(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 816 595 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.01.1998 Bulletin 1998/02

(51) Int Cl.[6]: **E04H 4/12**, E04H 4/14

(21) Numéro de dépôt: **97420102.2**

(22) Date de dépôt: **01.07.1997**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorité: **05.07.1996 FR 9608652**

(71) Demandeur: **Gomez, Joseph**
42100 Saint Etienne (FR)

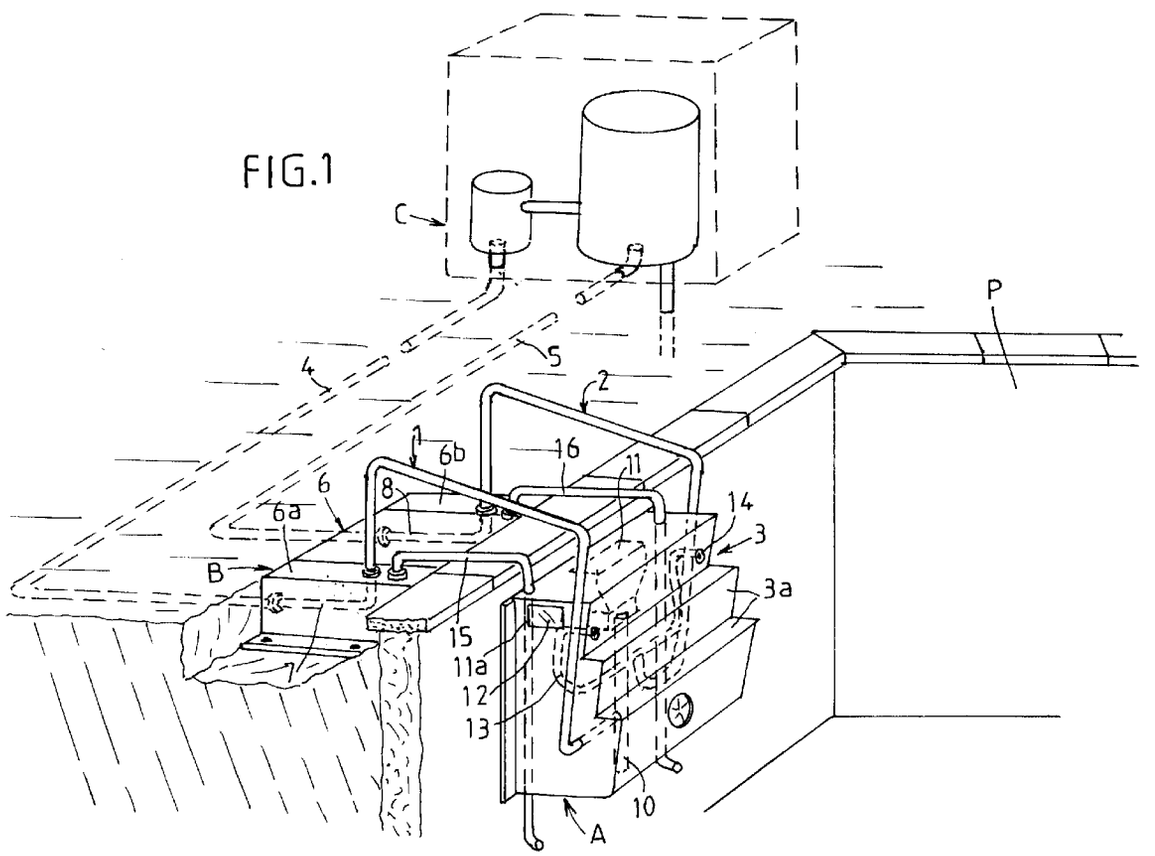
(72) Inventeur: **Gomez, Joseph**
42100 Saint Etienne (FR)

(74) Mandataire: **Thivillier, Patrick et al**
Cabinet Laurent & Charras,
3 Place de l'Hôtel de Ville,
B.P. 203
42005 Saint-Etienne Cédex (FR)

(54) Dispositif pour la circulation de l'eau d'un bassin de piscine

(57) Le dispositif pour la circulation de l'eau d'un bassin de piscine (P) notamment, comprend au moins un élément d'accès (A) à l'intérieur du bassin, ledit élément (A) présentant des agencements pour la circulation de l'eau en phase d'aspiration et de refoulement, lesdits agencements étant raccordés à un module indépendant (B) disposé en dehors et a proximité du bassin, ledit module (B) étant lui-même raccordé à un local technique externe équipé d'organes d'aspiration (4) et de refoulement (5) de l'eau, en combinaison avec des moyens de filtration (C).

FIG.1



EP 0 816 595 A1

Description

L'invention se rattache au secteur technique des accessoires pour piscine.

D'une manière classique, une installation de piscine comprend essentiellement un local technique situé à l'extérieur du bassin de la piscine et relié à ce dernier par des canalisations enterrées pour assurer la circulation de l'eau en phase d'aspiration et de refoulement. Ce local technique présente des moyens de pompage et de filtration assujettis à tous moyens de commande connus et appropriés. Les différentes tuyauteries reliées au moyen de pompage et de filtration débouchent au niveau du bassin de la piscine. Certaines de ces tuyauteries sont reliées à des ouvertures équipées de volets articulés et conformées pour permettre la prise de l'eau au niveau de la surface du bassin. Ces ouvertures équipées de volets articulés sont connues sous le nom de skimmer et sont incorporées à la maçonnerie de la piscine. Enfin, d'autres tuyauteries, toujours reliées au système de pompage et de filtration, assurent le refoulement de l'eau à l'intérieur du bassin pour assurer une circulation continue.

Ce type d'installation donne satisfaction dans son ensemble mais nécessite des moyens de mise en oeuvre importants et coûteux. En outre, on ne peut exclure des risques de rupture de certaines canalisations enterrées. Enfin, ce type d'installation est limitée à la fonction d'aspiration, de filtration et de refoulement de l'eau. Par exemple, il est nécessaire d'utiliser une échelle indépendante pour avoir accès au bassin de la piscine.

On connait également des blocs compact conformés pour assurer la fonction d'aspiration, de filtration et de refoulement de l'eau ainsi que la fonction d'accès au bassin de la piscine. Ces blocs présentent généralement deux parties, dont l'une est immergée dans l'eau et reçoit les moyens de filtration tandis que l'autre est située en dehors du bassin en recevant des moyens de pompage. La partie immergée dans l'eau peut présenter des marches d'escalier. L'ensemble du bloc est monté en combinaison avec les parois du bassin de la piscine, notamment avec des panneaux préfabriqués constituant ledit bassin. Ce type de bloc est par exemple illustré par le brevet FR 2 554 857. Cette solution technique est de mise en oeuvre particulièrement simple et économique étant donné qu'elle ne nécessite pas d'installation particulière obligeant d'enterrer les canalisations, seule une alimentation électrique étant nécessaire.

On a proposé également des ensembles échelles/escaliers réalisés en éléments tubulaires et reliés aux moyens de pompage et d'aspiration. On peut citer par exemple l'enseignement du brevet FR 2 661 935 et des brevets US 3 090 489 et 4 193 143. Certains éléments tubulaires de l'échelle sont conformés pour permettre, d'une part, l'aspiration de l'eau et, d'autre part, son refoulement en combinaison avec des moyens de pompage et de filtration situés à l'extérieur du bassin de la piscine. Là encore, ce type d'installation est relativement complexe et n'est pas adaptée pour permettre des interventions rapides en cas d'anomalies. En outre, il n'est pas possible d'équiper un bassin de piscine déjà existant avec l'une quelconque des solutions décrites dans les brevets précédemment cités. En effet, ces solutions techniques doivent être mises en oeuvre nécessairement au moment de la réalisation de la piscine.

Compte tenu de cet état de la technique, le problème que se propose de résoudre l'invention est de réaliser un nouveau dispositif pour la circulation de l'eau utilisant les systèmes de filtration classique du type de ceux couramment employés dans les locaux techniques, tout en utilisant les moyens d'accès à l'intérieur du bassin pour la circulation et le refoulement de l'eau, en ayant pour objectif de pouvoir installer ce dispositif sur une installation de filtration classique déjà existante.

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point selon l'invention, un dispositif qui comprend au moins un élément d'accès à l'intérieur du bassin, ledit élément présentant des agencements pour la circulation de l'eau en phase d'aspiration et de refoulement, lesdits agencements étant raccordés à un module indépendant disposé en dehors et a proximité du bassin, ledit module étant lui-même raccordé à un local technique externe équipé d'organes de filtration et d'aspiration et de refoulement de l'eau.

Pour résoudre le problème posé d'utiliser l'élément d'accès pour la circulation et le refoulement de l'eau, les agencements de l'élément d'accès sont constitués par des tubes faisant office de rampes en étant disposées de part et d'autre dudit élément.

Avantageusement :

- l'un des tubes est relié à des moyens de refoulement que présente l'élément d'accès tandis que l'autre tube est relié à des moyens aptes à récupérer l'eau du bassin ;
- le tube relié au moyen de refoulement est raccordé à deux tuyaux équipés en bout de buses de refoulement montées sur une partie des éléments d'accès ;
- le tube relié aux moyens aptes à récupérer l'eau du bassin est raccordé à un tuyau dont l'une des extrémités débouche dans un ensemble du type skimmer situé en partie haute de l'élément d'accès pour être très sensiblement au niveau supérieur de l'eau du bassin, l'autre extrémité débouchant dans le fond du bassin.

Le problème posé de permettre l'accès à l'intérieur du bassin de la piscine est résolu en ce que l'élément d'accès est constitué par un bloc présentant en face avant notamment des marches d'escalier.

Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est de permettre l'installation du dispositif sur des installations déjà existantes d'un type classique, c'est-à-dire du type de celle présentant un local techni-

que externe qui reçoit les moyens de pompage et de filtration. Un tel problème est résolu en ce que le module de raccordement présente intérieurement des tuyaux pour la circulation de l'eau équipés à chacune de leurs extrémités débouchantes d'organes de raccordement étanches coopérant, d'un côté, avec les tubes faisant office de rampes et, de l'autre côté, avec des canalisations raccordées au local technique.

On prévoit également d'équiper le bloc d'accès à l'intérieur de la piscine de différents accessoires usuellement employés, tel qu'un projecteur. Dans ce but, le module présente intérieurement des agencements pour le passage de câbles électriques aptes à être raccordés par l'intermédiaire de tubes notamment, d'une part à des accessoires que présente le bloc d'accès et d'autre part, à une source d'alimentation située au niveau du local technique.

Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est de faciliter l'accès à l'escalier sans être gêné par les rampes d'aspiration et de refoulement raccordées au module. Dans ce but, les tuyaux et agencements du module sont situés dans deux compartiments latéraux séparés par un espace vide obturé par une plaque amovible.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective à caractère schématique montrant le principe du dispositif selon l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective de l'escalier d'accès,
- la figure 3 est une vue en coupe de l'ensemble du dispositif montrant le raccordement des trois parties principales consécutives du dispositif constituées par l'escalier d'accès, le module de raccordement et le local technique recevant les moyens de pompage et de filtration,
- la figure 4 est une vue en perspective du module de raccordement selon une variante de réalisation,
- la figure 5 montre le circuit d'aspiration et de refoulement de l'eau au niveau de l'escalier d'accès,
- la figure 6 est une vue en perspective considérée selon la face arrière de l'escalier d'accès et du module de raccordement,
- la figure 7 est un schéma synoptique de fonctionnement du dispositif.

Selon l'invention, le dispositif pour la circulation de l'eau d'un bassin de piscine comprend trois ensembles principaux indépendants, à savoir un élément d'accès (A) à l'intérieur du bassin de la piscine (P), un module de raccordement (B) et un système (C) d'aspiration et de refoulement constitué avec des moyens de filtration, logés dans un local technique externe au bassin de la piscine. Le dispositif s'applique à tous types de bassins, qu'ils soient réalisés d'une manière monobloc ou à partir de panneaux indépendants convenablement assemblés entre eux.

Selon une caractéristique à la base de l'invention, l'ensemble (A) présente des agencements pour la circulation de l'eau en phase d'aspiration et de refoulement. Dans ce but, ces agencements sont constitués par des tubes creux (1) et (2) disposés de part et d'autre d'un bloc (3) présentant au niveau notamment de sa face avant des marches (3a). Les tuyaux (1) et (2) peuvent par exemple constituer des rampes d'accès. Le bloc escalier (3) est réalisé par tout moyen connu et approprié, par exemple par injection de matière plastique pour constituer un volume creux.

Chacun des tubes (1) et (2) est relié par l'intermédiaire du module de raccordement (B) aux canalisations d'aspiration (4) et de refoulement (5) du système de filtration (C). Dans ce but, l'ensemble (B) est constitué par un module indépendant (6) disposé en dehors et a proximité du bassin. Le module (6) présente intérieurement au moins deux tuyaux (7) et (8) pour la circulation de l'eau. Le tuyau (7) est agencé pour assurer la liaison entre le tuyau (1) et la canalisation d'aspiration (4) tandis que le tuyau (8) est agencé pour assurer la liaison entre le tuyau (2) et la canalisation de refoulement (5). Dans ce but, chacune des extrémités des tuyaux (8) est taraudée pour recevoir un raccord étanche (9) monté en bout de chacune des extrémités des tuyaux et canalisations respectives (1-4) et (2-5). Les tuyaux (7) et (8) débouchent au niveau d'une part de la face de dessus du module (6) pour être raccordés avec les tubes (1) et (2) et d'autre part, au niveau de la face arrière dudit module pour être raccordés avec les canalisations (4) et (5).

Suivant une autre caractéristique, la fixation du bloc escalier (3), par rapport à la paroi considérée de la piscine et le module de raccordement (6) s'effectue au moyen de cavaliers tubulaires (15) et (16). Chacun des cavaliers (15) et (16) débouche à l'intérieur du bloc escalier (3), tandis que l'autre extrémité recourbée de ces cavaliers, est raccordée par tous moyens connus, au module (6).

Avantageusement, le cavalier (15) est relié à une prise balai (17) qui apparait sur l'un des côté du bloc escalier. L'autre extrémité du cavalier (15) est reliée, par l'intermédiaire du module de raccordement (6), à une canalisation (18) reliée par l'intermédiaire d'une vanne au système de pompage et de filtration situé dans le local technique. L'autre cavalier (16) permet le passage de câbles électriques, pour alimenter, par exemple, un ou des projecteurs que présente la face avant du bloc escalier (3). Ce cavalier (16) est relié, toujours par l'intermédiaire du module de raccordement (2), à une canalisation électrique (19) alimentée en basse tension, à partir du local technique.

Le module (6) se présente, par exemple, sous la forme d'un ensemble parallélépipédique équipé de deux compartiments latéraux (6a,6b) recevant respectivement les tuyaux (7) et (8). Ces compartiments (6a,6b) sont reliés à leur partie inférieure par une semelle (6c).

Une plaque amovible (6d) est insérée dans l'espace libre qui apparaît entre les deux compartiments (6a) et (6b). L'ensemble du module (6) est enterré a proximité du bassin de la piscine avantageusement d'une manière tangente à la face externe considérée dudit bassin. La face de dessus de ce module (6) ainsi que la plaque (6d) apparaissent au ras de la margelle du bassin de la piscine. A noter que les tuyaux (7) et (8) du module (6) peuvent être équipés de tout dispositif de sécurité, par exemple de clapets anti-retour, de robinets de vidange... .

Le tube (1), relié par l'intermédiaire du tuyau (7) à la canalisation d'aspiration (4), est raccordé à son autre extrémité à un tuyau (10) débouchant dans un ensemble (11) du type skimmer monté en partie haute du bloc escalier (3). L'autre extrémité du tuyau (10) débouche dans le fond du bassin. L'ensemble skimmer de tout type connu et approprié présente par exemple latéralement deux ouvertures (11a,11b) obturables par des volets articulés (12).

Le tube (2), relié par l'intermédiaire du tuyau (8) à la canalisation de refoulement (5), est raccordé à son autre extrémité à un tuyau coudé (13) dont chacune des extrémités (13a) et (13b) est équipée d'une buse de refoulement (14) située sur une partie du bloc d'accès (3).

A noter que les tubes (1) et (2) peuvent déboucher à l'intérieur du bloc escalier (3) soit par sa face de dessus, soit par chacune de ses faces latérales.

Les avantages ressortent bien de la description. En particulier, on souligne et on rappelle la possibilité de raccorder l'ensemble (A) tel que défini par l'intermédiaire du module (B) à tout type d'installation de filtration déjà existante et située à l'extérieur du bassin de la piscine.

Revendications

1. Dispositif pour la circulation de l'eau d'un bassin de piscine notamment, comprenant au moins un élément d'accès (A) à l'intérieur du bassin, ledit élément (A) présentant des agencements pour la circulation de l'eau en phase d'aspiration et de refoulement, caractérisé en ce que lesdits agencements sont raccordés à un module indépendant (B) disposé en dehors et à proximité du bassin, ledit module (B) étant lui-même raccordé à un local technique externe équipé d'organes d'aspiration et de refoulement de l'eau, en combinaison avec des moyens de filtration, les agencements de l'élément d'accès (A) étant constitués par des tubes creux (1) et (2) faisant office de rampes en étant disposés de part et d'autre dudit élément, le module (B) de raccordement présentant intérieurement des tuyaux (7-8) pour la circulation de l'eau équipés à chacune de leurs extrémités débouchantes d'organes de raccordement étanches coopérant d'un côté avec les tubes (1) et (2) faisant office de rampes et, de l'autre côté, avec des canalisations (4) et (5) raccordées au local technique.

2. Dispositif pour la circulation selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'un des tubes (2) est relié à des moyens de refoulement (14) que présente l'élément d'accès (A) tandis que l'autre tube (1) est relié à des moyens (11) aptes à récupérer l'eau du bassin.

3. Dispositif pour la circulation selon la revendication 2, caractérisé en ce que le tube (2) relié à des moyens de refoulement (14) est raccordé à un tuyau coudé équipé en bout de buses de refoulement (14) montées sur une partie des éléments d'accès.

4. Dispositif pour la circulation selon la revendication 2, caractérisé en ce que le tube (1) relié aux moyens aptes à récupérer l'eau du bassin est raccordé à un tuyau (10) dont l'une des extrémités débouche dans un ensemble du type skimmer (11) situé en partie haute de l'élément d'accès pour être très sensiblement au niveau supérieur de l'eau du bassin, l'autre extrémité débouchant dans le fond du bassin.

5. Dispositif pour la circulation selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément d'accès (A) est constitué par un bloc (3) présentant en face avant notamment des marches d'escalier (3a).

6. Dispositif pour la circulation selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément d'accès présente des cavaliers tubulaires (15) et (16) faisant office de moyens de fixation, chacun des cavaliers (15) et (16) faisant office de moyens de fixation, chacun des cavaliers (15) et (16) débouche à l'intérieur de l'élément d'accès, tandis que l'autre extrémité recourbée de ces cavaliers est raccordée au module (B).

7. Dispositif pour la circulation selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, caractérisé en ce que les tuyaux (7) et (8) et agencements du module sont situés dans deux compartiments latéraux (6a-6b) séparés par un espace vide obturé par une plaque amovible.

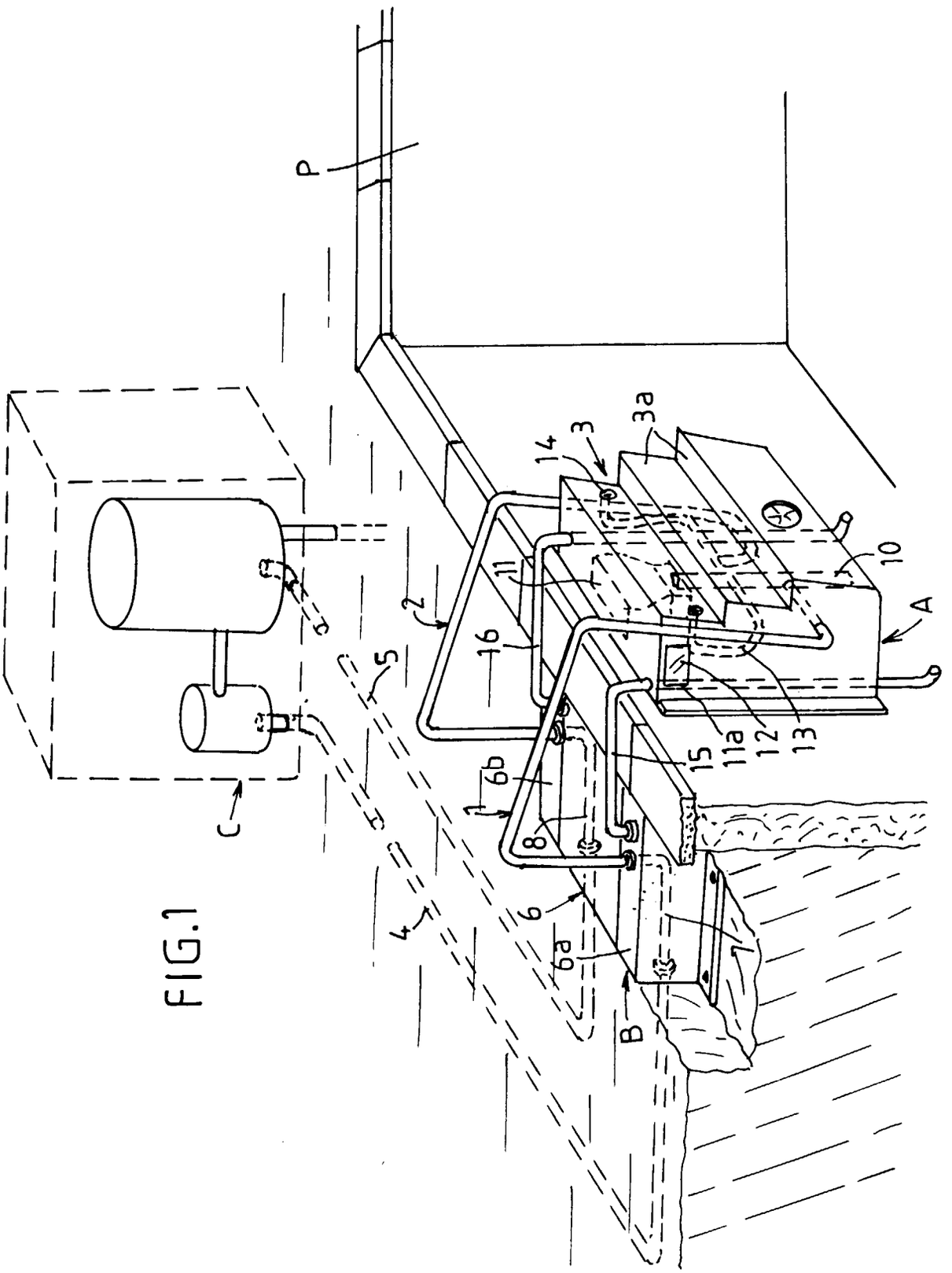
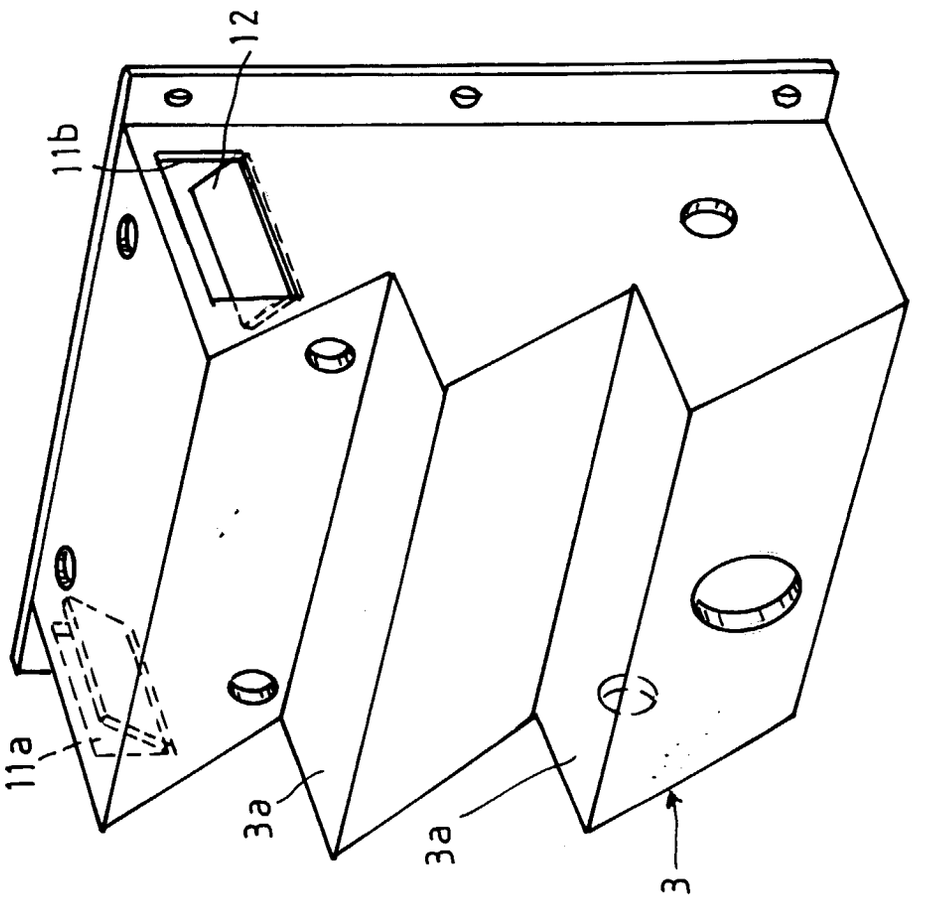


FIG.1

FIG.2



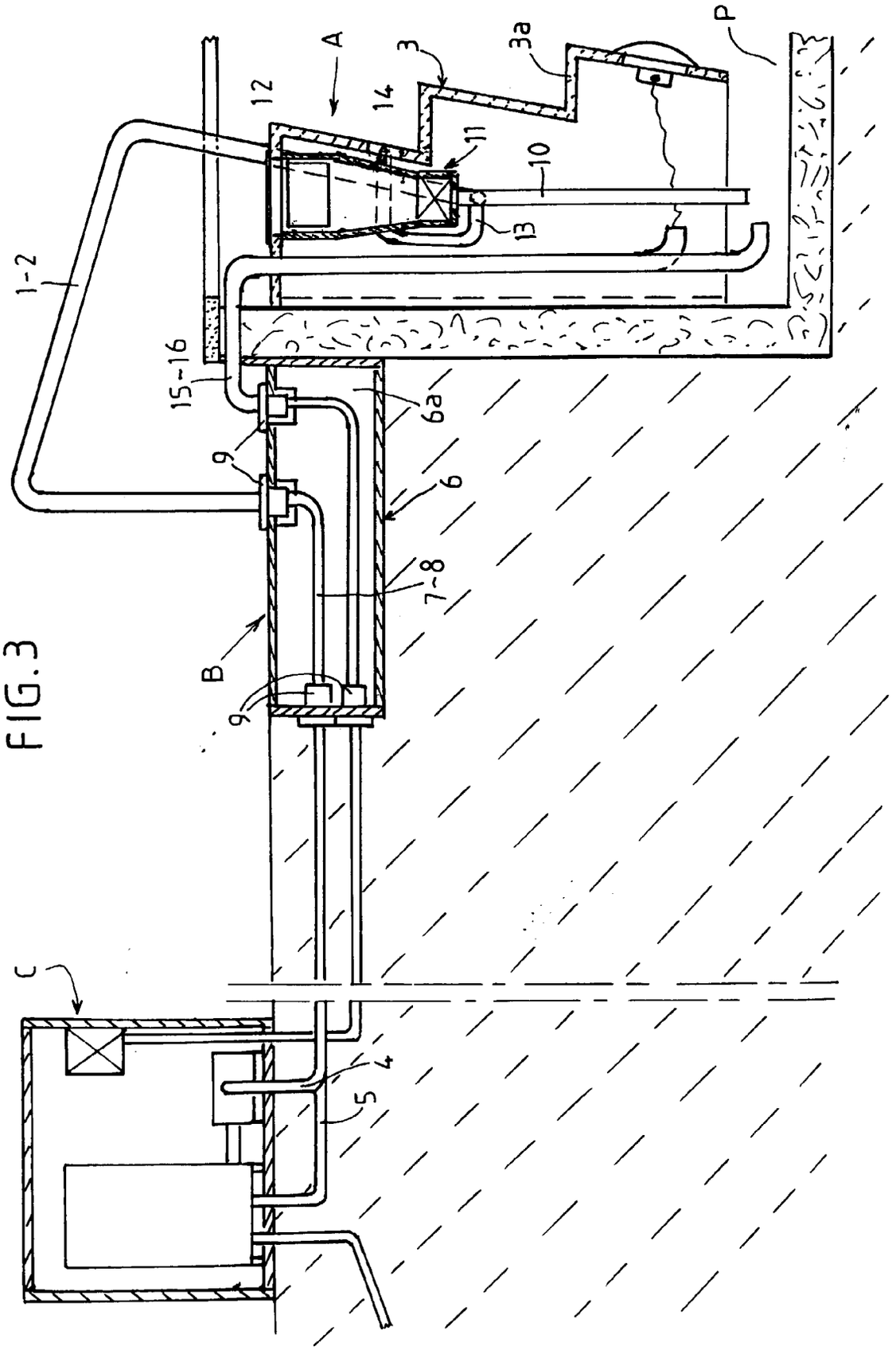


FIG.3

FIG.4

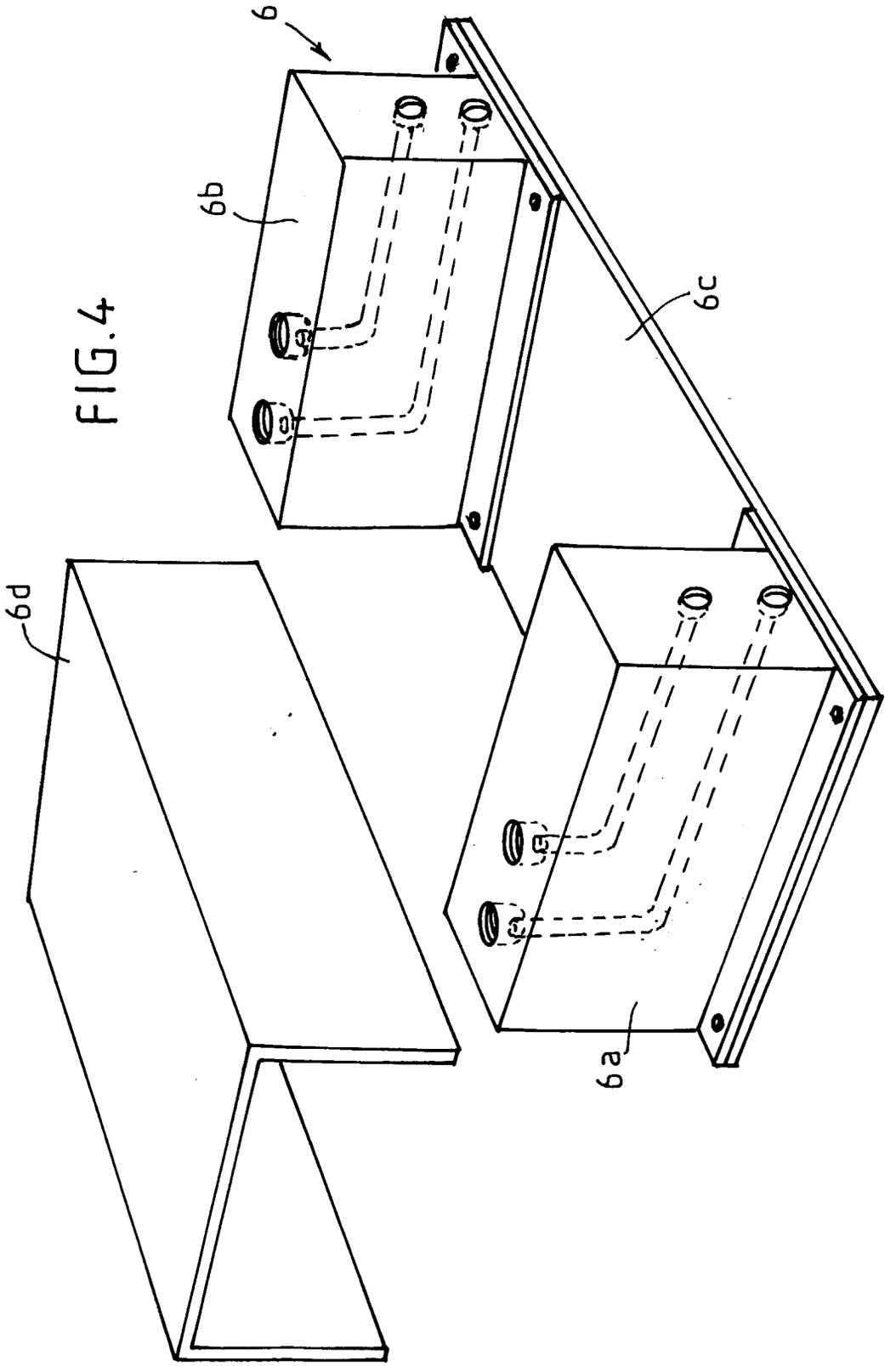
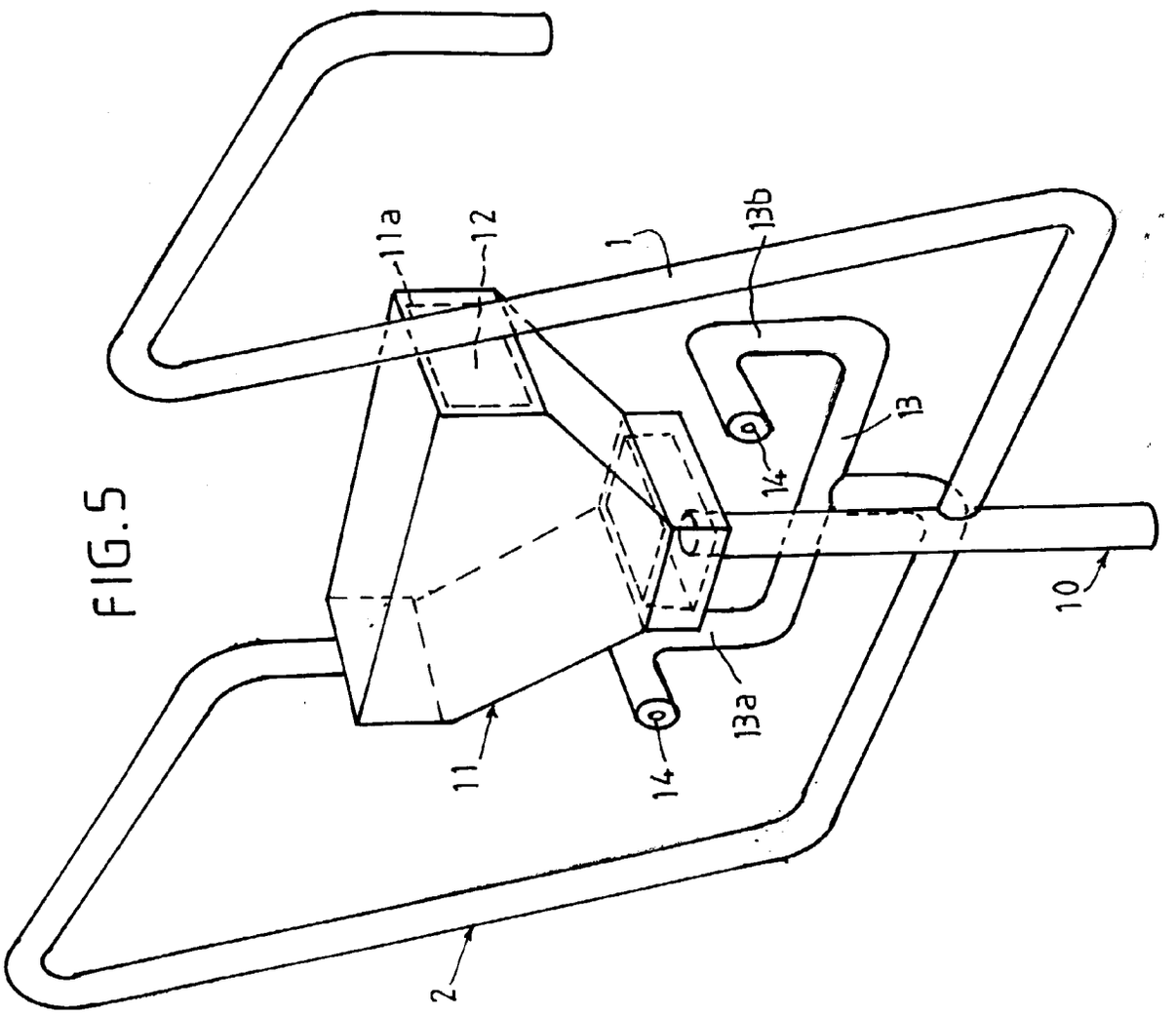


FIG.5



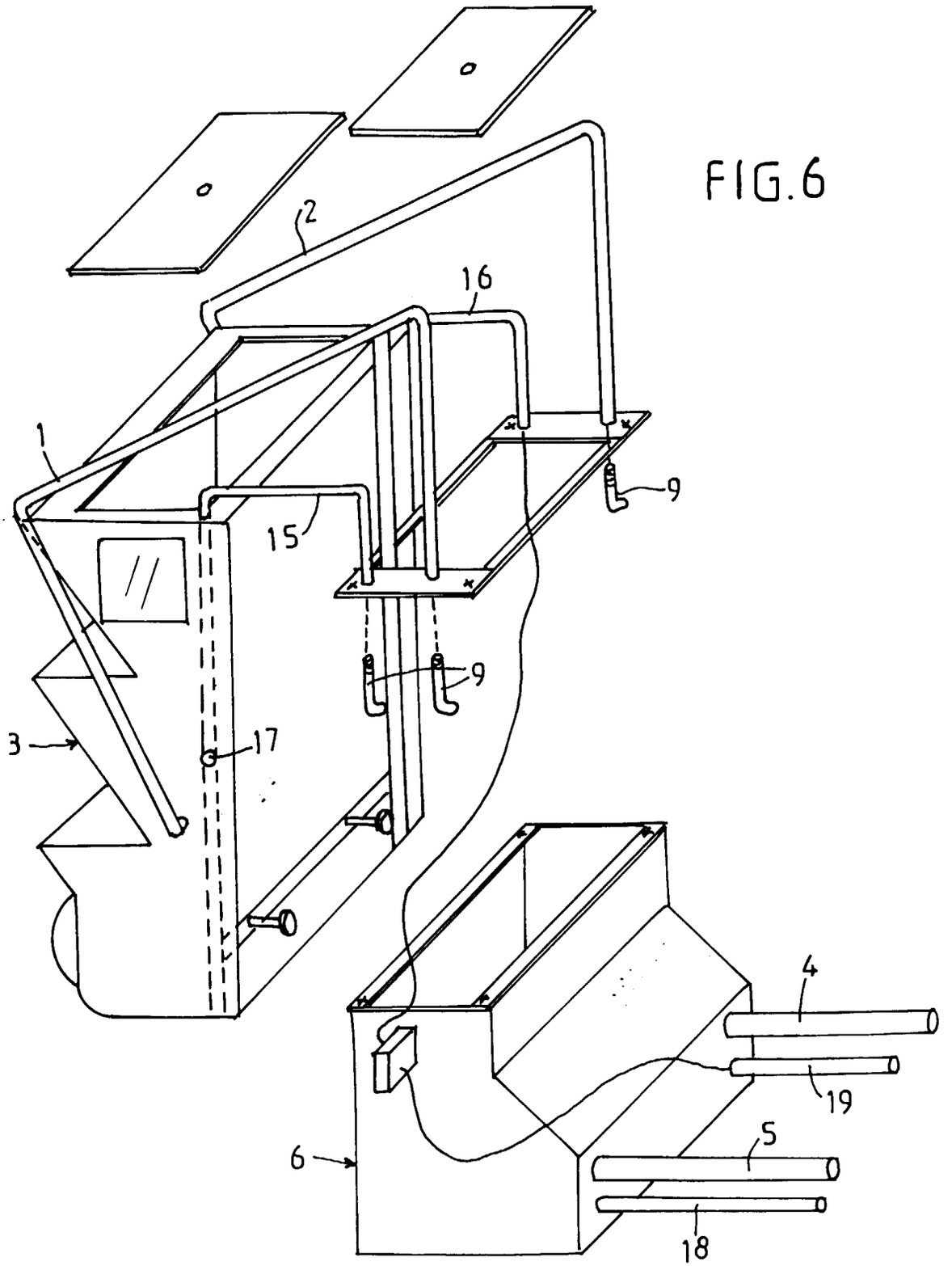
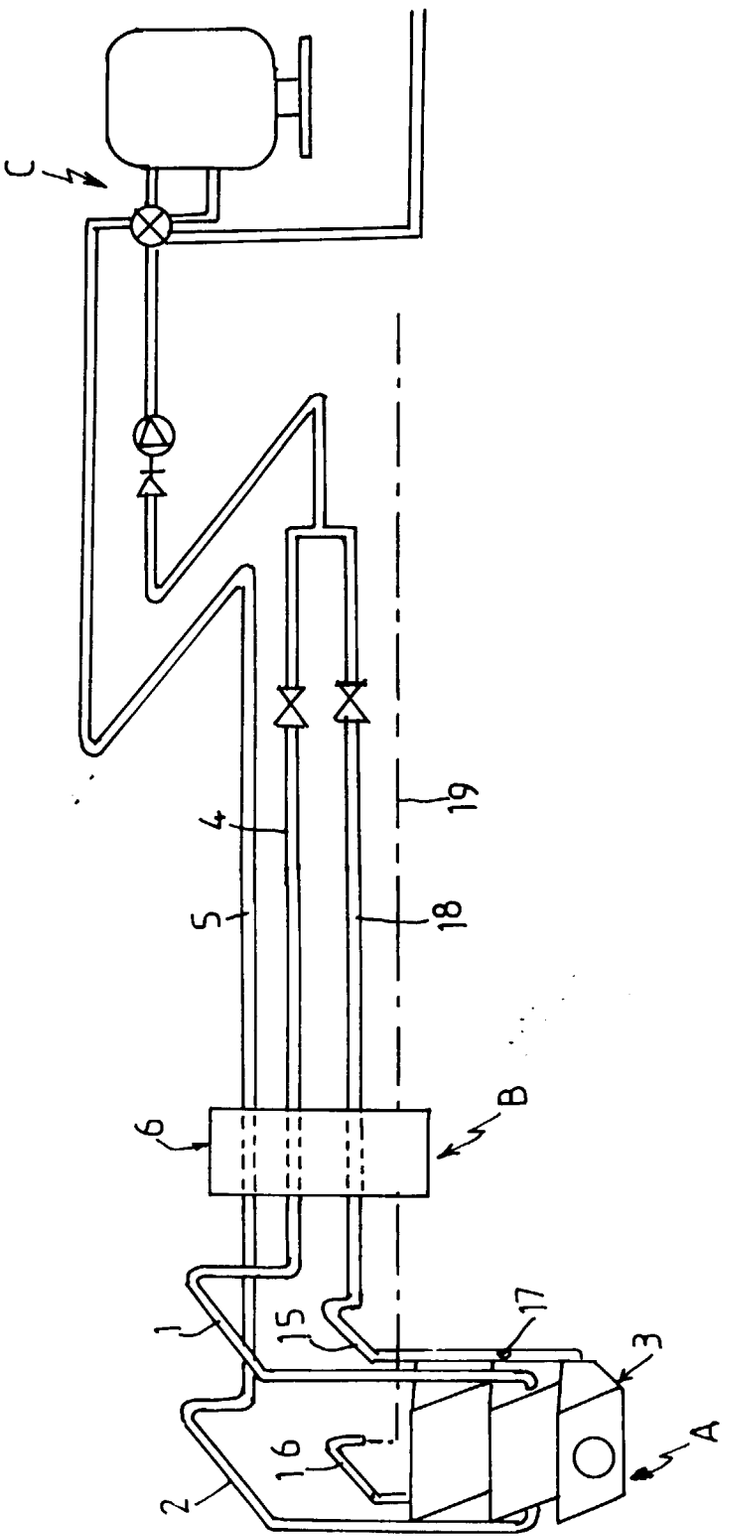


FIG.6

FIG.7



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 97 42 0102

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,A	US 4 193 143 A (VIANNA CLAUDIO WERNECK DE CARV) 18 mars 1980 * colonne 2, ligne 19 - colonne 3, ligne 16; figures 1,2 *	1-3	E04H4/12 E04H4/14
A	US 4 527 297 A (PETTIT FREDERICK M) 9 juillet 1985 * colonne 3, ligne 5 - ligne 37; figure 4 *	4	
A	GB 1 163 186 A (M. MAY) 4 septembre 1969 * page 1, ligne 60 - page 2, ligne 20; figures 1-3 *	4	
D,A	FR 2 554 857 A (DESJOYAUX CATHERINE) 17 mai 1985 * page 3, ligne 26 - ligne 30; figure 1 *	5	
D,A	FR 2 661 935 A (FURODET PHILIPPE) 15 novembre 1991		

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)

E04H

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	30 septembre 1997	Kriekoukis, S

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)