



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.08.2009 Bulletin 2009/35

(51) Int Cl.:
E04H 4/12 (2006.01) B01D 35/26 (2006.01)
B01D 35/30 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09150844.0**

(22) Date de dépôt: **19.01.2009**

(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 TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(72) Inventeur: **ANDREI, Gérard**
83270, SAINT CYR SUR MER (FR)

(74) Mandataire: **Domange, Maxime et al**
Cabinet Beau de Loménie
232, Avenue du Prado
13295 Marseille Cedex 08 (FR)

(30) Priorité: **19.02.2008 FR 0851040**

(71) Demandeur: **Gatech**
13420 Gemenos (FR)

Remarques:
Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE.

(54) **Local technique de piscine semi enterré avec paroi de cuve de filtration intégrée**

(57) Local technique (1) de piscine apte à être semi enterré comprenant une demi coque inférieure (2) en matériau synthétique apte à recevoir un dispositif de filtration de l'eau comprenant une cuve fermée rigide (5) apte à contenir ou de préférence contenant un matériau filtrant, ladite demi coque inférieure (2) étant destinée à être enterrée, l'ouverture supérieure de ladite demi coque inférieure

rieure (2) étant recouverte d'un couvercle amovible (3), de préférence pivotant, formant une demi coque supérieure renversée par-dessus la face supérieure ouverte de la demi coque inférieure, la paroi formant la demi coque inférieure (2) définit plusieurs compartiments (4₁, 4₂, 4₃) à ouverture supérieure, lesdits compartiments étant séparés par des parois latérales (5₁, 6₁, 7₁) résultant de la forme de ladite demi-coque inférieure.

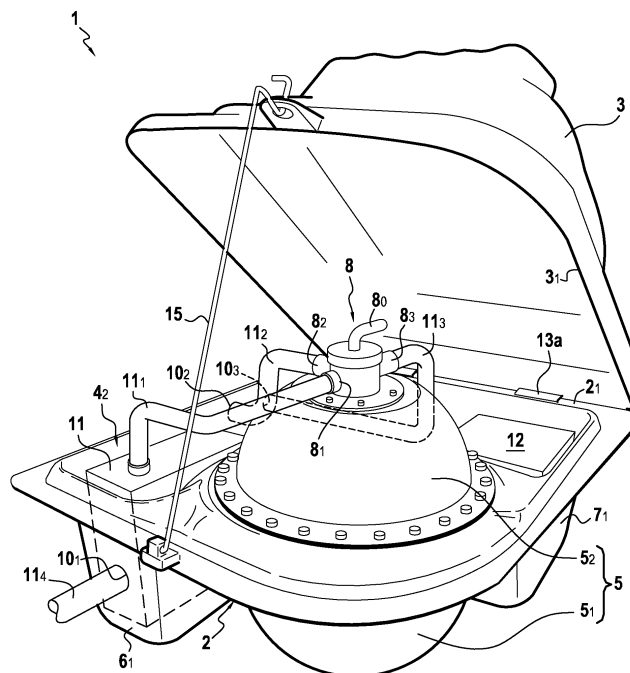


FIG.1B

Description

[0001] La présente invention concerne un local technique de piscine semi enterré avec paroi de cuve de filtration intégrée.

[0002] Plus particulièrement, la présente invention concerne un local technique de piscine semi enterré comprenant une demi coque inférieure en matériau synthétique, ladite demi coque inférieure étant recouverte d'un couvercle amovible, de préférence pivotant, formant une demi coque supérieure renversée par-dessus la face supérieure ouverte de la demi coque inférieure.

[0003] On connaît des locaux techniques de piscines semi enterrés comprenant une coque en matériau synthétique, tel qu'un matériau composite ou matériau plastique, destinée à recevoir un groupe de filtration comprenant, d'une part, un dispositif de circulation de l'eau, tel qu'une pompe, et, d'autre part, un dispositif de filtration, tel qu'un filtre à sable, filtre à cartouche ou filtre à diatomée.

[0004] Dans ces locaux techniques connus, la coque destinée à être enterrée ne forme qu'un seul grand compartiment, les différents éléments constitutifs du groupe de filtration, étant positionnés côte à côte dans ladite coque sans qu'ils soient séparés l'un de l'autre, notamment.

[0005] Dans ces locaux techniques, on met donc en oeuvre des cuves de filtration standard que l'on cale avec des moyens ordinaires de calage.

[0006] Le but de la présente invention est de fournir un nouveau type de local technique, dont le coût de fabrication et de mise en place est optimisé au regard des performances de filtration et, notamment, dont le rapport volume du local technique/performance de filtration est optimisé.

[0007] Un autre but de la présente invention est de fournir un local technique qui permet d'améliorer les conditions dans lesquelles les différents équipements inclus dans le local technique sont stockés.

[0008] Pour ce faire, la présente invention fournit un local technique de piscine apte à être semi enterré comprenant une demi coque inférieure en matériau synthétique apte à recevoir un dispositif de filtration de l'eau ou filtre comprenant une cuve fermée rigide apte à contenir ou de préférence contenant un matériau filtrant, tel que du sable ou diatomée, et un dispositif de mise en circulation de l'eau de la piscine, telle qu'une dite pompe de filtration, ladite demi coque inférieure étant destinée à être enterrée, l'ouverture supérieure de ladite demi coque inférieure étant recouverte d'un couvercle amovible, de préférence pivotant, formant une demi coque supérieure renversée par-dessus la face supérieure ouverte de la demi coque inférieure et par-dessus ladite cuve (5), la paroi formant la demi coque inférieure (2) définissant plusieurs compartiments (4₁, 4₂, 4₃) à ouverture supérieure, lesdits compartiments étant séparés par des parois latérales (5₁, 6₁, 7₁) résultant de la forme de ladite demi-coque inférieure, **caractérisé en ce que** lesdits compartiments comprennent :

- un premier compartiment (4₁) dont la paroi latérale (5₁) forme une demi paroi inférieure (5₁) de ladite cuve du filtre, ladite demi paroi inférieure (5₁) formant le fond et une partie de la paroi latérale de ladite cuve (5), l'ouverture supérieure de ladite demi paroi inférieure de cuve étant recouverte par une demi paroi supérieure (5₂) de ladite cuve, coopérant en fermeture de manière amovible par-dessus ladite demi paroi inférieure de ladite cuve, ladite demi paroi supérieure (5₂) étant recouverte par un dit couvercle amovible, et
- au moins un deuxième compartiment apte à recevoir au moins un premier équipement, tel qu'un dispositif de mise en circulation de l'eau de type pompe hydraulique de filtration, et de préférence au moins un deuxième équipement choisi parmi un coffret électrique pour l'alimentation du dispositif de circulation et/ou sa programmation dans le temps, un dispositif de distribution de produits de traitement de l'eau tels que du chlore ou du brome, et un dispositif d'électrolyse de sels de traitement d'eau.

[0009] Avantagusement, la demi-coque inférieure comprend un troisième compartiment apte à recevoir un dit deuxième équipement, choisi parmi un coffret électrique pour l'alimentation du dispositif de circulation et/ou sa programmation dans le temps, un dispositif de distribution de produits de traitement de l'eau tels que du chlore ou du brome, et un dispositif d'électrolyse de sels de traitement d'eau.

[0010] La présente invention permet de réduire le coût du local technique en ce que la paroi de la coque forme elle-même la partie principale de l'élément le plus volumineux, à savoir la paroi de la cuve du dispositif de filtration. Ainsi, le local technique, selon la présente invention, permet d'optimiser l'occupation du volume du local technique et donc de mettre en oeuvre un dispositif de filtration de plus grand volume (et donc d'une plus grande surface filtrante), les performances d'un filtre étant en pratique proportionnelles à sa taille, notamment la taille de la cuve renfermant le matériau filtrant tel que le sable, la poudre de diatomée ou les cartouches de filtration.

[0011] D'autre part, la réalisation de la cuve de filtration en deux demi-parois coopérant de manière amovible, à savoir les demi parois inférieure et supérieure de la cuve, permet également de faciliter l'ouverture de celle-ci et le remplacement des éléments de filtration qu'elle contient. Ceci contribue également à optimiser les performances du dispositif de filtration. On sait que l'efficacité du filtre pourra être optimisée s'il est possible d'en faciliter l'ouverture pour remplacer le matériau filtrant ou les éléments filtrants qu'elle contient.

[0012] Par ailleurs, de par son caractère semi enterré, il est possible de conférer un effet décoratif au local en donnant une forme et/ou une décoration particulière, notamment imitant une roche, audit couvercle. La demi-coque supérieure du local présente donc en général une

forme distincte de la demi-coque inférieure.

[0013] D'autre part, la fourniture de plusieurs compartiments séparés par des parois latérales permet, grâce auxdites parois latérales, de pouvoir caler les équipements, notamment la pompe, contenus dans chaque compartiment en évitant ou facilitant la mise en oeuvre de moyens de calage et/ou de protection, comme c'est souvent le cas, que ce soit pour le dispositif de filtration, la pompe ou une armoire électrique.

[0014] Plus généralement, les différents compartiments permettent de séparer et donc de conditionner les différents équipements contenus dans le local technique, ce qui est une garantie de meilleure conservation et contribue donc également à la fiabilité dudit local technique, notamment lorsque le local technique est transporté pré-monté ou pré-équipé avec notamment une pompe et lesdits équipements, avant mise en place et semi enterrement.

[0015] En particulier, la fourniture d'un compartiment spécifique pour recevoir l'équipement électrique nécessaire au branchement électrique, éventuellement la programmation du groupe de filtration représente un avantage en termes de conditionnement du matériel électrique.

[0016] De préférence, ladite demi paroi inférieure de cuve présente une hauteur d'au moins la moitié de la hauteur totale de ladite cuve, de préférence de plus des deux tiers. On comprend que la demi-coque supérieure formant le couvercle présente une hauteur au moins égale à la hauteur de la demi-paroi supérieure de cuve de filtration additionnée le cas échéant de la hauteur d'une vanne multivoies la surmontant.

[0017] Avantagusement, ladite demi paroi inférieure de ladite cuve comprend une partie supérieure de paroi latérale de forme sensiblement cylindrique, de préférence à section circulaire, et une partie inférieure formant la paroi de fond à profil incurvé dans un plan de section comprenant ledit axe de la partie supérieure de paroi cylindrique.

[0018] Dans un mode préféré de réalisation, ladite demi-coque supérieure comprend une ouverture inférieure délimitée par un bord périphérique inférieur de couvercle au moins en partie rectiligne, comprenant des premiers éléments de charnière venant de matière avec ledit bord périphérique inférieur de couvercle dans sa partie rectiligne, lesdits premiers éléments de charnière étant aptes à coopérer en pivotement avec des seconds éléments de charnière de formes complémentaires venant de matière avec une partie rectiligne correspondante d'un rebord périphérique supérieur délimitant la face supérieure de la demi-coque inférieure.

[0019] On comprend que ledit bord périphérique inférieur du couvercle entoure une unique grande ouverture inférieure de la demi-coque supérieure et ledit rebord périphérique supérieur de la face supérieure de la demi-coque inférieure entoure la pluralité d'ouvertures supérieures de ladite pluralité de compartiments.

[0020] Plus particulièrement, ladite demi coque infé-

rieure comporte une face supérieure délimitée par un rebord périphérique supérieure comprenant deux côtés rectilignes disposés à angle droit et un troisième côté rejoignant les extrémités desdits premier et deuxième côtés, ledit troisième côté présentant une partie médiane formant un angle droit arrondi, de préférence de section sensiblement circulaire, parallèle à l'ouverture supérieure du compartiment formant ladite demi paroi inférieure de cuve, ledit couvercle étant monté à pivotement sur l'un desdits premier ou deuxième côtés.

[0021] On comprend que la demi-coque supérieure formant couvercle comporte une face inférieure délimitée elle aussi par deux côtés rectilignes disposés en angle droit et un troisième côté rejoignant les extrémités desdits premier et deuxième côté, et un troisième côté rejoignant les extrémités desdits premier et deuxième côté, le troisième côté présentant une même forme avec une partie médiane formant un angle arrondi.

[0022] De préférence, ladite demi paroi supérieure de fermeture de ladite cuve coopère avec un dispositif de commande du mode de filtration situé, de préférence, au sommet de ladite demi paroi supérieure de cuve, comprenant une vanne multivoies ainsi que, au moins deux orifices, comprenant un orifice d'aspiration apte à être relié à des éléments de canalisation de circulation de l'eau entre la pompe et le filtre et, respectivement, un orifice de refoulement de l'eau apte à être relié à des éléments de canalisation de refoulement de l'eau filtrée vers la piscine et de préférence à un orifice de vidange apte à être relié à des éléments de canalisation d'évacuation de l'eau vers un égout.

[0023] Plus particulièrement, ladite demi paroi supérieure de cuve du filtre présente une forme de section de calotte sensiblement sphérique avec un rebord périphérique inférieur circulaire plat de la demi-paroi supérieure de cuve coopérant par des moyens de fermeture amovibles avec un rebord périphérique supérieur circulaire plat autour de l'ouverture supérieure de la demi paroi inférieure de ladite cuve.

[0024] On comprend que ledit rebord périphérique supérieur plat autour de l'ouverture supérieure de la demi paroi inférieure de la cuve est compris dans la zone de liaison plate entre les parois latérales dudit premier compartiment et celles desdits autres compartiments.

[0025] La présente invention fournit également un local technique pré-équipé avec :

- un dit premier équipement tel qu'une pompe de filtration dans ledit deuxième compartiment, et
- de préférence, un dit deuxième équipement tel qu'un coffret électrique d'alimentation et/ou un dispositif de programmation de ladite pompe dans ledit troisième équipement, et
- de préférence encore, un dispositif de commande du mode de filtration comprenant une vanne multivoies et des orifices comprenant au moins un orifice

d'aspiration d'eau dans ladite cuve de filtration, et de préférence un orifice de vidange permettant l'évacuation de l'eau de la cuve de filtration vers un égout.

[0026] Dans un mode particulier, ledit local technique est pré-équipé avec :

- des premiers éléments de canalisation d'aspiration d'eau entre la pompe et ledit filtre, et 10
- des deuxièmes éléments de canalisation de refoulement d'eau depuis le filtre vers la piscine et, 15
- de préférence des troisièmes éléments de canalisation de vidange de l'eau filtrée vers un égout, et 20
- des quatrièmes éléments de canalisations d'aspiration de l'eau de la piscine vers ladite pompe, 25
- lesdits deuxièmes, troisièmes et quatrièmes éléments de canalisation traversant les parois d'un dit compartiment à travers des orifices prévus à cet effet, dans lesdites parois de compartiment. 30

[0027] Dans un mode de réalisation particulier, ledit matériau de filtration à l'intérieur de ladite cuve est constitué par du sable ou une poudre de diatomée. 35

[0028] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront mieux à la lecture de la description qui va suivre, faite de manière illustrative et non limitative, en référence aux dessins annexés sur lesquels : 40

- Sur les figures 1A, 1B, 2 et 3, on a représenté un premier mode de réalisation dans lequel la demi-coque inférieure 2 comprend uniquement deux compartiments 4₁ et 4₂. 35
- la figure 1A représente une vue en perspective d'un local technique selon l'invention, avec le couvercle ouvert et avec une demi paroi supérieure de cuve de filtre détachée de la demi-paroi inférieure de cuve de filtre. 40
- La figure 1B représente le local technique de la figure 1A pré-équipé avec une pompe de filtration et des éléments de canalisation et autres équipements, la cuve de filtration étant fermée. 45
- la figure 2 représente une vue de dessus de la demi-coque inférieure du local des figures 1A et 1B. 50
- la figure 3, représente une vue en coupe selon III de la figure 2.
- Dans un deuxième mode de réalisation représenté sur la figure 4, la demi-coque inférieure dudit local comprend trois compartiments vides et sans dites 55

demi-parois supérieures de cuve.

- La figure 5 représente le détail des éléments de charnière du couvercle et de la demi-coque inférieure du local.

- sur les figures 1A et 1B, on a représenté un local technique de piscine selon la présente invention, apte à être semi enterré, constitué de deux demi-coques, à savoir une demi-coque inférieure 2 et une demi-coque supérieure 2. La demi-coque inférieure comprend trois compartiments 4₁, 4₂ et 4₃. La paroi formant la demi-coque inférieure définissant les trois dits compartiments avec chacun une ouverture supérieure, lesdits compartiments étant donc séparés par des parois 5₁, 6₁, 7₁, définissant la paroi de ladite demi-coque inférieure. La demi-coque supérieure fait office de couvercle. Elle est montée à pivotement sur ladite demi-coque inférieure.

[0029] La paroi du premier compartiment 4₁ forme une demi-paroi inférieure de ladite cuve comprenant une partie supérieure de paroi latérale 5_{1a} de forme sensiblement cylindrique à section circulaire et une partie inférieure formant le fond 5_{1b} à profil incurvé de forme sensiblement de calotte sphérique. L'ouverture supérieure circulaire de la demi-paroi inférieure de cuve est recouverte par une demi-paroi supérieure de cuve 5₂, de forme de section de calotte sensiblement sphérique. Cette calotte sphérique de la partie supérieure comporte un méplat au sommet sur lequel est fixé un dispositif de vannes multivoies 8, dont la poignée 8₀ permet de choisir entre plusieurs états de fonctionnement du filtre, comme il est connu de l'homme de l'art, coopérant avec trois orifices, à savoir un orifice 8₁ d'aspiration dans la cuve de l'eau venant de la pompe, un orifice 8₂ de refoulement de l'eau filtrée sortant de la cuve vers les canalisations conduisant à la piscine et un orifice 8₃ de vidange de l'eau de la piscine et lavage du filtre, l'eau étant évacuée vers un égout. 40

[0030] La demi-paroi inférieure 5₁ de cuve, présente une hauteur supérieure à la moitié de la hauteur totale de la cuve sensiblement équivalente à la moitié de la hauteur totale de la cuve additionnée de la hauteur de la vanne multivoies. 45

[0031] Les demi-paroi supérieure 5₂ et demi-paroi inférieure 5₁ de la cuve coopèrent en fixation amovible au niveau des rebord périphérique supérieur de la demi-paroi inférieure 5_{1a} et rebord périphérique inférieur de la demi-paroi supérieure 5_{2a}, les moyens de fixation amovibles étant constitués par une pluralité de perforations 9a disposées sur lesdits rebords périphériques, de préférence régulièrement, de manière à coopérer avec des vis et/ou boulons 9b. 50

[0032] Dans le premier mode de réalisation avec seulement deux compartiments, ledit deuxième compartiment 4₂ présente une forme en L, le premier compartiment à section circulaire étant disposé entre les deux 55

branches sensiblement parallélipédiques du L. Dans la première variante de réalisation des figures 1A, 1B et 2, on comprend que ledit deuxième compartiment 4₂ est délimité par les deux parois de côté 4_{2a} et 4_{2b} parallèles auxdits côtés rectilignes 2a et 2b disposés en angle droit du bord périphérique supérieure de la demi-coque inférieure. Et, ledit deuxième compartiment 4₂ comporte un côté opposé 4_{2c} en face de l'angle droit desdits côtés 4_{2a} et 4_{2b}, ledit troisième côté 4_{2c} comportant une partie médiane sensiblement circulaire, homothétique à la paroi de section également sensiblement circulaire du premier compartiment 5₁.

[0033] Dans le deuxième mode de réalisation de la figure 4, les deuxième compartiment 4₂ et troisième compartiment 4₃ sont de formes sensiblement parallélipédiques, mais séparés. Ils sont également disposés en L l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire à angle droit. Dans les deux cas, le premier compartiment 4₁ est disposé par rapport au deuxième compartiment 4₂ ou auxdits deuxième et troisième compartiments 4₂, 4₃ de telle sorte que ladite demi coque inférieure 2 comporte une face supérieure délimitée par deux côtés rectilignes 2a, 2b disposés en angle droit constituant les grands côtés externes de l'ouverture supérieure dudit deuxième compartiment ou respectivement desdits deuxième et troisième compartiment.

[0034] Et, dans les deux variantes de réalisation, le reste du bord périphérique de la face supérieure de la demi-coque inférieure forme un troisième côté 2c rejoignant les extrémités desdits premier et deuxième côtés 2a, 2b. Ledit troisième côté 2c présente une première partie perpendiculaire au premier côté 2a, une partie médiane formant un angle droit arrondi, de préférence de section sensiblement circulaire parallèle à l'ouverture supérieure du compartiment formant la demi-paroi inférieure de cuve, et une dernière partie perpendiculaire au deuxième côté 2b.

[0035] La demi-coque supérieure 3 présente une profondeur au moins supérieure à la hauteur de la calotte sphérique 5₂ surmontée du dispositif comprenant la vanne multivoies 8. En pratique, on donne une forme à la demi-coque supérieure de façon à ce qu'elle évoque une rocaille ou présente un autre aspect à caractère décoratif.

[0036] Le matériau de filtration à l'intérieur, de la cuve peut être constitué par du sable, une poudre de diatomée ou tout autre moyen équivalent connu de l'homme de l'art.

[0037] Le local technique peut être livré pré-équipé avec un dispositif de mise en circulation de l'eau de type pompe hydraulique 11 dans le deuxième compartiment 4₂ et un coffret électrique 12 pour l'alimentation de la pompe et/ou la programmation de son fonctionnement dans le temps connu de l'homme de l'art dans le même deuxième compartiment ou dans un troisième compartiment 4₃. Dans la mesure où ces équipements sont pré-montés dans le local technique, ils peuvent être calés de façon fiable dans le fond du deuxième compartiment 4₂

pour la pompe et sur une paroi de compartiment 4₂, 4₃, en ce qui concerne le coffret électrique 12.

[0038] Sur les figures 1A, 1B et 2, on a représenté schématiquement un équipement additionnel 14 qui peut représenter un dispositif de distribution de chlore ou de chrome ou encore un dispositif d'électrolyse de sels pour le traitement de l'eau.

[0039] Il est également possible de pré-monter des éléments de canalisation 11₁, 11₂, 11₃ et 11₄, et de réaliser des orifices de passage 10₁, 10₂, 10₃ de certaines de ces canalisations dans les parois desdits compartiments.

[0040] Des tuyaux 11₄ dits quatrième élément de canalisation, permettant d'aspirer l'eau de la piscine vers la pompe passe à travers un orifice 10₁ d'une paroi du deuxième compartiment 4₂.

[0041] Des tuyaux 11₂ dits deuxième élément de canalisation assurant le refoulement de l'eau filtrée depuis l'ouverture de refoulement 8₂ du filtre jusqu'à une canalisation conduisant à la piscine, passe à travers un orifice 10₂ d'une paroi du deuxième compartiment 4₂.

[0042] Des tuyaux 11₃ dits troisième élément de canalisation de vidange de l'eau de la piscine ou de lavage depuis l'orifice de vidange 8₃ du filtre vers un égout passe à travers un orifice 10₃ d'une paroi du deuxième compartiment 4₂.

[0043] Le local contient en outre un tuyau 11₁ dit premier élément de canalisation assurant la liaison entre la pompe 11 et la cuve du filtre 5 au niveau dudit orifice d'aspiration 8₁.

[0044] Lesdites demi-coque inférieure 2 et demi-coque supérieure 3 sont réalisées chacune en une seule pièce de préférence en un matériau stratifié à base de polyester et de fibres de verre, lesdites pièces étant rotomoulées ou lesdites pièces sont réalisées en matière plastique injecté.

[0045] La demi-coque supérieure 3 comprend une ouverture inférieure délimitée par un bord périphérique inférieur 3₁ de couvercle au moins en partie rectiligne, comprenant des premiers éléments de charnière 13a venant de matière avec ledit bord périphérique inférieur 3₁ de couvercle dans sa partie rectiligne 3a, lesdits éléments de charnière 13a étant aptes à coopérer en pivotement avec des seconds éléments de charnière de formes complémentaires 13b venant de matière, avec une partie rectiligne correspondante du rebord périphérique supérieur 2₁ délimitant la face supérieure de la demi-coque inférieure 2, lesdits premiers et seconds éléments de charnière de formes complémentaires étant constitués de préférence par des premiers ou deuxième éléments en forme de crochets aptes à coopérer avec des seconds ou respectivement premiers éléments de charnière de forme complémentaire, comprenant des perforations dans lesquelles lesdits crochets sont emboîtés et aptes à coopérer en pivotement dans lesdites perforations.

[0046] Une tige 15, permet de maintenir le couvercle en position d'ouverture par rapport à la demi-coque in-

férieure à une hauteur suffisante pour pouvoir le cas échéant retirer la demi-paroi supérieure 5₂ de la cuve de filtration 5.

[0047] Les dimensions des côtés rectilignes 2a et 2b sont de 100 à 150 cm, plus particulièrement, la longueur 2b est de 1,40 m et la largeur 2a, de 1,20 m. La profondeur de ladite demi-coque inférieure est d'environ 50 cm, la profondeur de ladite demi-coque supérieure étant de 50 à 100 cm.

Revendications

1. Local technique (1) de piscine apte à être semi enterré comprenant une demi coque inférieure (2) en matériau synthétique apte à recevoir un dispositif de filtration de l'eau comprenant une cuve fermée rigide (5) apte à contenir ou de préférence contenant un matériau filtrant, tel que du sable ou diatomée, et un dispositif de mise en circulation de l'eau de la piscine (11), telle qu'une pompe hydraulique, ladite demi coque inférieure (2) étant destinée à être enterrée, l'ouverture supérieure de ladite demi coque inférieure (2) étant recouverte d'un couvercle amovible (3), de préférence pivotant, formant une demi coque supérieure renversée par-dessus la face supérieure ouverte de la demi coque inférieure et par-dessus ladite cuve (5), la paroi formant la demi coque inférieure (2) définissant plusieurs compartiments (4₁, 4₂, 4₃) à ouverture supérieure, lesdits compartiments étant séparés par des parois latérales (5₁, 6₁, 7₁) résultant de la forme de ladite demi-coque inférieure, **caractérisé en ce que** lesdits compartiments comprennent :

- un premier compartiment (4₁) dont la paroi latérale (5₁) forme une demi paroi inférieure (5₁) de ladite cuve du filtre, ladite demi paroi inférieure (5₁) formant le fond et une partie de la paroi latérale de ladite cuve (5), l'ouverture supérieure de ladite demi paroi inférieure de cuve étant recouverte par une demi paroi supérieure (5₂) de ladite cuve, coopérant en fermeture de manière amovible par-dessus ladite demi paroi inférieure de ladite cuve, ladite demi paroi supérieure (5₂) étant recouverte par un dit couvercle amovible, et
- au moins un deuxième compartiment (4₂) apte à recevoir au moins un premier équipement (11), tel qu'un dispositif de mise en circulation de l'eau de type pompe hydraulique de filtration, et de préférence au moins un deuxième équipement choisi parmi un coffret électrique pour l'alimentation du dispositif de circulation et/ou sa programmation dans le temps, un dispositif de distribution de produits de traitement de l'eau tels que du chlore ou du brome, et un dispositif d'électrolyse de sels de traitement d'eau.

2. Local technique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite demi-coque inférieure comprend un troisième compartiment (4₃) apte à recevoir un dit deuxième équipement (12).

3. Local technique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ladite demi paroi inférieure (5₁) de cuve présente une hauteur d'au moins la moitié de la hauteur totale de ladite cuve.

4. Local technique selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ladite demi paroi inférieure (5₁) de ladite cuve comprend une partie supérieure de paroi latérale (5_{1a}) de forme sensiblement cylindrique, de préférence à section circulaire, et une partie inférieure formant la paroi de fond (5_{1b}) à profil incurvé dans un plan de section comprenant ledit axe de la partie supérieure de paroi cylindrique.

5. Local technique selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la demi-coque supérieure (3) comprend une ouverture inférieure délimitée par un bord périphérique inférieur de couvercle au moins en partie rectiligne (3₁), comprenant des premiers éléments de charnière (13a) venant de matière avec ledit bord périphérique inférieur (3₁) de couvercle dans sa partie rectiligne, lesdits premiers éléments de charnière (13a) étant aptes à coopérer en pivotement avec des seconds éléments de charnière de forme complémentaire (13b) venant de matière avec une partie rectiligne correspondante d'un rebord périphérique supérieur (2₁) délimitant la face supérieure de la demi-coque inférieure (2), lesdits premiers et seconds éléments de charnière de formes complémentaires étant constitués de préférence par des premiers ou deuxièmes éléments en forme de crochets (13a) aptes à coopérer avec des seconds ou respectivement premiers éléments de charnière de formes complémentaires comprenant des perforations (13b) dans lesquelles lesdits crochets (13a) sont emboîtés et aptes à coopérer en pivotement dans lesdites perforations.

6. Local technique selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** ladite demi coque inférieure (2) comporte une face supérieure délimitée par un rebord périphérique supérieur (2₁) comprenant deux côtés rectilignes (2a, 2b) disposés à angle droit et un troisième côté (2c) rejoignant les extrémités desdits premier et deuxième côtés, ledit troisième côté présentant une partie médiane formant un angle droit arrondi, de préférence de section sensiblement circulaire, parallèle à l'ouverture supérieure du compartiment formant ladite demi paroi inférieure de cuve, ledit couvercle (3) étant monté à pivotement sur l'un desdits premier ou deuxième côtés (2a, 2b).

7. Local technique selon l'une des revendications 1 à

- 6, **caractérisé en ce que** ladite demi paroi supérieure (5₂) de fermeture de ladite cuve coopère avec un dispositif de commande du mode de filtration (8) situé, de préférence, au sommet de ladite demi paroi supérieure de cuve, comprenant une vanne multivoies ainsi que, au moins deux orifices (8₁, 8₂, 8₃) comprenant un orifice d'aspiration (8₁) apte à être relié, à des éléments de canalisation (11₁) de circulation de l'eau entre la pompe et le filtre et respectivement, un orifice de refoulement d'eau (8₂) apte à être relié à des éléments de canalisation de refoulement de l'eau filtrée vers la piscine et de préférence à un orifice de vidange (8₃) apte à être relié à des éléments de canalisation (11₃) d'évacuation de l'eau vers un égout.
8. Local technique selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite demi paroi supérieure (5₂) de cuve du filtre présente une forme de section de calotte sensiblement sphérique avec un rebord périphérique inférieur (5_{2a}) circulaire plat de la demi-paroi supérieure (5₂) de cuve coopérant par des moyens de fermeture amovibles (9, 9a-9b) avec un rebord périphérique supérieur (5_{1a}) circulaire plat autour de l'ouverture supérieure de la demi paroi inférieure (5₁) de ladite cuve.
9. Local technique selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** est pré-équipé avec :
- un dit premier équipement tel qu'une pompe de filtration dans ledit deuxième compartiment, et
 - de préférence, un dit deuxième équipement (12) tel qu'un coffret électrique d'alimentation et/ou de programmation de ladite pompe, et
 - de préférence encore, un dispositif de commande du mode de filtration (8) comprenant une vanne multivoies et des orifices (8₁, 8₂, 8₃) comprenant au moins un orifice d'aspiration (8₁) d'eau dans ladite cuve de filtration et un orifice de refoulement (8₂) de l'eau filtrée en sortie de ladite cuve de filtration, et de préférence un orifice de vidange (8₃) permettant l'évacuation de l'eau de la cuve de filtration vers un égout.
10. Local technique selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'il** est pré-équipé avec :
- des premiers éléments de canalisation (11₁) de circulation d'eau entre la pompe et ledit filtre, et
 - des deuxièmes éléments de canalisation (11₂) de refoulement d'eau depuis le filtre vers la piscine,
 - de préférence, des troisièmes éléments de canalisation (11₃) de vidange de l'eau filtrée vers un égout (3), et

- des quatrièmes éléments de canalisation (11₄) d'aspiration de l'eau de la piscine vers ladite pompe,
- lesdits deuxièmes, troisièmes et quatrièmes éléments de canalisation traversant les parois d'un dit compartiment à travers des orifices (10₁, 10₂, 10₃) prévus à cet effet, dans lesdites parois de compartiment.

Revendications modifiées conformément à la règle 137(2) CBE.

1. Local technique (1) de piscine apte à être semi enterré comprenant une demi coque inférieure (2) en matériau synthétique apte à recevoir un dispositif de filtration de l'eau et un dispositif de mise en circulation de l'eau de la piscine (11), telle qu'une pompe hydraulique, ladite demi coque inférieure (2) étant destinée à être enterrée, l'ouverture supérieure de ladite demi coque inférieure (2) étant recouverte d'un couvercle amovible (3), de préférence pivotant, formant une demi coque supérieure renversée par-dessus la face supérieure ouverte de la demi coque inférieure, la paroi formant la demi coque inférieure (2) définissant plusieurs compartiments (4₁, 4₂, 4₃), à ouverture supérieure, lesdits compartiments étant séparés par des parois latérales (5₁, 6₁, 7₁) résultant de la forme de ladite demi-coque inférieure, lesdits compartiments comprenant :

- un premier compartiment (4₁) dont la paroi latérale (5₁) forme une demi paroi inférieure (5₁) de fond et une partie de la paroi latérale d'une cuve de filtre rigide (5), et
- au moins un deuxième compartiment (4₂) apte à recevoir au moins un premier équipement (11), tel qu'un dispositif de mise en circulation de l'eau de type pompe hydraulique de filtration, et de préférence au moins un deuxième équipement choisi parmi un coffret électrique pour l'alimentation du dispositif de circulation et/ou sa programmation dans le temps, un dispositif de distribution de produits de traitement de l'eau tels que du chlore ou du brome, et un dispositif d'électrolyse de sels de traitement d'eau, **caractérisé en ce que** ladite cuve rigide (5) est fermée et apte à contenir ou, de préférence, contient un matériau filtrant, tel que du sable ou diatomée, l'ouverture supérieure de ladite demi paroi inférieure de cuve étant recouverte par une demi paroi supérieure (5₂) de ladite cuve, coopérant en fermeture de manière amovible par-dessus ladite demi paroi inférieure (5₁) de ladite cuve, ladite demi paroi supérieure (5₂) étant recouverte par un dit couvercle amovible (3).

2. Local technique selon la revendication 1, **carac-**

térisé en ce que ladite demi-coque inférieure comprend un troisième compartiment (4₃) apte à recevoir un dit deuxième équipement (12).

3. Local technique selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que ladite demi paroi inférieure (5₁) de cuve présente une hauteur d'au moins la moitié de la hauteur totale de ladite cuve.

4. Local technique selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ladite demi paroi inférieure (5₁) de ladite cuve comprend une partie supérieure de paroi latérale (5_{1a}) de forme sensiblement cylindrique, de préférence à section circulaire, et une partie inférieure formant la paroi de fond (5_{1b}) à profil incurvé dans un plan de section comprenant ledit axe de la partie supérieure de paroi cylindrique.

5. Local technique selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la demi-coque supérieure (3) comprend une ouverture inférieure délimitée par un bord périphérique inférieur de couvercle au moins en partie rectiligne (3₁), comprenant des premiers éléments de charnière (13a) venant de matière avec ledit bord périphérique inférieur (3₁) de couvercle dans sa partie rectiligne, lesdits premiers éléments de charnière (13a) étant aptes à coopérer en pivotement avec des seconds éléments de charnière de forme complémentaire (13b) venant de matière avec une partie rectiligne correspondante d'un rebord périphérique supérieur (2₁) délimitant la face supérieure de la demi-coque inférieure (2), lesdits premiers et seconds éléments de charnière de formes complémentaires étant constitués de préférence par des premiers ou deuxièmes éléments en forme de crochets (13a) aptes à coopérer avec des seconds ou respectivement premiers éléments de charnière de formes complémentaires comprenant des perforations (13b) dans lesquelles lesdits crochets (13a) sont emboîtés et aptes à coopérer en pivotement dans lesdites perforations.

6. Local technique selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ladite demi coque inférieure (2) comporte une face supérieure délimitée par un rebord périphérique supérieur (2₁) comprenant deux côtés rectilignes (2a, 2b) disposés à angle droit et un troisième côté (2c) rejoignant les extrémités desdits premier et deuxième côtés, ledit troisième côté présentant une partie médiane formant un angle droit arrondi, de préférence de section sensiblement circulaire, parallèle à l'ouverture supérieure du compartiment formant ladite demi paroi inférieure de cuve, ledit couvercle (3) étant monté à pivotement sur l'un desdits premier ou deuxième côtés (2a, 2b).

7. Local technique selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que ladite demi paroi supé-

rieure (5₂) de fermeture de ladite cuve coopère avec un dispositif de commande du mode de filtration (8) situé, de préférence, au sommet de ladite demi paroi supérieure de cuve, comprenant une vanne multivoies ainsi que, au moins deux orifices (8₁, 8₂, 8₃) comprenant un orifice d'aspiration (8₁) apte à être relié, à des éléments de canalisation (11₁) de circulation de l'eau entre la pompe et le filtre et respectivement, un orifice de refoulement d'eau (8₂) apte à être relié à des éléments de canalisation de refoulement de l'eau filtrée vers la piscine et de préférence à un orifice de vidange (8₃) apte à être relié à des éléments de canalisation (11₃) d'évacuation de l'eau vers un égout.

8. Local technique selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ladite demi paroi supérieure (5₂) de cuve du filtre présente une forme de section de calotte sensiblement sphérique avec un rebord périphérique inférieur (5_{2a}) circulaire plat de la demi-paroi supérieure (5₂) de cuve coopérant par des moyens de fermeture amovibles (9, 9a-9b) avec un rebord périphérique supérieur (5_{1a}) circulaire plat autour de l'ouverture supérieure de la demi paroi inférieure (5₁) de ladite cuve.

9. Local technique selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il est pré-équipé avec :

- un dit premier équipement tel qu'une pompe de filtration dans ledit deuxième compartiment, et
- de préférence, un dit deuxième équipement (12) tel qu'un coffret électrique d'alimentation et/ou de programmation de ladite pompe, et
- de préférence encore, un dispositif de commande du mode de filtration (8) comprenant une vanne multivoies et des orifices (8₁, 8₂, 8₃) comprenant au moins un orifice d'aspiration (8₁) d'eau dans ladite cuve de filtration et un orifice de refoulement (8₂) de l'eau filtrée en sortie de ladite cuve de filtration, et de préférence un orifice de vidange (8₃) permettant l'évacuation de l'eau de la cuve de filtration vers un égout.

10. Local technique selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il est pré-équipé avec :

- des premiers éléments de canalisation (11₁) de circulation d'eau entre la pompe et ledit filtre, et
- des deuxièmes éléments de canalisation (1₂) de refoulement d'eau depuis le filtre vers la piscine,
- de préférence, des troisièmes éléments de canalisation (11₃) de vidange de l'eau filtrée vers un égout (3), et
- des quatrièmes éléments de canalisation (11₄)

d'aspiration de l'eau de la piscine vers ladite pompe,

- lesdits deuxièmes, troisièmes et quatrièmes éléments de canalisation traversant les parois d'un dit compartiment à travers des orifices (10_1 , 10_2 , 10_3) prévus à cet effet, dans lesdites parois de compartiment.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

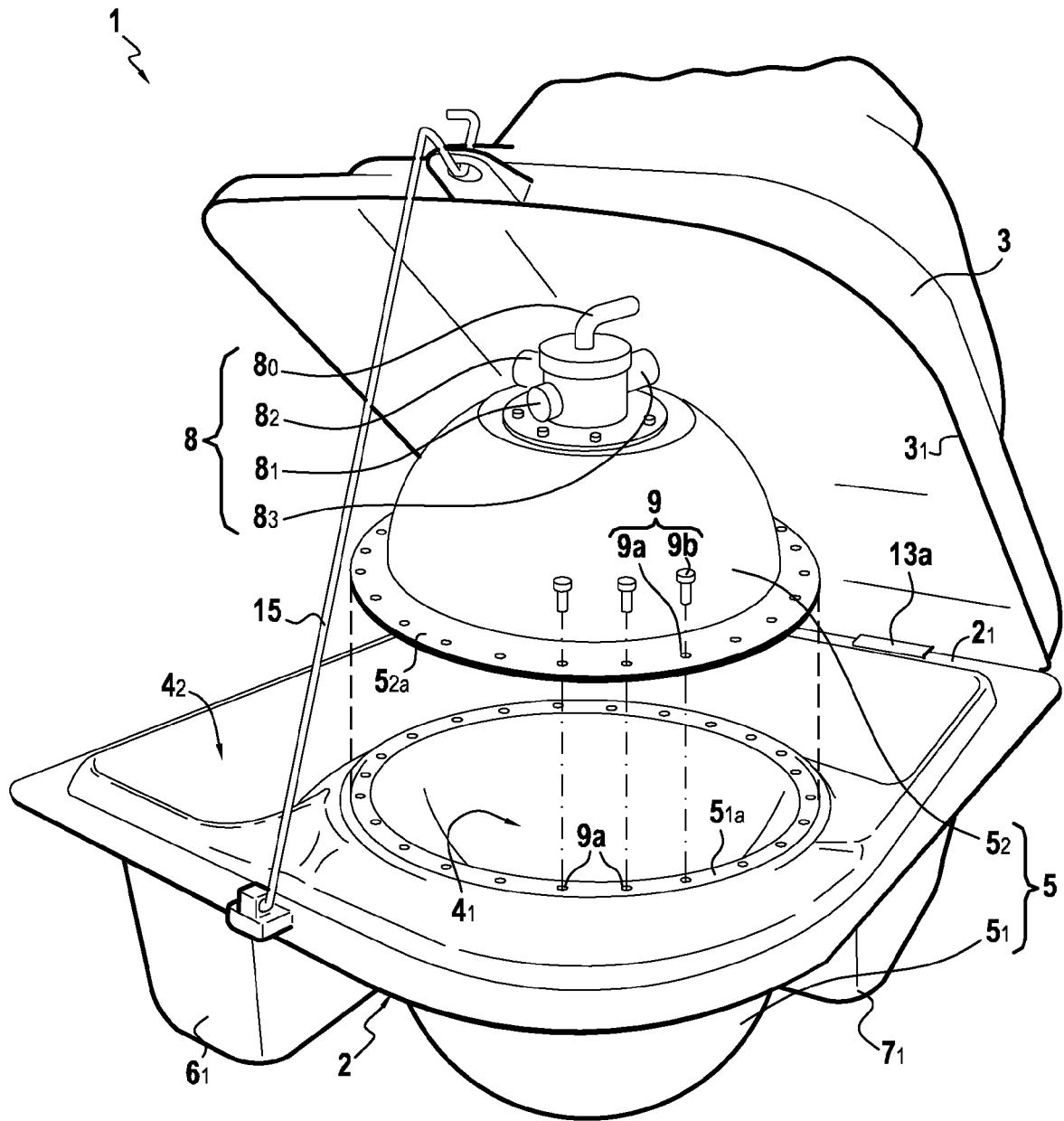


FIG.1A

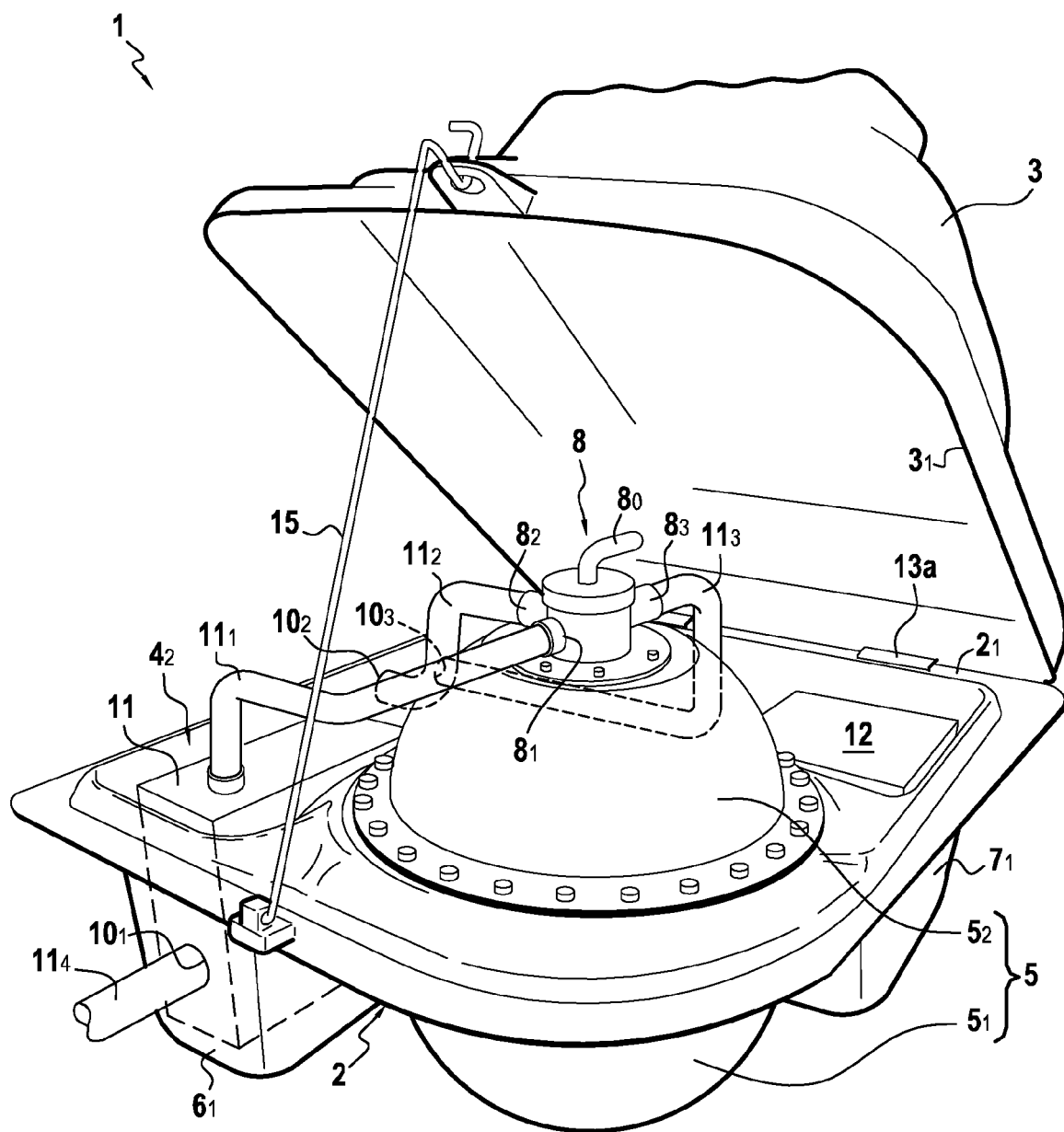


FIG.1B

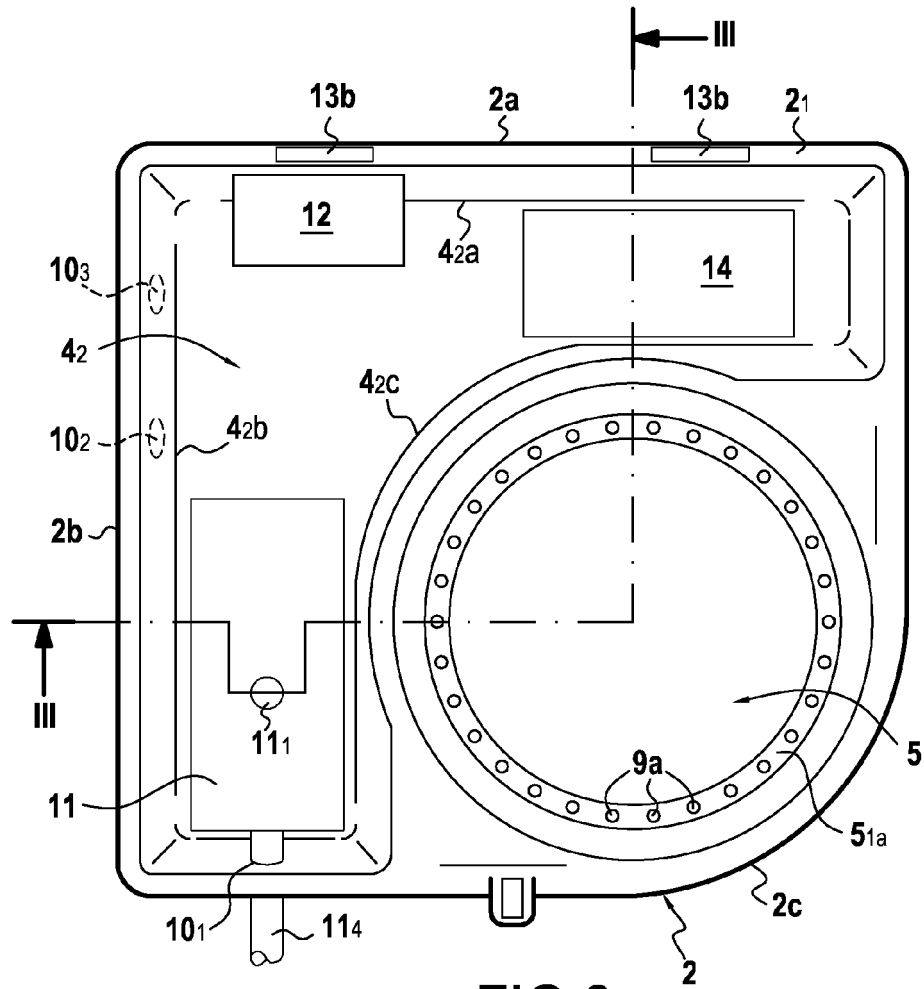


FIG. 2

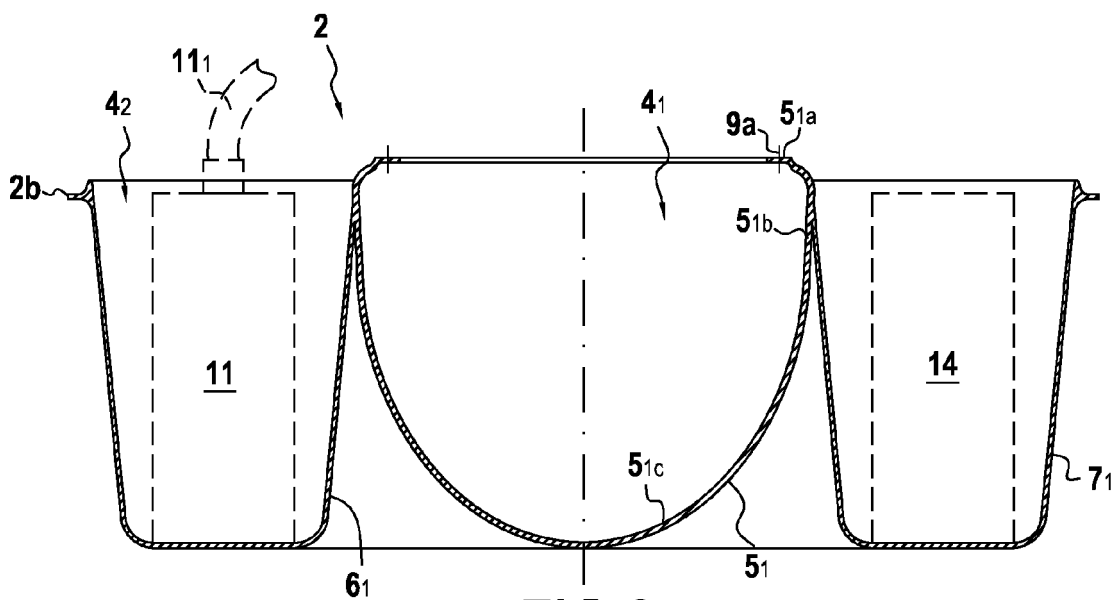


FIG. 3

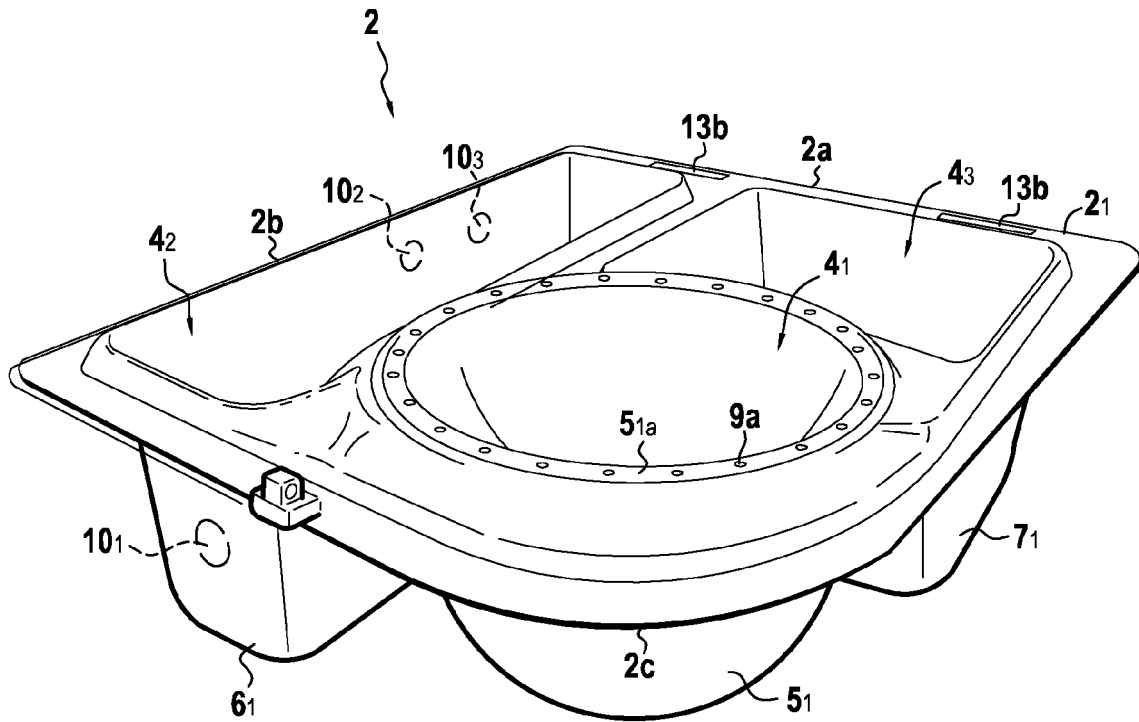


FIG. 4

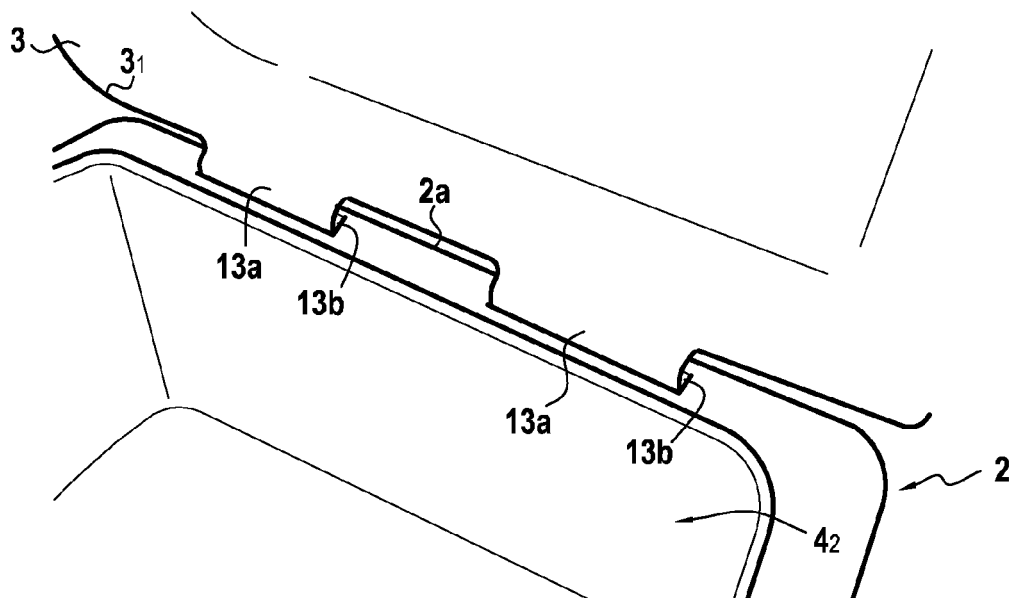


FIG. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 15 0844

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	CA 2 202 746 C (PISCINES DESJOYAUX SA [FR]) 18 juillet 2006 (2006-07-18) * page 2, ligne 2 - ligne 8 * * page 3A, ligne 25 - page 5, ligne 20; figures 1-4 *	1	INV. E04H4/12 B01D35/26 B01D35/30
A	WO 91/12394 A (ANDREI GERARD [FR]) 22 août 1991 (1991-08-22) * page 2, ligne 5 - ligne 26; figures 1-3 *	1	
A	US 4 921 601 A (BENTLEY BRYAN R [ZA]) 1 mai 1990 (1990-05-01)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H B01D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 27 mai 2009	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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 09 15 0844

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.

27-05-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CA 2202746	C	18-07-2006	CA 2202746 A1	25-04-1996
WO 9112394	A	22-08-1991	FR 2657913 A1	09-08-1991
US 4921601	A	01-05-1990	AUCUN	

EPO FORM P0480

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