), une ossature périphérique de renfort (300) destinée à rigidifier la susdite paroi latérale intérieure (210),
  - d'autre part, ladite paroi latérale intérieure (210) de la ceinture périphérique polygonale (200) est formée de panneaux (210a, 210b, 210c et 210d) se dressant en retrait sur la paroi de fond (100) pour délimiter avec cette dernière et via une étanchéité réalisée aux lignes de liaison des différents panneaux (210a, 210b, 210c et 210d) entre eux et avec ladite paroi de fond (100), un volume de rétention de l'eau dudit bassin,
  - et enfin, ladite paroi latérale extérieure (220) de la ceinture périphérique polygonale (200) est formée de panneaux (220a, 220, 220c et 220d) qui, se dressant sur la paroi de fond (100), sont retenus en appui sur les susdits poteaux-entretoises (310) de l'ossature périphérique (300) pour assurer l'habillage extérieur du bassin tout en délimitant un caisson avec la paroi latérale intérieure (220).
- [Revendication 2] Structure de piscine selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** les susdits panneaux intérieurs (210a, 210b, 210c et 210d) et/ou extérieurs (220a, 220, 220c et 220d) et/ou les poteaux-entretoises (310) sont coiffés par des lisses d'assise (400a, 400b, 400c et 400d) qui, formant margelle, sont retenues solidairement auxdits panneaux et poteaux-entretoises.
- [Revendication 3] Structure de piscine selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** les susdits panneaux intérieurs (210a, 210b, 210c et 210d) et/ou extérieurs (220a, 220, 220c et 220d) sont formés d'un seul tenant sur toute la hauteur du bassin (B) et sur toute la largeur des côtés du polygone.
- [Revendication 4] Structure de piscine selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉE**

**PAR LE FAIT QUE** les barres de renfort horizontales (320) de l'ossature périphérique (300) sont assemblées entre elles à leurs extrémités et au niveau des angles du bassin polygonal (B) par des raccords d'angle (321).

[Revendication 5] Structure de piscine selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** la susdite ceinture périphérique polygonale (200) a une section rectangulaire de manière à obtenir un bassin (B) adoptant la forme d'un parallélépipède rectangle.

[Revendication 6] Structure de piscine les revendications 1 et 2, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** les susdits panneaux intérieurs (210a, 210b, 210c et 210d) et/ou extérieurs (220a, 220b, 220c et 220d) et/ou les poteaux-entretoises (310) et/ou les lisses d'assise (400a, 400b, 400c et 400d) formant margelle coopèrent entre eux pour s'assembler selon le principe de tenon-mortaise .

[Revendication 7] Structure de piscine selon les revendications 1 et 2, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** les susdits panneaux intérieurs (210a, 210b, 210c et 210d) et/ou extérieurs (220a, 220b, 220c et 220d) et/ou les poteaux-entretoises (310) et/ou les lisses d'assise (400a, 400b, 400c et 400d) formant margelle sont réalisés dans une matière thermoplastique telle que le polypropylène.

[Revendication 8] Structure de piscine selon les revendications 1, 2 et 7, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** la fixation des panneaux extérieurs (220a, 220b, 220c et 220d) entre eux et avec la paroi de fond est réalisée par soudure.

[Revendication 9] Structure de piscine selon les revendications 1, 2 et 7, **CARACTÉRISÉE PAR LE FAIT QUE** l'étanchéité des panneaux intérieurs (210a, 210b, 210c et 210d) entre eux et avec la paroi de fond (100) est réalisée par soudure des lignes de liaison.

[Revendication 10] Procédé de montage du bassin (B) à partir d'une structure de piscine hors sol en polypropylène selon l'ensemble des revendications 1 à 9 et du type de celle comportant une ceinture périphérique (200) adoptant la forme d'un parallélépipède rectangle et formée de deux parois latérales intérieure (210) et extérieure (220) reposant sur une paroi de fond (100) et entretoisées par des poteaux-entretoises (310) maintenus par des barres de renfort horizontales (320) assemblées entre elles par des raccords d'angle (321) à leurs extrémités et au niveau des angles du bassin (B), **CARACTÉRISÉ EN CE QU'**il consiste:  
- à déposer sur une semelle préparée sur le sol, la susdite paroi de

fond (100),

- à dresser sur la susdite paroi de fond (100), les quatre panneaux intérieurs longitudinaux (210c et 210d) et latéraux (210a et 210b) de la susdite paroi latérale intérieure (210),

- à dresser sur la susdite paroi de fond (100) et en appui contre la paroi latérale intérieure (210), les susdits poteaux (310) formant entretoises de l'ossature rigide (300),

- à faire glisser dans les ouvertures (311) des poteaux (310) formant entretoises, les barres longitudinales et latérales de renfort (320) et les interconnecter, via les raccords d'angle (321), à leurs extrémités au niveau des angles de la ceinture périphérique rectangulaire (200),

- à installer les éléments techniques fonctionnels du bassin (B),

- à dresser sur la susdite paroi de fond (100) et en appui contre les susdits poteaux-entretoises (310) de l'ossature rigide (300), les quatre panneaux extérieurs (220c et 220d) et latéraux (220a et 220b) de la paroi extérieure d'habillage (220) par assemblage des mortaises (221) des susdits panneaux extérieurs (220a, 220b, 220c et 220d) avec les tenons (312) des susdits poteaux-entretoises (310),

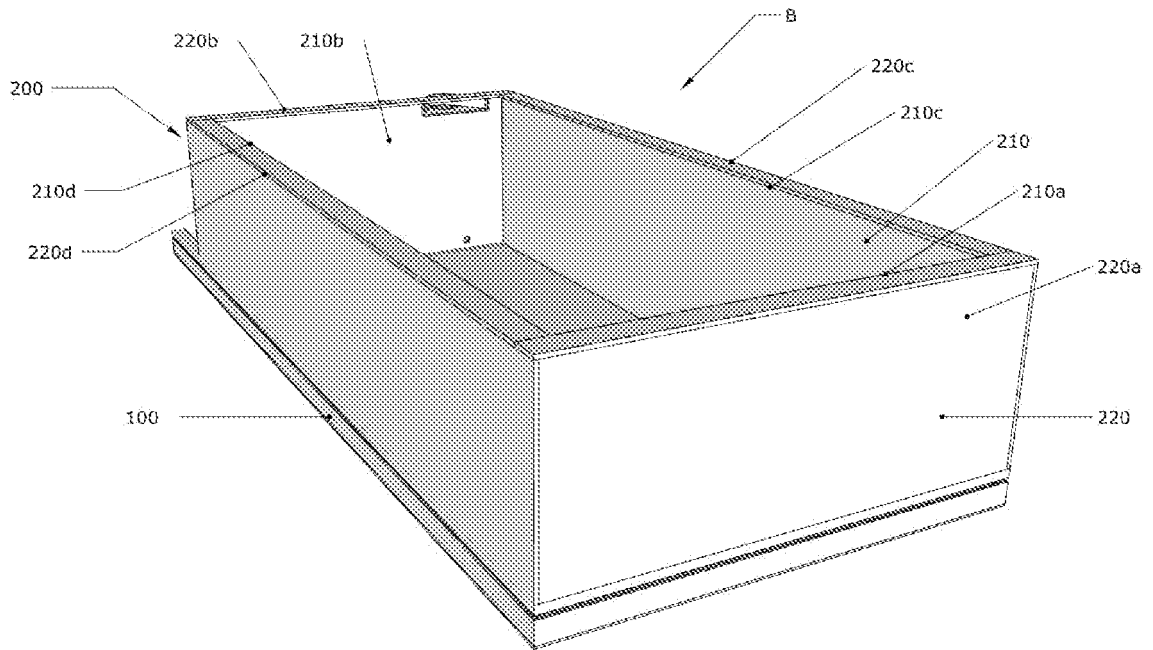
- à fixer par soudure les lignes de liaison entre les différents panneaux (210a, 210b, 210c et 210d) de la paroi latérale intérieure (210) et la paroi de fond (100) pour assurer l'étanchéité de la susdite paroi intérieure (210),

- à fixer par soudure les lignes de liaison entre les différents panneaux extérieurs (220a, 220b, 220c et 220d) de la paroi latérale extérieure (220) et la paroi de fond (100) pour conforter leur maintien,

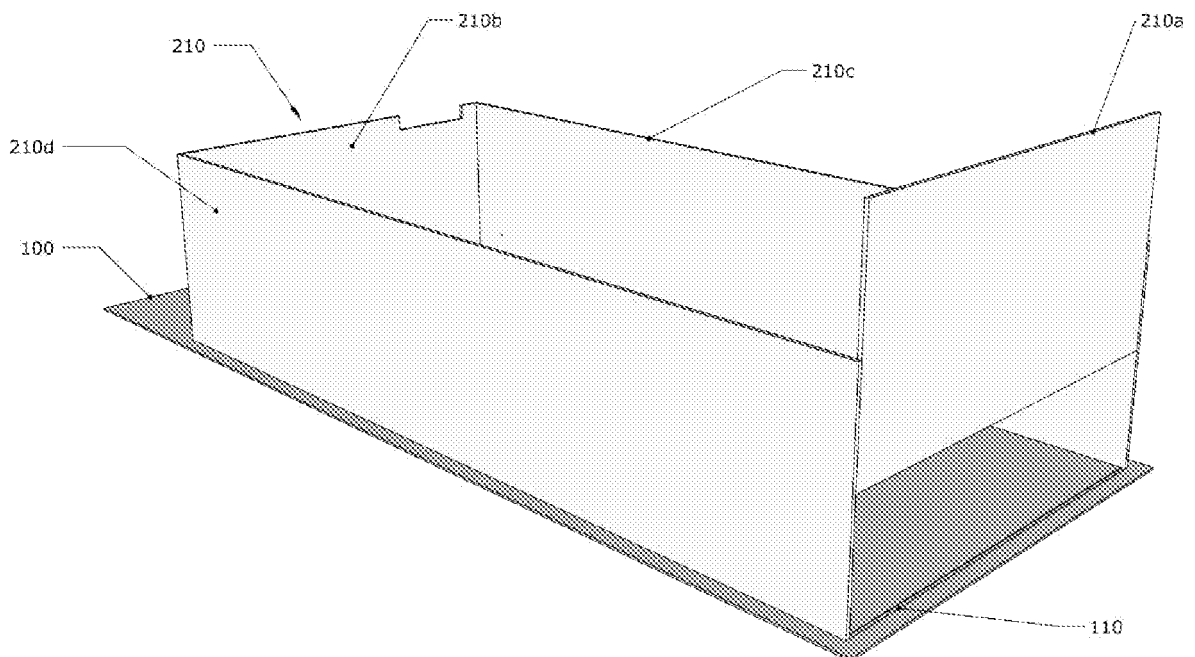
- à coiffer avec les lisses d'assise (400a, 400b, 400c et 400d) les parties hautes des panneaux des parois intérieure (210) et extérieure (220) et des poteaux (310) formant entretoises, par assemblage des mortaises (410) des susdites lisses d'assise avec les tenons (313) des susdits poteaux-entretoises (310) pour les maintenir entre eux tout en formant la margelle du bassin (B),

- et enfin à procéder au remplissage du bassin (B) en eau.

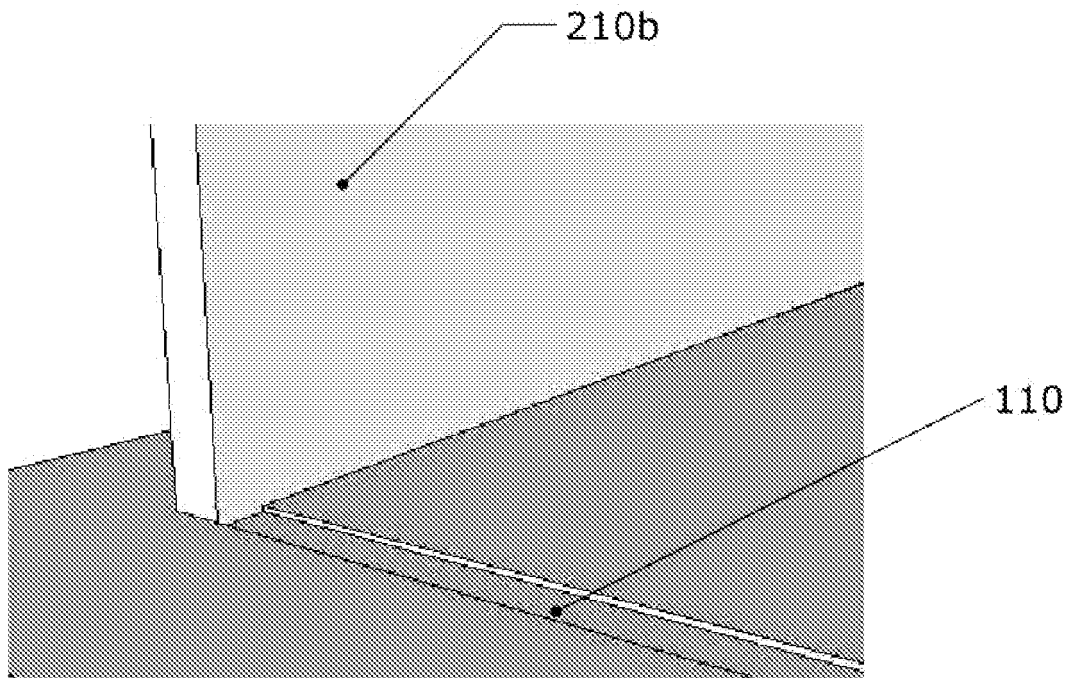
[Fig. 1]



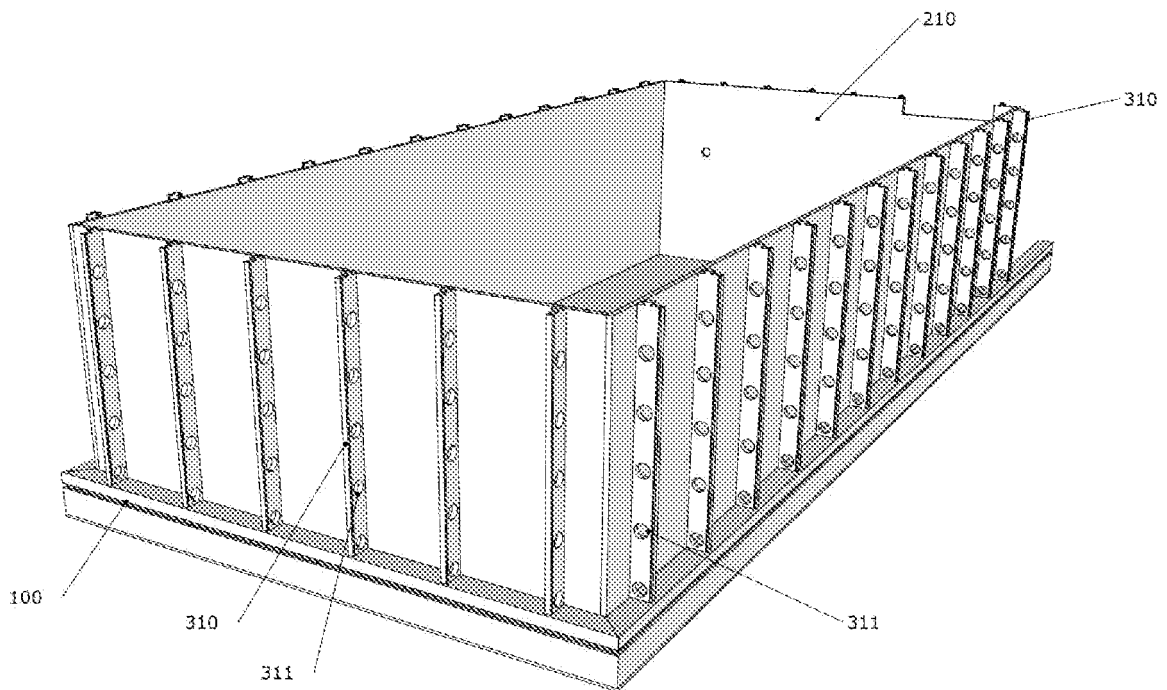
[Fig. 1a]



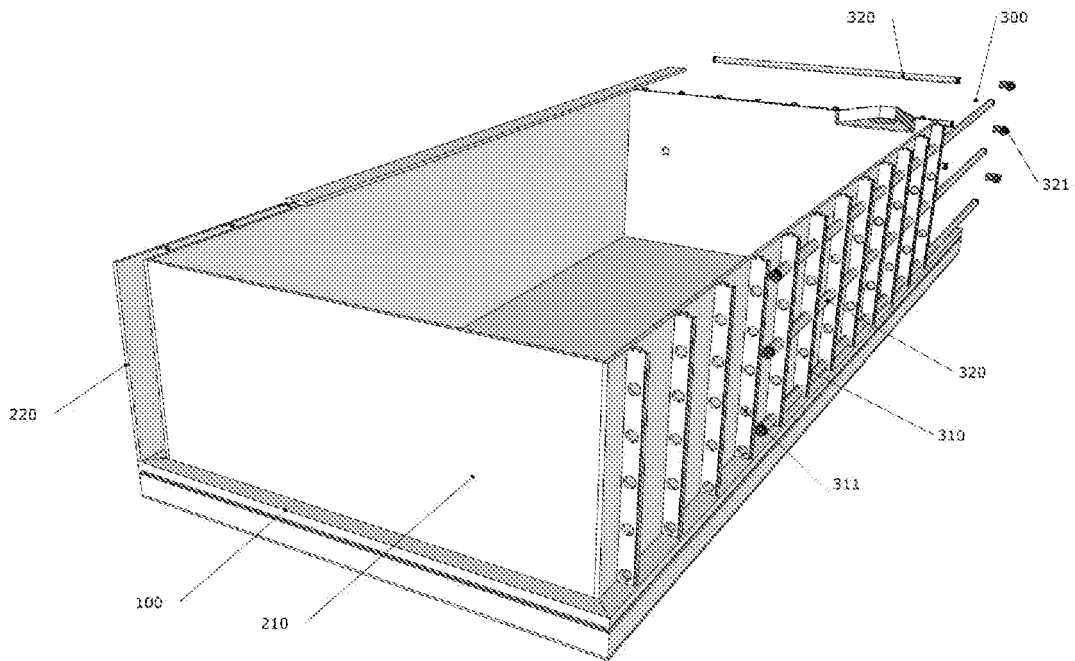
[Fig. 1b]



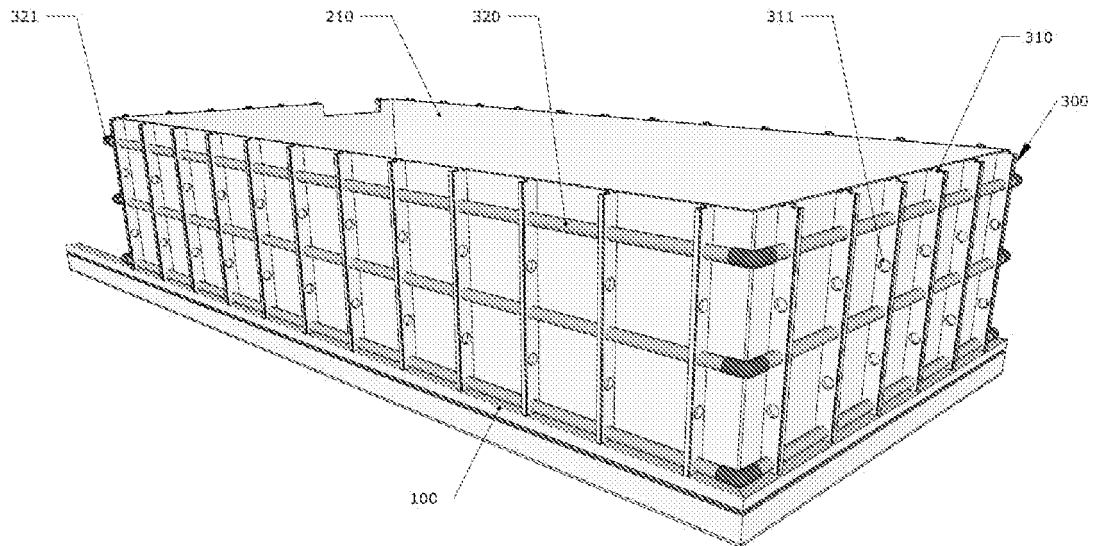
[Fig. 2]



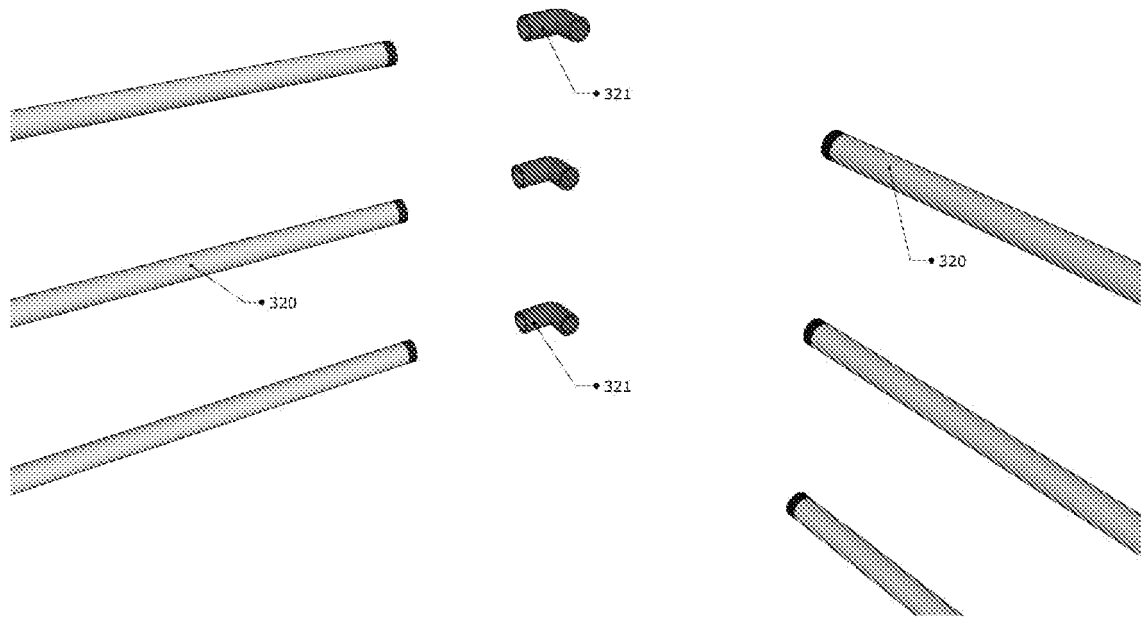
[Fig. 3]



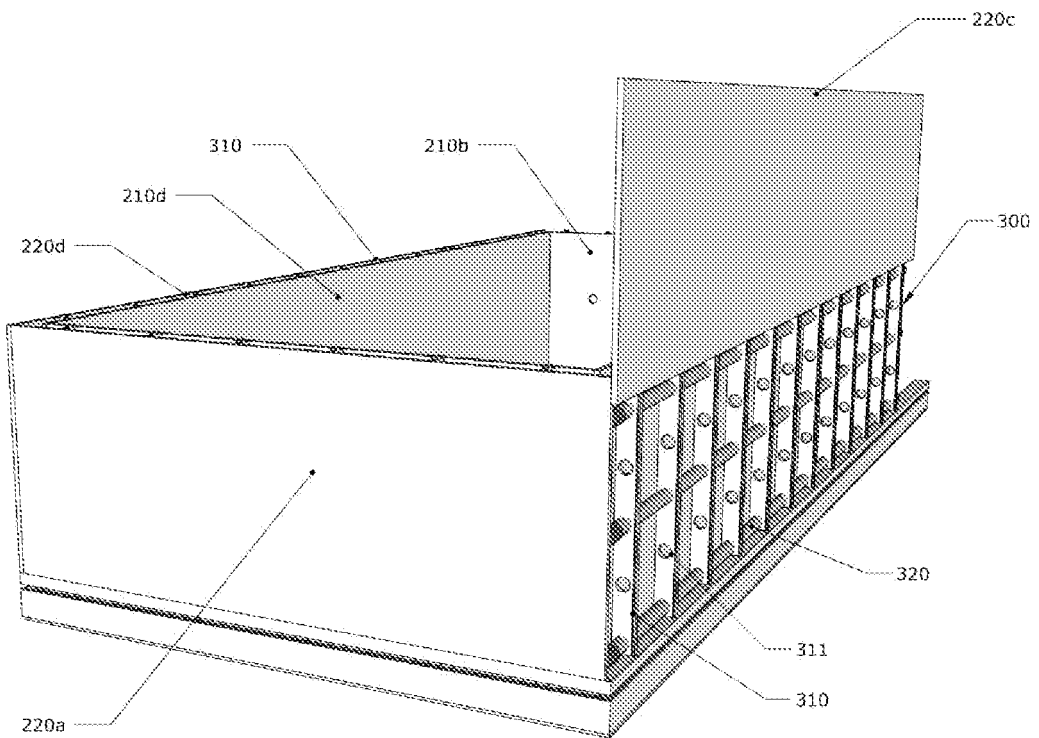
[Fig. 4]



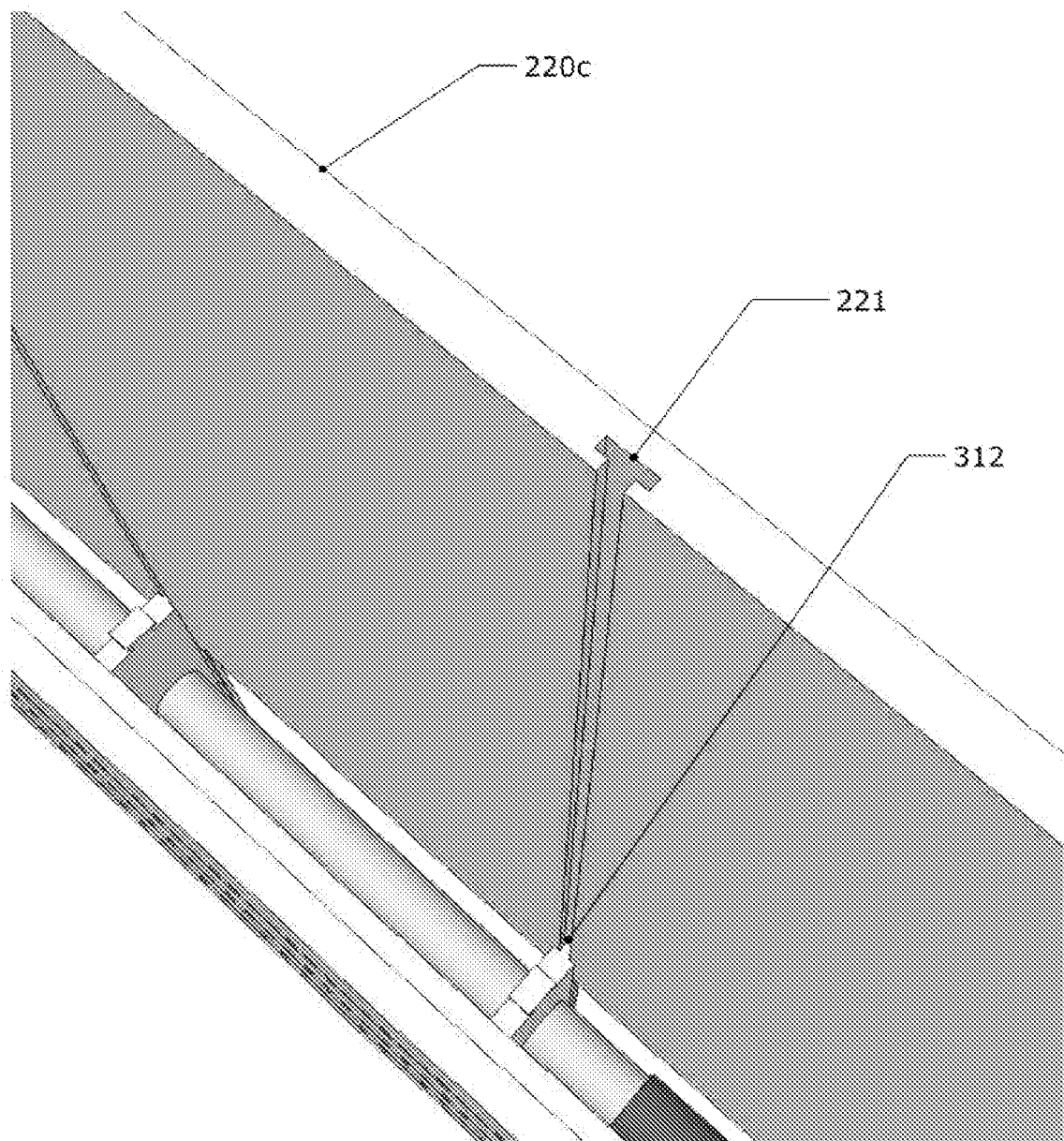
[Fig. 5]



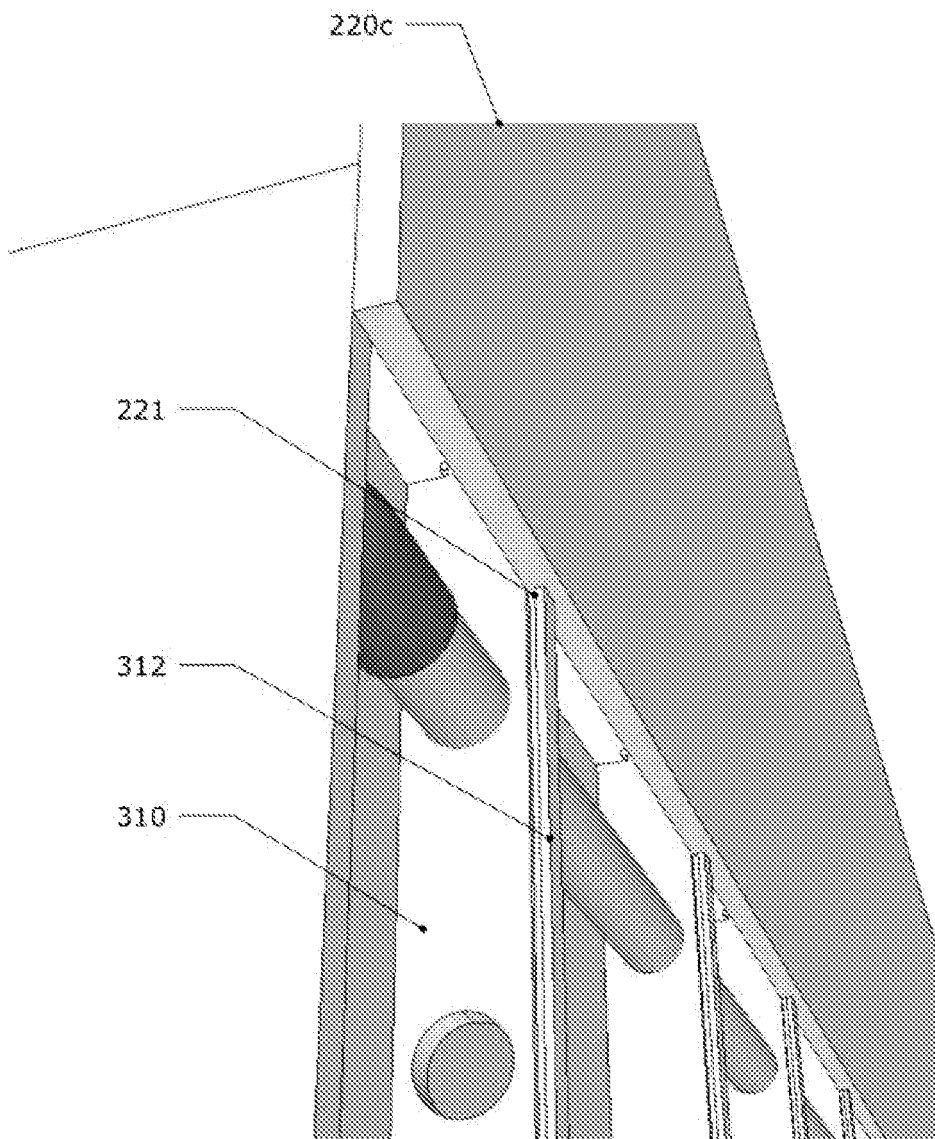
[Fig. 6a]



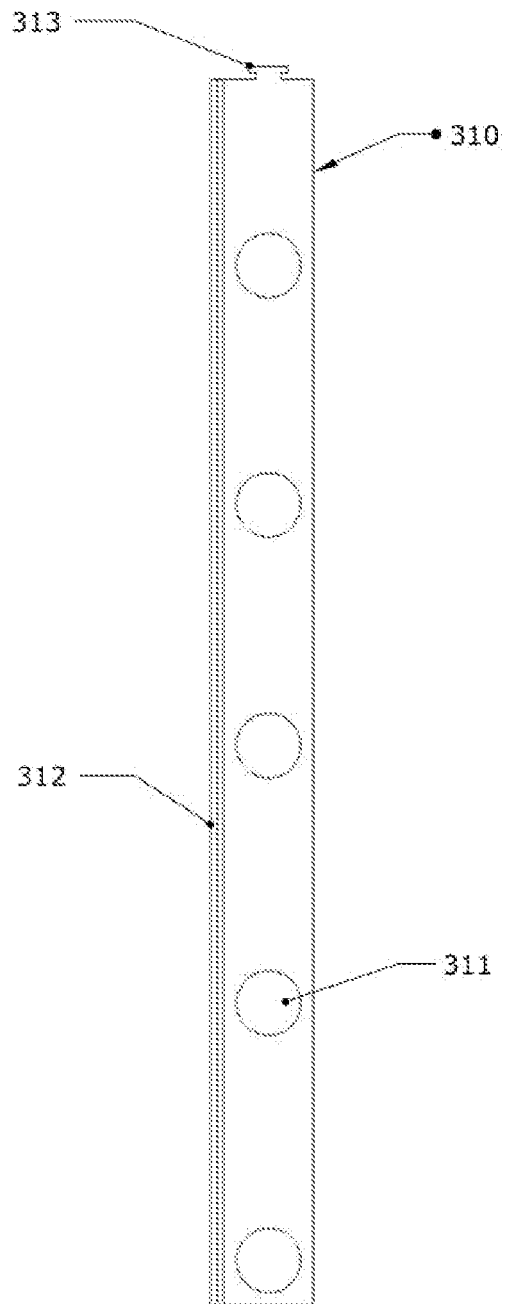
[Fig. 6b]



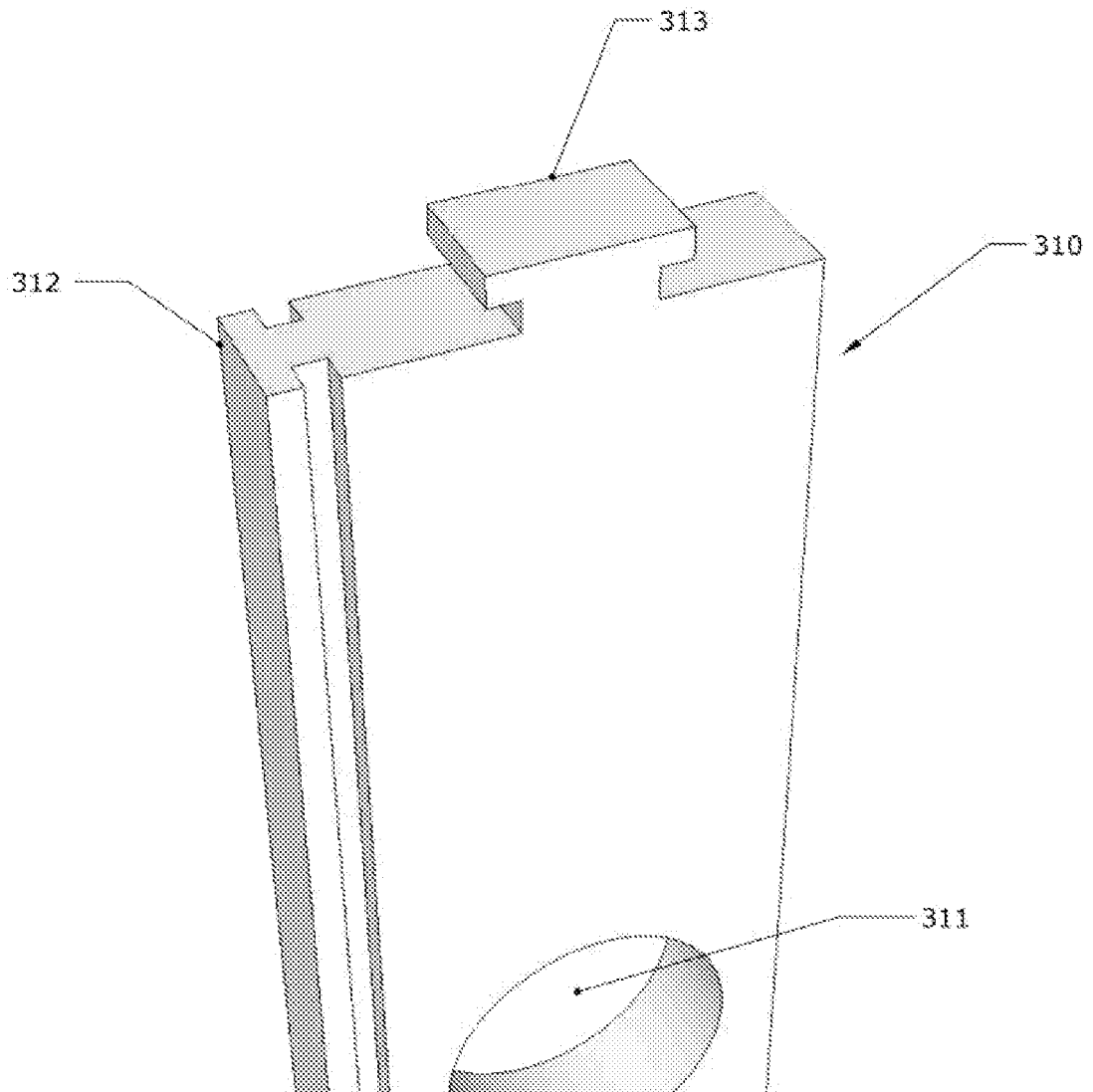
[Fig. 6c]



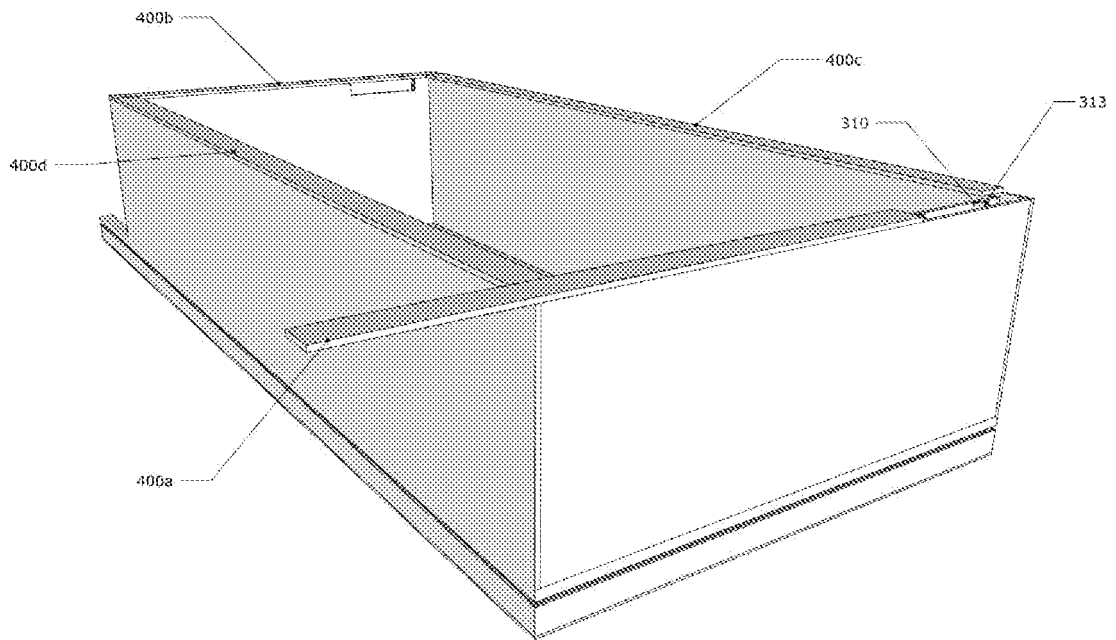
[Fig. 7a]



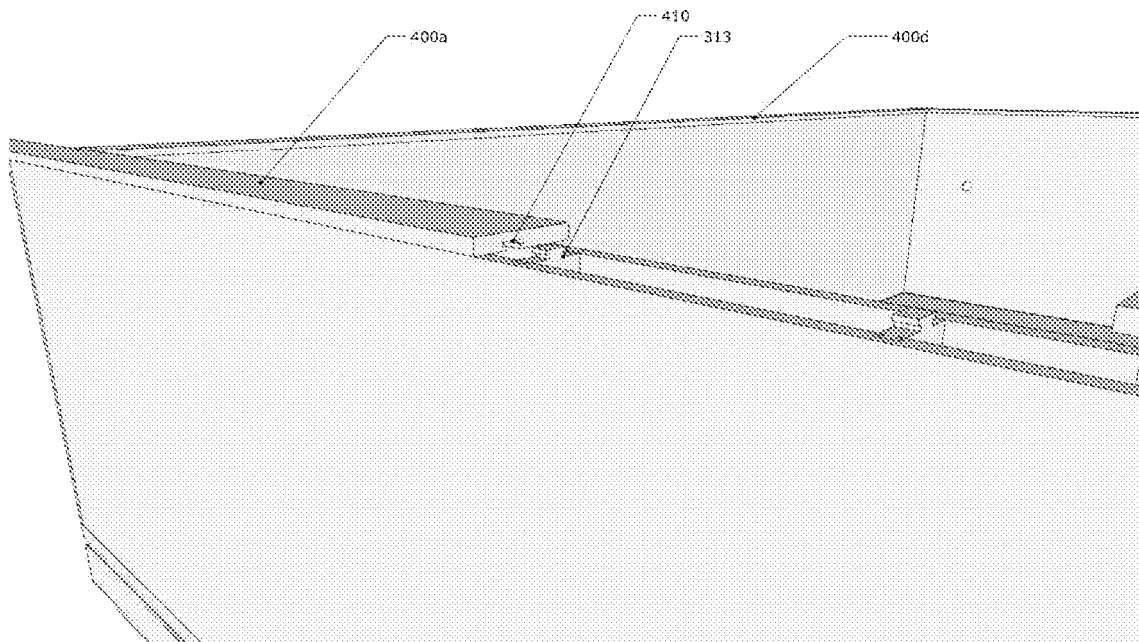
[Fig. 7b]



[Fig. 8a]



[Fig. 8b]



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

**FA 904063  
FR 2202029**

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
<b>A</b>	<b>DE 10 2004 044849 A1 (THOMAS FRANCESCONI EDELSTAHLTE [AT]) 12 mai 2005 (2005-05-12) * alinéas [0031] - [0034]; figures 1,2 *</b> -----	<b>1-10</b>	<b>E04H4/00 E04H4/04</b>
<b>A</b>	<b>DE 195 16 204 A1 (SERINOX SA [FR]) 16 novembre 1995 (1995-11-16) * figures 1,2a, 2b *</b> -----	<b>1-10</b>	
<b>A</b>	<b>EP 0 192 308 A2 (SCHELFHORST HENDRIK W) 27 août 1986 (1986-08-27) * figures 7-10, 16-18 *</b> -----	<b>1-10</b>	
<b>A</b>	<b>EP 0 742 327 A1 (GALLIN JOSEPH [FR]) 13 novembre 1996 (1996-11-13) * figures 1A,1B,2 *</b> -----	<b>1-10</b>	
			<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)</b>
			<b>E04H</b>
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
<b>14 octobre 2022</b>		<b>Decker, Robert</b>	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 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	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2202029 FA 904063**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **14-10-2022**  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
<b>DE 102004044849 A1</b>	<b>12-05-2005</b>	<b>AT 7269 U1</b> <b>DE 102004044849 A1</b>	<b>27-12-2004</b> <b>12-05-2005</b>
-----			
<b>DE 19516204 A1</b>	<b>16-11-1995</b>	<b>DE 19516204 A1</b> <b>FR 2719621 A1</b>	<b>16-11-1995</b> <b>10-11-1995</b>
-----			
<b>EP 0192308 A2</b>	<b>27-08-1986</b>	<b>AT 72475 T</b> <b>CA 1284264 C</b> <b>DK 77586 A</b> <b>EP 0192308 A2</b> <b>NL 8503003 A</b> <b>US 4756033 A</b>	<b>15-02-1992</b> <b>21-05-1991</b> <b>22-08-1986</b> <b>27-08-1986</b> <b>16-09-1986</b> <b>12-07-1988</b>
-----			
<b>EP 0742327 A1</b>	<b>13-11-1996</b>	<b>EP 0742327 A1</b> <b>FR 2734011 A1</b>	<b>13-11-1996</b> <b>15-11-1996</b>
-----			