



(11) **EP 1 857 613 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.11.2007 Bulletin 2007/47

(51) Int Cl.:
E04H 4/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06447064.4**

(22) Date de dépôt: **15.05.2006**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeur: **Dufresne, Pascal**
4100 Boncelles (BE)

(74) Mandataire: **pronovem**
Office Van Malderen
Bld. de la Sauvenière 85/043
4000 Liège (BE)

(71) Demandeur: **Synergis s.a.**
4040 Herstal (BE)

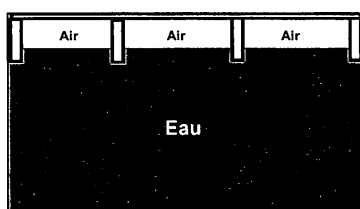
(54) **Plateforme de couverture submersible pour piscine**

(57) La présente invention se rapporte à une plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible et positionnable sur la profondeur de la piscine, ladite plateforme comportant au moins un caisson (5) étanche relié à un moyen de fourniture d'air (9,10), ledit moyen de

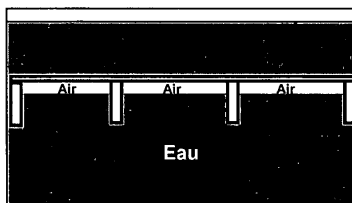
fourniture d'air permettant d'apporter un volume d'air pouvant être emprisonné par ledit caisson étanche afin de générer une force d'Archimède permettant d'adapter la position de ladite plateforme par rapport au fond la piscine.

Fig.2

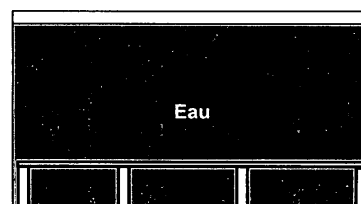
a. Position haute



b. Position intermédiaire



c. Position basse



EP 1 857 613 A1

Description

Objet de l'invention

[0001] La présente invention a pour objet un système de couverture de piscine capable de répondre à la fois à des exigences de sécurité, d'esthétique, d'économie d'énergie et d'espace.

Etat de la technique

[0002] On connaît déjà de nombreux systèmes conçus pour sécuriser les piscines et/ou réaffecter l'espace au sol occupé par celles-ci en période de non-utilisation.

[0003] Parmi ces systèmes, on note des bâches à tendre au-dessus de la piscine qui ne présentent généralement pas une sécurité suffisante pour supporter des charges importantes (100Kg) et ne permettent pas une réaffectation de l'espace couvert.

[0004] Les volets flottants constituent une première alternative, ceux-ci supportent des charges plus importantes mais ont pour inconvénient que leur mécanisme d'enroulement occupe une partie de l'espace latéral ou encore une partie de l'espace entourant la piscine. Ce type de couverture ne peut par ailleurs pas s'adapter à toutes les formes de bassin et notamment aux bassins asymétriques. Elles ne permettent pas non plus de réaffecter l'espace de la piscine lorsque celle-ci n'est pas utilisée.

[0005] Il existe également des alternatives de type tunnels télescopiques qui sont des dispositifs plus lourds, plus encombrants et plus coûteux. Ils remplissent bien leur rôle en termes de sécurité mais ne permettent pas de réaffecter l'espace couvert à une autre utilisation.

[0006] Par ailleurs, certains dispositifs de sécurité électroniques comme les alarmes de piscine sont des dispositifs peu onéreux mais seule la fonction sécurité est dans ce cas visée.

[0007] Les couvercles ou planchers escamotables permettent une sécurité efficace et l'utilisation de la surface de la piscine en guise de terrasse. Néanmoins, ils mobilisent un espace important à côté de la piscine lorsque celle-ci est découverte car le couvercle doit être placé à proximité. De tels dispositifs sont notamment divulgués dans les documents FR-A-2 752 002 ; AT 380 057 ; US 2,848,722 et WO 91/19870.

[0008] Récemment, pour surmonter les inconvénients cités plus haut, on a imaginé des couvercles ou planchers submersibles qui escamotent le couvercle à l'intérieur même de la piscine où ils servent de plancher à hauteur variable permettant de régler la profondeur de la piscine notamment pour les enfants en bas âge. Un tel système est présenté sur le site www.aqualift.fr où une animation montre bien les avantages de ce type de plancher submersible.

[0009] Les systèmes existants utilisent généralement des tables à ciseaux ou des plateformes suspendues par des câbles. Dans ce dernier cas, la plateforme se déplace verticalement en tirant sur ses câbles au moyen d'un

système intégré dans sa structure métallique (vérin hydraulique par exemple). Ces derniers systèmes sont certes les plus ingénieux. Ils solutionnent à la fois le problème de la sécurité du bassin (en ajoutant la possibilité d'avoir une profondeur réglable pour les enfants ou les personnes qui ne savent pas nager), la possibilité d'utiliser l'espace de la piscine en dehors de son utilisation et ils sont très esthétiques.

[0010] Néanmoins, ils nécessitent une mécanique délicate, qui doit fonctionner en milieu agressif (eau chlorée) et sont de ce fait très coûteux. Ils ont également comme inconvénient que les mécanismes mis en oeuvre sont difficiles d'accès et rendent la maintenance, les réglages et le dépannage compliqués.

Buts de l'invention

[0011] L'invention décrite ci-dessous se propose de surmonter les inconvénients de l'état de la technique en proposant une plateforme submersible multifonction capable de se mouvoir sans utiliser des moyens mécaniques ou hydrauliques complexes et donc coûteux et difficiles d'entretien, tout en offrant dans le cadre d'un mode d'exécution particulier l'utilisation de la plateforme selon l'invention comme moyen de chauffage pour l'eau de la piscine.

Brève description des figures

[0012] La figure 1 représente un schéma en trois dimensions de la plateforme submersible de la présente invention en position relevée.

[0013] Les figures 2a, 2b et 2c représentent schématiquement l'adaptation de la position de la plateforme de l'invention en fonction de la force d'Archimède générée par l'accumulation d'air dans les caissons.

[0014] La figure 3 représente une coupe A-A de la plateforme submersible de la présente invention.

[0015] La figure 4 représente un schéma de connexion des tuyaux flexibles reliant la plateforme de l'invention à un système de compresseur.

[0016] La figure 5 représente une vue de détail de la plateforme submersible de la présente invention avec son joint gonflable.

[0017] La figure 6 représente une vue de détail du verrouillage sur les guides de la plateforme, commandé de manière pneumatique.

Légende

[0018]

1. Piscine ou cuve
2. Plateforme submersible
3. Guides
4. Dispositif de guidage
5. Ensemble caisson étanche
6. Profils d'encadrement

7. Profils supports intermédiaires
8. Panneau supérieur étanche
9. Tuyaux flexibles d'approvisionnement d'air
10. Compresseur
11. Joint gonflable
12. Verrouillage pneumatique
13. Potelets
14. Trappe d'accès pour le robot de nettoyage
15. Système de commande de la plateforme.

Résumé de l'invention

[0019] La présente invention divulgue une plateforme de couverture de piscine submersible et positionnable sur la profondeur de la piscine, ladite plateforme comportant au moins un caisson étanche relié à un moyen de fourniture d'air, ledit moyen de fourniture d'air permettant d'apporter un volume d'air pouvant être emprisonné par ledit caisson étanche afin de générer une force d'Archimède permettant d'adapter la position de ladite plateforme par rapport au fond de la piscine. L'approvisionnement du ou des caissons étanches en air ayant pour conséquence la remontée de la plateforme immergée et la vidange des caissons de l'air qui y est emprisonné aura pour conséquence l'immersion de la plateforme. Ceci permet donc d'ajuster le niveau d'immersion de la plateforme de la piscine à son utilisation. Le positionnement est géré par un système de commande.

[0020] Selon des formes particulières de réalisation, l'invention comporte l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- toute la surface de la plateforme est occupée par un ou plusieurs caissons étanches, c'est-à-dire que l'air sera emprisonné sous l'ensemble de la surface de la plateforme dans un espace compartimenté ou non;
- seule une partie de la surface de ladite plateforme est occupée par un ou plusieurs caissons étanches, c'est-à-dire que l'air sera par exemple uniquement emprisonné dans des caissons étanches se trouvant aux quatre coins d'une piscine avec un espace de plateforme central ne comportant pas de caissons étanches;
- le remplissage ou la vidange d'air du ou des caissons étanches se fait par l'intermédiaire d'un compresseur ou de tout autre moyen de fourniture d'air comprimé;
- le moyen de fourniture d'air est un compresseur relié aux caissons étanches par des tuyaux flexibles puisque ces tuyaux doivent suivre le déplacement de la plateforme à l'intérieur de la piscine;
- les tuyaux flexibles sont intégrés dans des potelets se trouvant sur les parois verticales ou dans les coins de la piscine. Cet emplacement offre une série d'avantages à la fois concernant la répartition homogène de l'air aux quatre coins de la piscine et également esthétiques car elle permet un camouflage

des tuyaux;

- le déplacement de ladite plateforme est guidé par des guides et les potelets peuvent d'ailleurs également faire fonction de guide, ce qui est une combinaison avantageuse;
- les guides sont équipés d'un dispositif de verrouillage pneumatique permettant de fixer la plateforme dans une position donnée une fois qu'elle est stabilisée à la bonne profondeur;
- la plateforme comporte des profils d'encadrement et des profils de support intermédiaires qui peuvent aussi servir à délimiter le ou les caissons étanches selon les contraintes statiques de l'ensemble;
- la plateforme est essentiellement transparente ou translucide permettant de générer un effet de serre et/ou de visibilité de l'eau, ce mode d'exécution étant particulièrement spectaculaire le soir avec un éclairage par en dessous et avec l'utilisation de la plateforme comme terrasse;
- la plateforme comporte un revêtement de couverture des caissons étanches qui peut prendre n'importe quelle forme (bois, carrelage, pierre, ...);
- la plateforme comporte en outre un joint gonflable destiné à se positionner entre ladite plateforme et le bord vertical de la piscine lorsque la plateforme est complètement relevée afin d'empêcher l'évaporation de l'eau et du chlore et aussi d'éviter l'encrassement de la piscine;
- la plateforme comporte en outre une trappe de manière à permettre l'utilisation d'un robot de nettoyage pour le fond de la piscine. Ce robot pourra accéder à tous les coins par dessous la plateforme, permettant ainsi le nettoyage;
- la plateforme peut aussi être réalisée de manière modulaire permettant un démontage complet des caissons pour un nettoyage approfondi.

Description détaillée de l'invention

[0021] La présente invention consiste en une plateforme 2 de couverture de piscine 1 submersible actionnée par la poussée d'Archimède au moyen de caissons étanches 5 constituant tout ou partie de cette couverture et dont on fait varier la capacité de poussée verticale au moyen de la quantité d'air qu'ils peuvent emprisonner.

[0022] La fonctionnalité et les avantages du dispositif sont multiples :

a) Le couvercle de la piscine se transforme ainsi en plateau (plateforme) 2 réglable en hauteur, ce qui assure une sécurité indéniable, notamment pour les enfants en bas âge.

b) En dehors des périodes d'utilisation, la plateforme 2 remontée avec son joint gonflable 11, protège la piscine 1 contre la pollution et l'accumulation d'impuretés.

c) La plateforme 2 remontée limite les pertes par évaporation et les pertes thermiques de la piscine

1. Dans le cas où le revêtement de la plateforme 2 est transparent ou translucide (verre spécial, polycarbonate, PVC, ...), ce dernier peut permettre de chauffer l'eau de la piscine 1 par effet de serre.

d) La plateforme 2 remontée protège les personnes et les animaux contre tout risque de noyade accidentelle.

e) La plateforme 2 rend la surface occupée par la piscine 1 réaffectable et donc pleinement utilisable en dehors des périodes d'utilisation de la piscine.

f) La conception ne fait appel qu'à un minimum de composants mécaniques simples et n'utilise que la force motrice engendrée par de l'air comprimé. La fiabilité du système est très élevée et la maintenance quasiment nulle. Les coûts de construction de l'ensemble sont plus réduits que dans les systèmes comparables connus de l'état de la technique. Aucun élément susceptible d'usure ou de défaillance n'est immergé ce qui supprime entre autres tout risque de pollution du bassin consécutif à une fuite ou une usure (ni huile, ni graisse).

g) La conception modulaire basée sur l'assemblage d'éléments semblables et flottant par défaut permet un montage et une manutention aisée. Le montage ne requiert pas nécessairement de vidanger au préalable le bassin et peut s'installer aisément dans un bassin existant sans transformations majeures.

h) D'un point de vue esthétique, dans le cas d'une plateforme 2 transparente, il est possible de continuer à visualiser l'intérieur de la piscine tout en ayant la piscine « couverte » ce qui est un effet très recherché, notamment avec des éclairages spécifiques placés dans la piscine pour les soirées d'été.

[0023] Comme représenté dans la Fig. 1, la plateforme mobile de la présente invention consiste, au minimum, en un cadre réalisé à partir de profilés 6 et 7 résistant à l'eau chlorée et en un élément de couverture assemblés entre eux de manière à constituer un caisson étanche 5, dont les dimensions extérieures sont légèrement inférieures à celles du bassin de la piscine. On prévoit généralement un jeu de l'ordre de 20 à 40mm de manière à ce que la plateforme 2 puisse absorber les dilatations thermiques et ne soit pas en contact avec le revêtement intérieur (liner) de la piscine 1.

[0024] L'élément de couverture de la plateforme 2 de l'invention peut être n'importe quel matériau naturel ou synthétique résistant à l'eau de la piscine, tels que bois, pierre, carrelage, métal, verre, résine transparente ou non, ... en fonction de l'esthétique recherchée.

[0025] Le poids de la plateforme constituée par un cadre étanche et une couverture doit être tel que l'ensemble posé sur la surface de l'eau, à savoir la plateforme, puisse flotter grâce à l'air emprisonné entre ce liquide et le caisson étanche 5. Ce poids doit aussi être suffisant pour que l'ensemble coule par gravité lorsque l'air est totalement vidé des caissons étanches 5.

[0026] En fonction des dimensions du bassin et de la

charge à supporter par la plateforme 2, le cadre 6 peut être renforcé par des profilés supplémentaires 7 tant dans le sens de la longueur que dans le sens de la largeur du plateau.

[0027] Dans un mode particulier de l'invention, une variante consiste à concevoir la plateforme 2 comme un assemblage d'éléments unitaires, chacun de ceux-ci constituant en soi un caisson étanche 5 indépendant. Cette variante permet une manutention et un montage plus aisé de l'ensemble, lequel peut être réalisé sans devoir vider complètement le bassin.

[0028] La montée et la descente de la plateforme 2 fait appel au principe d'Archimède (Fig.2) à la manière des ballasts d'un sous-marin.

[0029] En position haute (Fig.2a), le caisson flotte sur l'eau sous la poussée de l'air contenu dans chacun des caissons étanches 5. Pour faire descendre la plateforme, il suffit de mettre la poche d'air de chacun des caissons à l'atmosphère (Fig.2b). Sous son propre poids, la plateforme 2 s'enfonce alors dans le bassin en chassant l'air à l'atmosphère (Fig.2c). Les conduites d'évacuation de l'air peuvent être intégrées dans les profilés du caisson et peuvent soit être constituées par tout ou partie de ces mêmes profilés s'il s'agit de tubes. Dans ce cas, il suffit de percer des trous dans la partie supérieure des profilés de chaque caisson, du côté de la poche d'air. La vitesse d'enfoncement de la plateforme 2 peut être réglée par le débit de l'air évacué.

[0030] Lorsque la plateforme 2 doit être remontée, il suffit de chasser l'eau des caissons en y insufflant de l'air au moyen d'un compresseur 10. L'air plus léger ira s'accumuler au sommet de chaque caisson étanche 5 pour créer une poche et générer un effort de portance (Fig.2b). La quantité d'air accumulable et donc la portance maximale est fixée par la géométrie de la plateforme 2 et/ou par le nombre de caissons étanches 5. La vitesse de remontée est réglable par le débit de l'air insufflé au-delà du point d'équilibre. La pression de l'air insufflé est également à adapter à la profondeur du bassin.

[0031] En cas de besoin, la pression d'air en position haute du plancher peut être ajustée afin de mettre le plancher parfaitement de plain-pied par rapport aux bords du bassin.

[0032] Dans une variante de l'invention, l'ensemble sera dimensionné pour ne pas devoir vidanger complètement les poches d'air afin de faire couler la plateforme 2. Ce coussin d'air résiduel étant utilisé pour éviter de mouiller la partie supérieure des caissons même quand la plateforme 2 est totalement immergée. Dans d'autres cas, la plateforme devra au contraire être lestée pour pouvoir couler efficacement.

[0033] Afin d'éviter tout mouvement intempestif de plateforme en position fixe et lors de sa translation verticale, l'ensemble est maintenu par des guides 3 (Fig.1) dont la fonction est de limiter les frottements lors des mouvements et de bloquer toute possibilité de rotation ou d'inclinaison de la plateforme 2. Ce dispositif évite que l'air emprisonné ne puisse s'échapper si la plateforme 2 de-

vait s'incliner et empêche tout risque d'endommagement des parois du bassin par contact.

[0034] Les guides 3 de la plateforme 2 sont placés aux endroits les plus judicieux en fonction des dimensions et de la forme du bassin.

[0035] Dans un souci de sécurité, l'invention prévoit aussi que les systèmes de guidage 3 soient munis d'un dispositif de verrouillage 12 (Fig.6), ce qui permet de bloquer fermement la plateforme à toutes les hauteurs d'utilisation. Ce système de verrouillage sera idéalement un système commandé par voie pneumatique, c'est à dire au moyen du compresseur 10 utilisé pour générer les mouvements. Le verrouillage 12 sera de type « normalement fermé » afin de mettre la plateforme 2 en sécurité en cas de fuite d'air ou de coupure d'énergie, volontaire ou involontaire.

[0036] Le verrouillage 12 sera également suffisant pour maintenir la plateforme en position haute, même en l'absence d'eau dans le bassin (pour des opérations de nettoyage par exemple).

[0037] Il est également prévu que les profilés de guidage 3 soient intégrés dans des potelets 13, permettant de masquer ces derniers. Ces potelets 13 seront également conçus pour y loger et protéger les flexibles 9 nécessaires à la vidange et au gonflage des caissons étanches 5. Ces potelets 13 auront des formes non agressives et seront réalisés dans un matériau résistant au fluide contenu dans le bassin.

[0038] En périphérie du cadre extérieur de la plateforme (Fig.1) est également prévu un joint gonflable 11 chargé de réaliser la meilleure étanchéité possible entre le bord du bassin et la plateforme 2 lorsqu'elle est verrouillée en position haute. Ce dispositif d'étanchéité limitera ainsi au maximum la pollution du bassin par l'herbe, les feuilles, les insectes et les sources de souillures en général et économisera l'utilisation de chlore. Il sera gonflé au moyen du compresseur 10 de l'installation.

[0039] Enfin une dernière variante de l'invention consiste à réaliser le panneau supérieur de la plateforme 2 (Fig.1) dans un matériau transparent ou translucide, naturel ou synthétique. Cette variante permet ainsi de transformer toute la piscine en capteur solaire thermique de grande dimension (classiquement 50m²) afin d'accélérer au maximum le chauffage de l'eau en début de saison.

[0040] En outre, durant les périodes de non-utilisation, il serait également possible de profiter de chaque période d'ensoleillement pour accumuler de l'énergie dans le volume d'eau disponible (classiquement de l'ordre de 75m³). La récupération de cette énergie serait possible au moyen d'une machine thermodynamique (pompe à chaleur), placée au moyen d'un échangeur sur le circuit de filtration de la piscine, pour des applications domestiques diverses (eau sanitaire, chauffage ou mise hors gel de locaux, ...).

[0041] Enfin du point de vue strictement esthétique, le mode d'exécution de l'invention comportant une plateforme transparente permettrait de garder la vision de l'eau du bassin en toutes saisons, et malgré la piscine

couverte. L'éclairage de cette dernière pourrait également être intégré dans les profilés de la plateforme.

[0042] La plateforme est également pourvue d'une trappe 14 de manière à permettre l'utilisation d'un robot de nettoyage et d'un système de commande et de régulation 15 des mouvements de la plateforme 2.

Revendications

1. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible et positionnable sur la profondeur de la piscine (1), ladite plateforme (2) comportant au moins un caisson étanche (5) relié à un moyen de fourniture d'air, ledit moyen de fourniture d'air permettant d'apporter un volume d'air pouvant être emprisonné par ledit caisson étanche (5) afin de générer une force d'Archimède permettant d'adapter la position de ladite plateforme (2) par rapport au fond la piscine (1).
2. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** toute la surface de ladite plateforme (2) est occupée par un ou plusieurs caissons étanches (5).
3. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** seule une partie de la surface de ladite plateforme (2) est occupée par un ou plusieurs caissons étanches (5).
4. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le remplissage ou la vidange d'air du ou des caissons étanches (5) se fait par l'intermédiaire d'un compresseur (10).
5. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** ledit moyen de fourniture d'air est un compresseur (10) relié aux caissons étanches (5) par des tuyaux flexibles (9).
6. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** lesdits tuyaux flexibles (9) sont intégrés dans des potelets (13) se trouvant sur les parois verticales ou dans les coins de la piscine (1).
7. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le déplacement de ladite plateforme (2) est guidé par des guides (3).
8. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** lesdits guides (3) sont équipés d'un dispositif de verrouillage pneumatique (12).

9. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** celle-ci comporte des profils d'encadrement (6) et des profils de support intermédiaires (7). 5
10. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** celle-ci est essentiellement transparente ou translucide. 10
11. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** celle-ci comporte un revêtement de couverture des caissons étanches (5) 15
12. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** celle-ci comporte en outre un joint gonflable (11) destiné à se positionner entre ladite plateforme (2) et le bord vertical de la piscine (1). 20
13. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** celle-ci comporte en outre une trappe d'accès (14) de manière à permettre l'utilisation d'un robot de nettoyage pour le fond de la piscine. 25
14. Plateforme (2) de couverture de piscine (1) submersible selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** celle-ci est réalisée de manière modulaire permettant le démontage des caissons étanches (5). 30

35

40

45

50

55

Fig.1

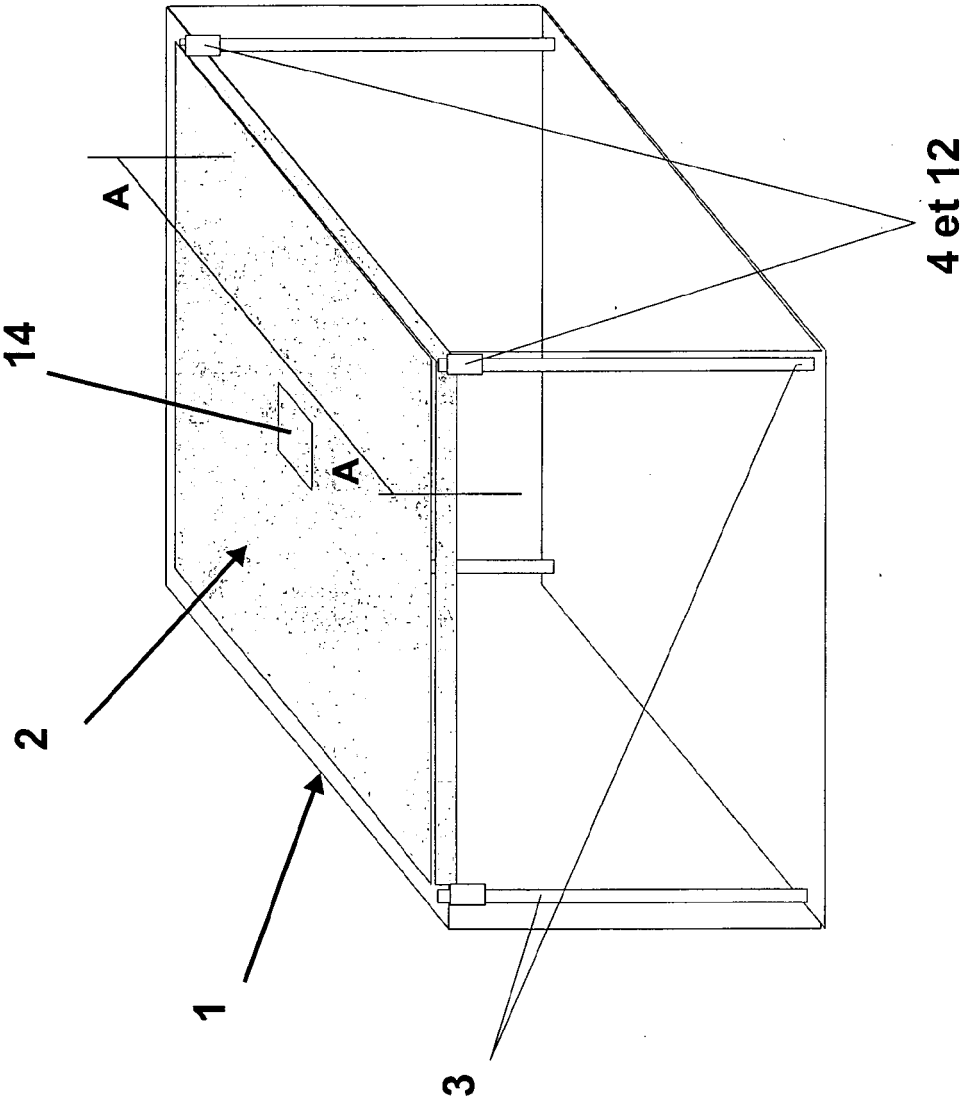
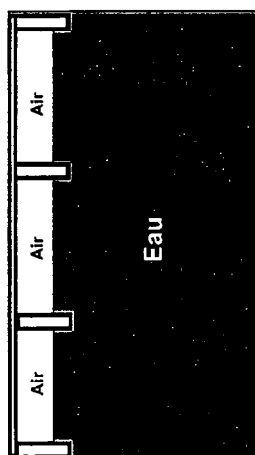
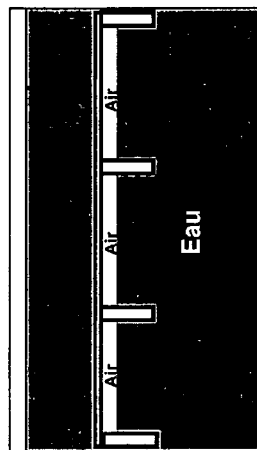


Fig.2

a. Position haute



b. Position intermédiaire



c. Position basse



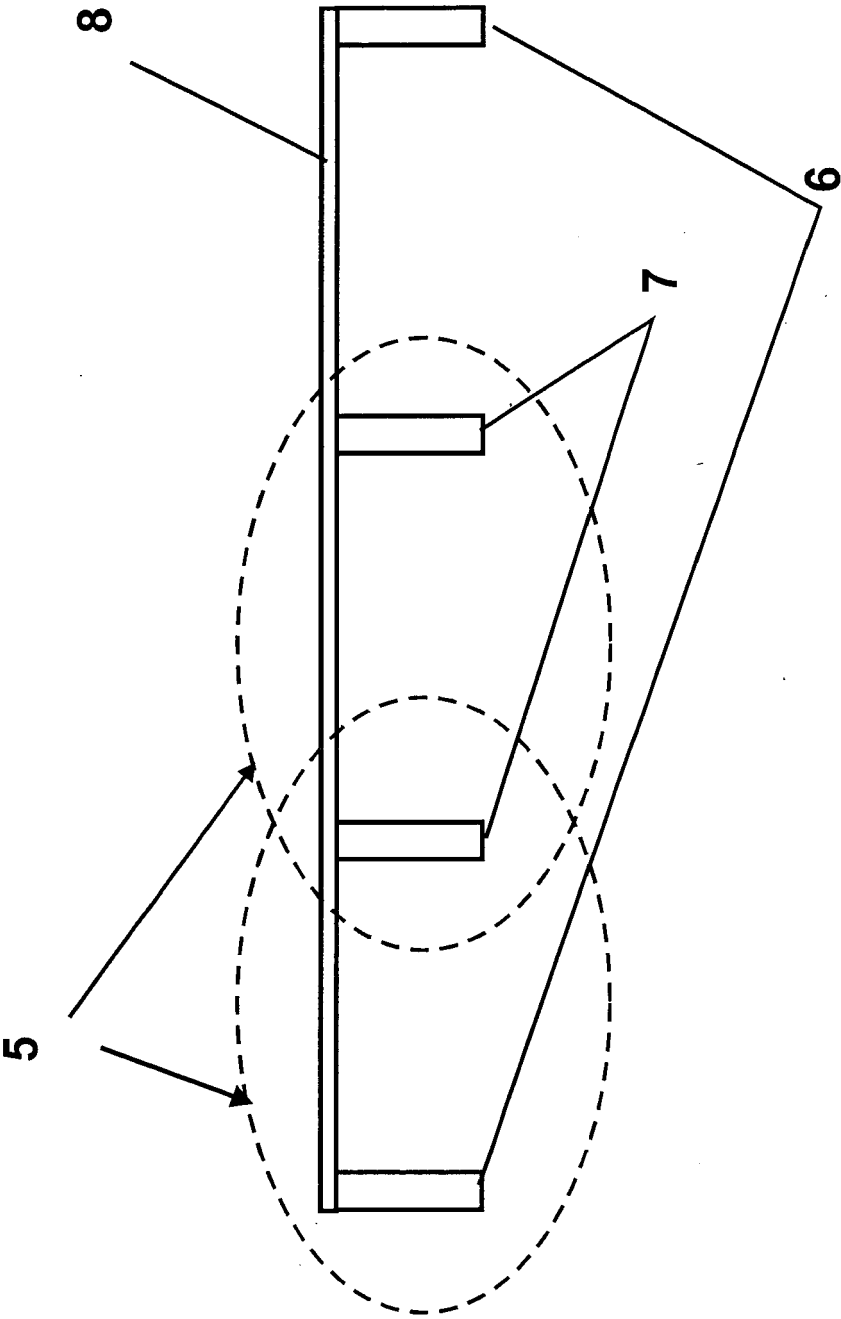


Fig.3

Fig.4

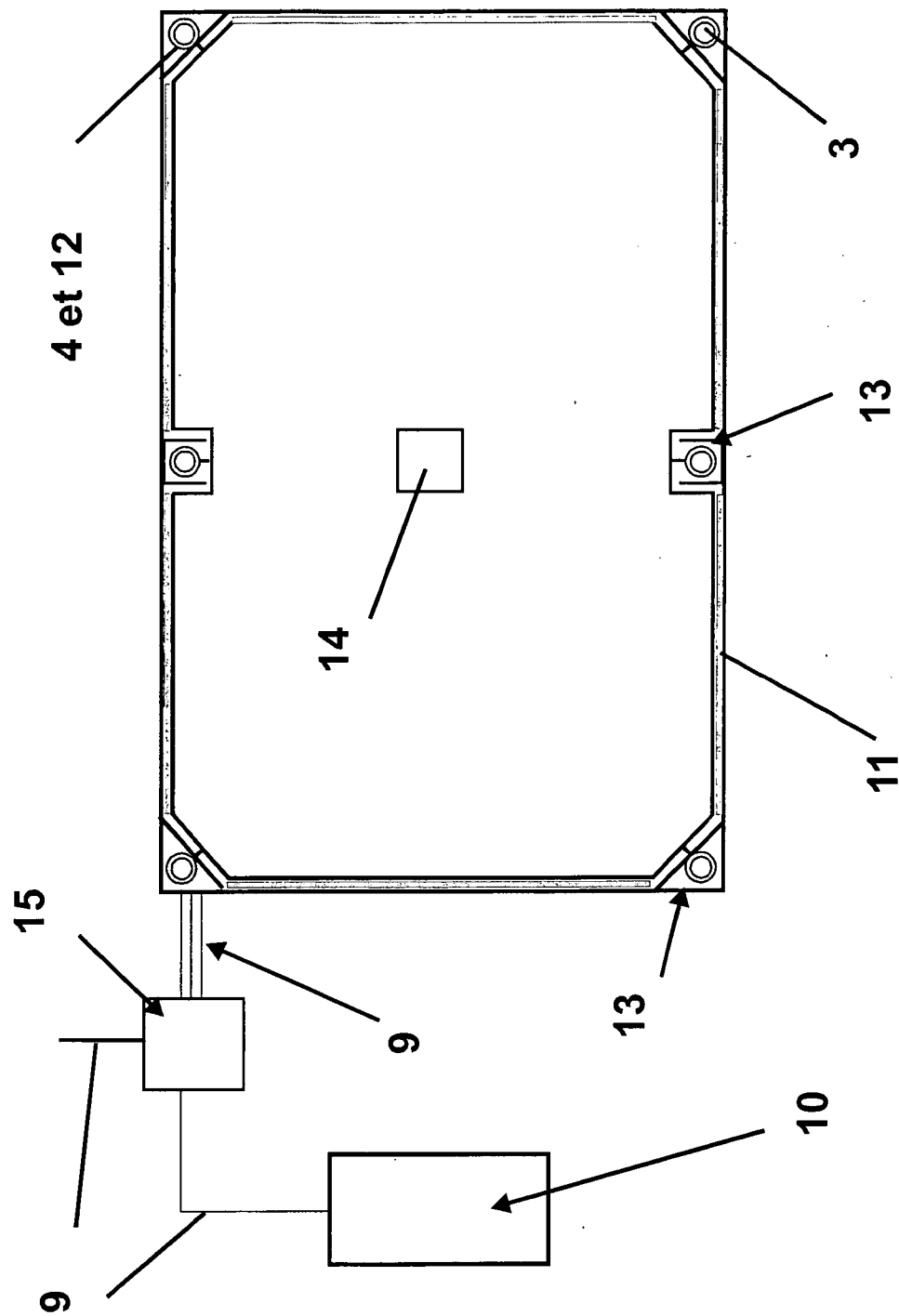
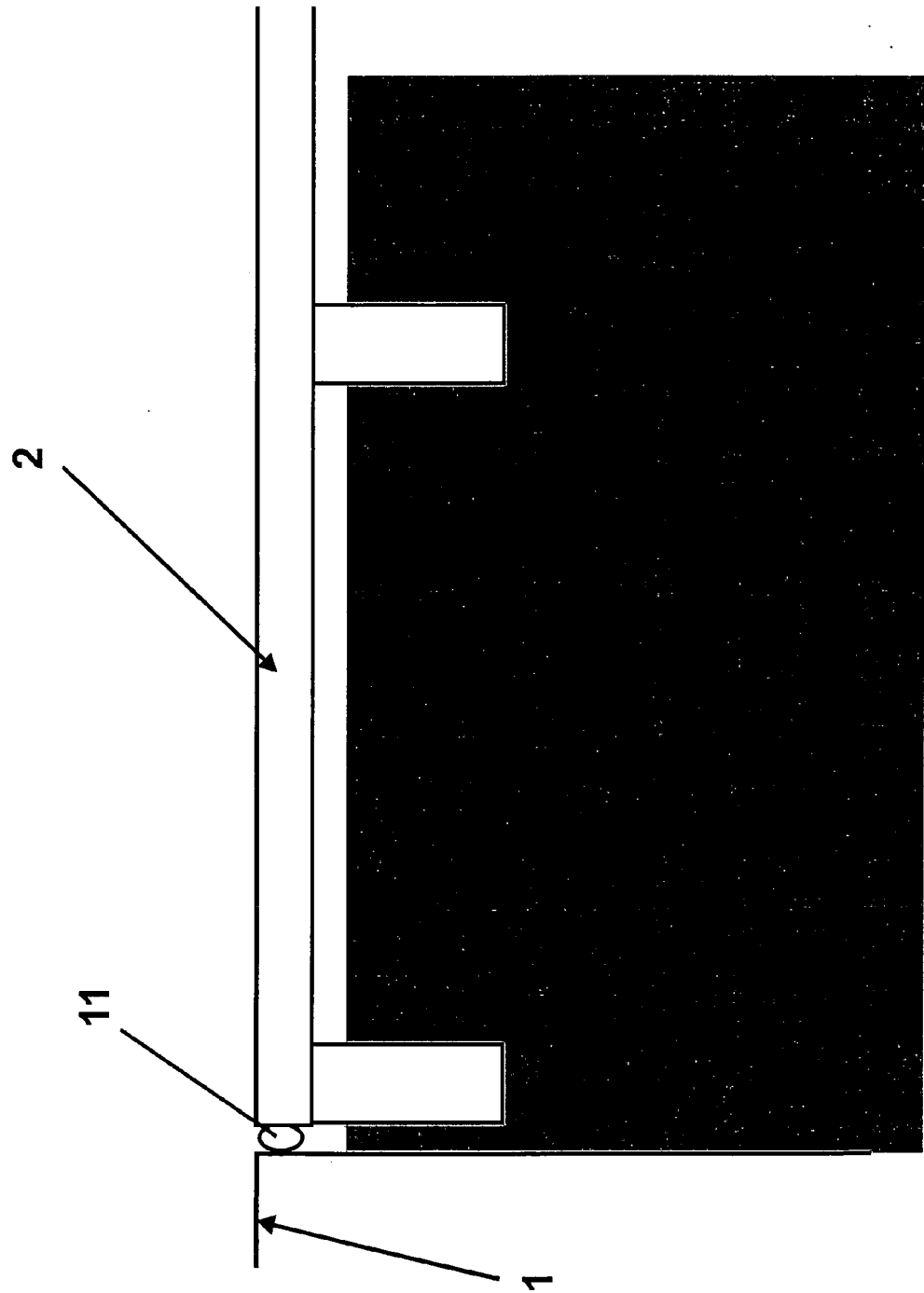


Fig.5



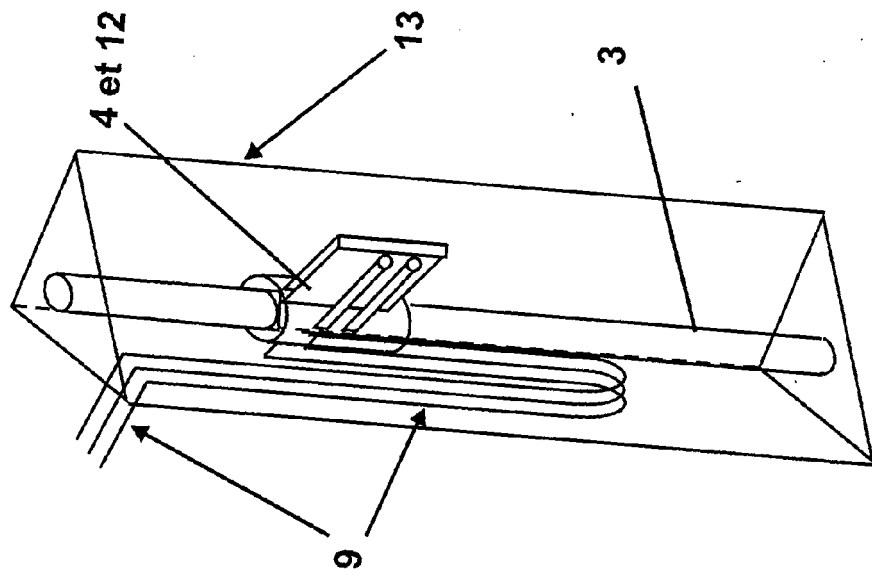


Fig.6



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X A	DE 21 00 716 A1 (SCHWARZ) 22 juillet 1971 (1971-07-22) * le document en entier * -----	1-5, 10-12,14 9	INV. E04H4/06
X A	US 3 813 704 A (TROIANO D) 4 juin 1974 (1974-06-04) * colonne 3, ligne 22 - colonne 6, ligne 22; figures * -----	1,3-5,7, 8,11 9	
X	FR 2 801 918 A1 (PIGOUT JEAN NOEL [FR]) 8 juin 2001 (2001-06-08) * abrégé; figures * -----	1,3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 27 septembre 2006	Examineur Clasing, Martina
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 06 44 7064

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.

27-09-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 2100716	A1	22-07-1971	CH 527995 A	15-09-1972
US 3813704	A	04-06-1974	AUCUN	
FR 2801918	A1	08-06-2001	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2752002 A [0007]
- AT 380057 [0007]
- US 2848722 A [0007]
- WO 9119870 A [0007]