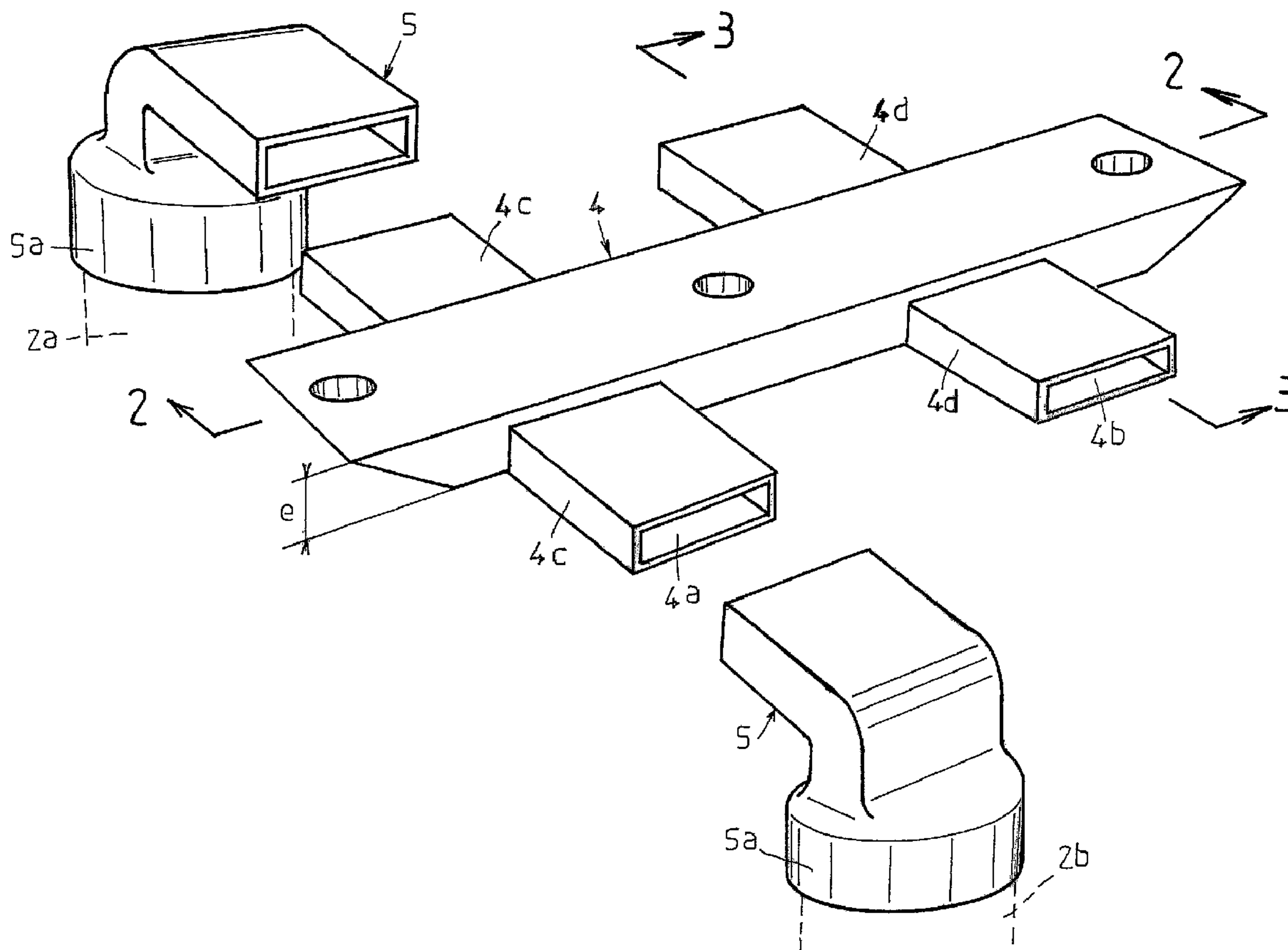




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2004/02/05
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2004/08/26
 (45) Date de délivrance/Issue Date: 2013/03/19
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 2005/07/15
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 2004/000267
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2004/072412
 (30) Priorité/Priority: 2003/02/06 (FR03/01568)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *E04H 4/12* (2006.01)
 (72) Inventeurs/Inventors:
 DESJOYAUX, JEAN-LOUIS, FR;
 DESJOYAUX, PIERRE-LOUIS, FR;
 JANDROS, CATHERINE, FR
 (73) Propriétaire/Owner:
 PISCINES DESJOYAUX SA, FR
 (74) Agent: MARKS & CLERK

(54) Titre : DISPOSITIF DE RACCORDEMENT DE TUYAUTERIES
 (54) Title: PIPE-CONNECTING DEVICE



(57) Abrégé/Abstract:

Ce dispositif de raccordement de tuyauteries (1) et (2) entre deux compartiments notamment d'un groupe de filtration de l'eau d'un bassin de piscine comportant un compartiment (A) immergé dans l'eau et équipé d'au moins un moyen de filtration et un

(57) Abrégé(suite)/Abstract(continued):

compartiment (B) situé à l'extérieur du bassin et équipé d'au moins une pompe d'aspiration et de refoulement, lesdits compartiments (A) et (B) étant reliés par une partie commune (C) disposée en chevauchement des parois du bassin, le ou les moyens de filtration et la ou les pompes étant reliés en combinaison avec les éléments de tuyauteries d' aspiration (1) et de refoulement (2), qui présentent une partie (1a) - (2a) située du côté du compartiment de filtration (A) et une partie (1b-2b) située du côté du compartiment de pompage (B), est remarquable en ce qu'il comprend au niveau de la partie commune de liaison (C), des agencements de raccordement étanche entre les parties de canalisation d' aspiration (1a, 1b) et de refoulement (2a, 2b), d'épaisseur inférieure au diamètre des différents éléments de tuyauterie (1) et (2).

ABREGE

5 Ce dispositif de raccordement de tuyauteries (1) et (2) entre deux
compartiments notamment d'un groupe de filtration de l'eau d'un bassin de
piscine comportant un compartiment (A) immergé dans l'eau et équipé d'au
moins un moyen de filtration et un compartiment (B) situé à l'extérieur du
bassin et équipé d'au moins une pompe d'aspiration et de refoulement,
10 lesdits compartiments (A) et (B) étant reliés par une partie commune (C)
disposée en chevauchement des parois du bassin, le ou les moyens de
filtration et la ou les pompes étant reliés en combinaison avec les éléments
de tuyauteries d'aspiration (1) et de refoulement (2), qui présentent une
partie (1a) – (2a) située du côté du compartiment de filtration (A) et une
15 partie (1b-2b) située du côté du compartiment de pompage (B), est
remarquable en ce qu'il comprend au niveau de la partie commune de
liaison (C), des agencements de raccordement étanche entre les parties de
canalisation d'aspiration (1a, 1b) et de refoulement (2a, 2b), d'épaisseur
inférieure au diamètre des différents éléments de tuyauterie (1) et (2).

20

REFERENCE : Figure 1

Dispositif de raccordement de tuyauteries

L'invention se rattache au secteur technique des ensembles de filtration pour bassin de piscine.

5

Plus particulièrement, l'invention concerne les blocs ou groupes compacts de filtration de l'eau d'un bassin de piscine. Ces blocs comprennent, d'une manière connue, un compartiment dit « de filtration » et un compartiment dit « de pompage ». Le compartiment de filtration est destiné à être immergé dans l'eau de bassin de piscine. Ce compartiment reçoit un ou des moyens de filtration de tout type connu et approprié. Le compartiment de pompage est situé à l'extérieur du bassin de la piscine, généralement d'une manière enterrée, et présente une ou des pompes aptes à assurer l'aspiration de l'eau et son refoulement, comme indiqué dans la suite de la description. Les compartiments de pompage et de filtration sont reliés par une partie commune, généralement disposée en chevauchement, des parois du bassin de la piscine, quelle que soit sa forme de réalisation. A ce niveau, l'ensemble du bloc de filtration a la forme, très sensiblement, d'un cavalier en U renversé. Des exemples de ce type de bloc de filtration ressortent de l'enseignement des demandes de brevets numéros de publication FR2759404, FR2776323, FR2799485.

10
15
20

Pour l'essentiel, le moyen de filtration, quelle que soit sa forme de réalisation, est relié, par des éléments de tuyauterie, à la ou aux pompes installée(s) dans le compartiment de pompage. Plus particulièrement, ces éléments de tuyauterie sont reliés à la prise d'aspiration de la pompe. D'autres éléments de tuyauterie sont reliés à la prise de refoulement de la

25

pompe pour refouler l'eau filtrée dans le bassin de la piscine au moyen par exemple de buses situées sur une partie du compartiment de filtration.

5 Bien évidemment, les ensembles de tuyauteries d'aspiration et de refoulement sont exécutés à partir de plusieurs éléments raccordés par des coudes ou autres, pour assurer la liaison entre le compartiment de filtration et le compartiment d'aspiration. Pour des raisons de facilité de montage et de diminution des coûts, ces éléments de tuyauterie sont de section ronde et sont avantageusement en PVC, conformément aux éléments standards du
10 type existant couramment dans le commerce. Notamment, l'utilisation de ce type d'éléments de tuyauteries de section ronde, permet de diminuer les coûts et permet de réaliser différents types de raccordement.

15 Compte tenu de la nécessité de réaliser un circuit de circulation de l'eau entre le compartiment de filtration et le compartiment de pompage, les tuyauteries d'aspiration et de refoulement sont également présentes au niveau de la partie commune de raccordement entre les deux compartiments. Généralement, à ce niveau, les tuyauteries d'aspiration et de refoulement sont disposées côte à côte, dans un plan horizontal.

20 Il en résulte que ces tuyauteries, de section ronde, représentent une certaine hauteur, de sorte que la partie commune de raccordement apparaît en surélévation du rebord du bassin de la piscine. Il en est bien évidemment de même des compartiments de filtration et de pompage.

25 Autrement dit, l'ensemble du bloc de filtration, selon l'état antérieur de la technique, doit déborder d'une hauteur suffisante pour permettre le passage des tuyauteries d'aspiration et de refoulement. Cette hauteur de surélévation n'est pas toujours très esthétique et peut nuire à l'intégration

de l'ensemble du bloc de filtration, au niveau des margelles et des plages entourant l'ensemble du bassin.

L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients, de
5 manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

Le problème que se propose de résoudre l'invention est de diminuer
au maximum la hauteur de la partie de raccordement entre les
compartiments de filtration et de pompage, de sorte que l'ensemble du
10 groupe ou bloc de filtration, n'apparaisse pratiquement pas en débordement
des plages par exemple, tout en ayant pour objectif de ne pas augmenter les
coûts de production, c'est-à-dire en gardant toujours la possibilité d'utiliser,
pour l'essentiel, de la réalisation des circuits d'aspiration et de refoulement
des éléments de tuyauteries de section ronde du type de ceux couramment
15 utilisés dans le commerce.

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point un
dispositif de raccordement de tuyauteries d'aspiration et de refoulement,
notamment entre deux compartiments d'un bloc de filtration, ledit dispositif
20 comprenant un module, de section transversale méplate de faible épaisseur,
délimitant, au moins une canalisation interne débouchante, la ou lesdites
canalisations présentant des agencements de raccordement étanche avec des
embouts, de section méplate, lesdits embouts étant rendus solidaire des
tuyauteries d'aspiration et de refoulement, ledit module étant disposé entre
25 les deux compartiments, au niveau de la partie commune de liaison.

Avantageusement, compte tenu du problème posé de séparer les circuits d'aspiration et de refoulement, le module délimite, en section, deux canalisations internes séparées, chaque canalisation présentant les agencements de raccordement aux embouts de section méplate, pour la
5 liaison avec les tuyauteries d'aspiration et de refoulement positionnées dans les compartiments de filtration et de pompage.

Pour résoudre le problème posé d'assurer le raccordement de l'ensemble du module avec les tuyauteries d'aspiration et de refoulement,
10 les agencements de raccordement du module sont constitués par des manchons de section méplate, notamment rectangulaire, en communication avec les canalisations.

Avantageusement, les embouts de section méplate sont rendus
15 solidaires, directement ou d'une manière rapportée, de manchons de section ronde aptes à être raccordés, par emmanchement étanche, avec les éléments de tuyauterie de section complémentaire.

Pour résoudre le problème posé de faciliter le montage et le
20 raccordement de l'ensemble des tuyauteries d'aspiration et de refoulement, tout en ayant pour objectif de ne pas augmenter les coûts, le module constitue un élément indépendant rapporté et fixé, d'une manière étanche, sur la partie commune de raccordement, entre les deux compartiments.

Avantageusement, le module présente un profil en section apte à
25 coopérer avec un profil complémentaire faisant office de berceau d'appui formé dans l'épaisseur de la partie commune de raccordement.

Sous une forme particulière de réalisation particulière de l'ensemble du bloc de filtration, le module et les deux compartiments sont réunis par un cadre commun de liaison recevant des couvercles d'obturation de chacun desdits compartiments.

Un aspect de l'invention concerne un dispositif de raccordement d'éléments de tuyauteries entre deux compartiments d'un groupe de filtration d'eau d'un bassin de piscine, le groupe de filtration comprenant un compartiment de filtration immergé dans l'eau et équipé d'au moins un moyen de filtration et un compartiment de pompage situé à l'extérieur du bassin de piscine et équipé d'au moins une pompe d'aspiration et de refoulement, lesdits compartiments étant reliés par une partie commune de raccordement disposée en chevauchement de parois du bassin de piscine, ledit au moins un moyen de filtration et au moins une pompe étant reliés en combinaison avec des éléments de tuyauteries d'aspiration et éléments de tuyauteries de refoulement, les éléments de tuyauteries d'aspiration et les éléments de tuyauteries de refoulement comprenant chacun une partie de canalisation située dans le compartiment de filtration et une partie de canalisation située dans le compartiment de pompage, le groupe de filtration comprenant en outre au niveau de la partie commune de raccordement, un module de raccordement étanche entre éléments de tuyauteries d'aspiration et entre les éléments de tuyauteries de refoulement, dans lequel le module est de section transversale méplate, de faible épaisseur et, délimite, en section, deux canalisations internes séparées, chaque canalisation présentant une section transversale méplate, de faible épaisseur, et une paire opposée d'agencements de raccordement étanche avec des embouts de section méplate correspondants, lesdits embouts étant fixés aux parties de canalisation des tuyauteries d'aspiration et de refoulement positionnées dans les compartiments de filtration et de pompage, au niveau de la partie commune de raccordement.

5a

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

- la figure 1 est une vue en perspective de l'ensemble des éléments du dispositif de raccordement ;

5 - la figure 2 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 2-2 de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en coupe considérée selon la ligne 3-3 de la figure 1, après raccordement des parties de tuyauteries correspondantes ;

10 - la figure 4 est une vue en coupe longitudinale d'un exemple de réalisation d'un bloc compact de filtration équipé du dispositif ;

- la figure 5 est une vue en coupe transversale considérée selon la ligne 5-5 de la figure 4 ;

15 - la figure 6 est une vue en perspective à caractère schématique d'un exemple d'application du dispositif de raccordement à un bloc compact de filtration ;

On rappelle, d'une manière parfaitement connue pour un homme du métier, que ce type de bloc ou groupe de filtration comprend, pour l'essentiel, un compartiment (A) immergé dans l'eau, connu sous le nom de
20 « compartiment de filtration » et un compartiment (B), situé à l'extérieur du bassin de la piscine, généralement connu sous le nom de « compartiment de

25

30

pompage ». Les deux compartiments (A) et (B) sont réunis par une partie commune de raccordement (C) pour constituer un ensemble unitaire. Le compartiment de pompage (B) est généralement destiné à être enterré dans le sol.

5

Le compartiment de filtration (A) comprend, d'une manière parfaitement connue, un ou des moyens de filtration (F) susceptible(s) de présenter différentes formes de réalisation. Le compartiment de pompage (B) reçoit une ou des pompes (P) apte(s) à permettre l'aspiration de l'eau en provenance du bassin de la piscine, après l'avoir soumise à l'action du ou des filtres (F), et à refouler l'eau ainsi filtrée dans le bassin de la piscine, au moyen, par exemple, d'une buse de refoulement (R).

10

Le circuit d'aspiration et de refoulement de l'eau du bassin de la piscine, en combinaison avec les moyens de filtration (F) et de pompage (P), s'effectue au moyen essentiellement d'une tuyauterie d'aspiration (1), reliée à la prise d'aspiration de la pompe (P) et d'une tuyauterie de refoulement (2) reliée à la prise de refoulement de ladite pompe (P). Les tuyauteries (1) et (2) sont, dans leur ensemble, réalisées à partir d'éléments de section ronde, du type de ceux couramment vendus dans le commerce et dont le diamètre est déterminé en fonction du débit.

15

20

Selon l'invention, le problème que se propose de résoudre l'invention, comme indiqué, est de diminuer, au maximum, la hauteur de la partie commune de raccordement (C) entre les compartiments (A) et (B), en soulignant que, généralement, cette partie commune de raccordement (C) présente directement ou d'une manière rapportée, des agencements (3) aptes à séparer, d'une manière étanche, les deux compartiments (A) et (B),

25

notamment pour éviter tout risque de débordement de l'eau, remplissant le compartiment de filtration, dans le compartiment de pompage. De tels agencements sont parfaitement connus pour un homme du métier, comme il ressort par exemple de l'enseignement des brevets précités.

5

Compte tenu de cette configuration, il apparaît donc que les tuyauteries d'aspiration (1) et de refoulement (2) sont réalisées sous forme de deux parties ou ensembles (1a, 1b) et (2a, 2b). La partie (1a) de la tuyauterie d'aspiration, est située du côté du compartiment de filtration, tandis que la partie (1b) est située du côté du compartiment de pompage. De la même façon, la partie (2a) de la tuyauterie de refoulement est située du côté du compartiment de filtration, tandis que la partie (2b) est située du côté du compartiment de pompage.

Il convient donc d'assurer l'accouplement des deux parties (1a) et (1b), d'une part, et (2a) et (2b), d'autre part, au niveau des agencements (3), et cela dans un minimum de hauteur, comme indiqué.

Selon l'invention, le dispositif de raccordement des parties des canalisations d'aspiration (1a, 1b) et de refoulement (2a, 2b) présente des agencements d'accouplement d'épaisseur inférieure au diamètre des différents éléments des tuyauteries (1) et (2).

Dans une forme de réalisation préférée, le dispositif de raccordement désigné dans son ensemble par (4), comprend un module de section transversale méplate, de faible épaisseur (e) inférieure au diamètre (d) des éléments constitutifs des tuyauteries (1) et (2). Ce module est creux et délimite, en section, au moins une, mais de préférence deux canalisations internes et séparées (4a) et (4b). Les canalisations (4a) et (4b) présentent de

part et d'autre du corps du module (4) des agencements (4c) et (4d) de
raccordement étanche avec des embouts de section méplate (5). Les
embouts (5) sont rendus solidaires, d'une manière étanche, par tout moyen
connu et approprié, des parties (1a) et (1b) de la tuyauterie d'aspiration et
5 des parties (2a) et (2b) de la tuyauterie de refoulement.

Les agencements (4c) et (4d) du module (4) sont constitués par des
manchons de section méplate, notamment rectangulaire, en communication
avec les canalisations (4a) et (4b), et aptes à permettre l'emmanchement des
10 embouts (5) des section complémentaire.

Avantageusement, les embouts de section méplate (5), sont rendus
solidaires directement ou d'une manière rapportée, de manchons de section
ronde (5a) aptes à être raccordés, par emmanchement étanche, avec les
15 parties correspondantes des tuyauteries (1a, 1b) et (2a, 2b) (figure 1).

Le module (4) constitue un élément indépendant rapporté et fixé,
d'une manière étanche, au niveau de la partie commune de raccordement
(C) entre les deux compartiments (A) et (B). Plus particulièrement, le
20 module (4) présente un profil en section apte à coopérer avec un profil
complémentaire (3a) faisant office de berceau d'appui formé dans
l'épaisseur d'une cloison de séparation étanche (3). Par exemple, cette
fixation s'effectue au moyen de vis (6) en combinaison avec un joint
d'étanchéité (7) monté dans le fond du berceau d'appui (3a).

25

A noter que, dans une forme particulière de réalisation du groupe de
filtration, le module (4) et les deux compartiments (A) et (B) sont réunis par

un cadre commun de liaison, non représenté, recevant des couvercles d'obturation de chacun desdits compartiments.

Compte tenu de la faible hauteur du module de raccordement (4) et
5 des embouts correspondants (5), il est possible de limiter au maximum la
hauteur de la partie commune de liaison (C), de sorte que l'ensemble du
groupe de filtration, après l'avoir installé en chevauchement et en appui sur
le rebord correspondant du bassin de piscine, déborde d'une hauteur réduite
et, à tout le moins, inférieure à celle généralement admise dans le cadre
10 d'une utilisation de tuyauterie de section ronde au niveau de la partie
commune de liaison.

Bien évidemment, les manchons de raccordement (4c) et les embouts
correspondants (5) sont convenablement dimensionnés en fonction du débit
15 souhaité. A titre indicatif, si l'on utilise des éléments de tuyauterie d'un
diamètre de 75 mm, les manchons de raccordement (4c) et (4d) et les
embouts (5) peuvent avoir une épaisseur de sensiblement 25 mm en
observant que cette épaisseur peut encore être diminuée sous réserve
d'augmenter la largeur pour obtenir une section équivalente compte tenu du
20 débit.

Les avantages ressortent bien de la description.

Les réalisations de l'invention au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué sont définies comme il suit:

1. Dispositif de raccordement d'éléments de tuyauteries entre deux compartiments d'un groupe de filtration d'eau d'un bassin de piscine, le groupe de filtration comprenant un compartiment de filtration immergé dans l'eau et équipé d'au moins un moyen de filtration et un compartiment de pompage situé à l'extérieur du bassin de piscine et équipé d'au moins une pompe d'aspiration et de refoulement, lesdits compartiments étant reliés par une partie commune de raccordement disposée en chevauchement de parois du bassin de piscine, ledit au moins un moyen de filtration et au moins une pompe étant reliés en combinaison avec des éléments de tuyauteries d'aspiration et éléments de tuyauteries de refoulement, les éléments de tuyauteries d'aspiration et les éléments de tuyauteries de refoulement comprenant chacun une partie de canalisation située dans le compartiment de filtration et une partie de canalisation située dans le compartiment de pompage, le groupe de filtration comprenant en outre au niveau de la partie commune de raccordement, un module de raccordement étanche entre les éléments de tuyauteries d'aspiration et entre les éléments de tuyauteries de refoulement, dans lequel le module est de section transversale méplate, de faible épaisseur et, délimite, en section, deux canalisations internes séparées, chaque canalisation présentant une section transversale méplate, de faible épaisseur, et une paire opposée d'agencements de raccordement étanche avec des embouts de section méplate correspondants, lesdits embouts étant fixés aux parties de canalisation des tuyauteries d'aspiration et de refoulement positionnées dans les compartiments de filtration et de pompage, au niveau de la partie commune de raccordement.
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel les embouts de section méplate sont rendus solidaires, directement ou d'une manière rapportée, de manchons de section ronde aptes à être raccordés par emmanchement étanche avec les éléments de tuyauterie.

3. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le module comprend un élément indépendant rapporté et fixé, d'une manière étanche, sur la partie commune de raccordement, entre les deux compartiments.
4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel le module présente un profil en section apte à coopérer avec un profil complémentaire faisant office de berceau d'appui formé dans une épaisseur d'une plaque de séparation que présente la partie commune de raccordement.
5. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le module et les deux compartiments sont réunis par un cadre commun de liaison recevant des couvercles d'obturation de chacun desdits compartiments.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel les canalisations internes sont de section transversale rectangulaire.

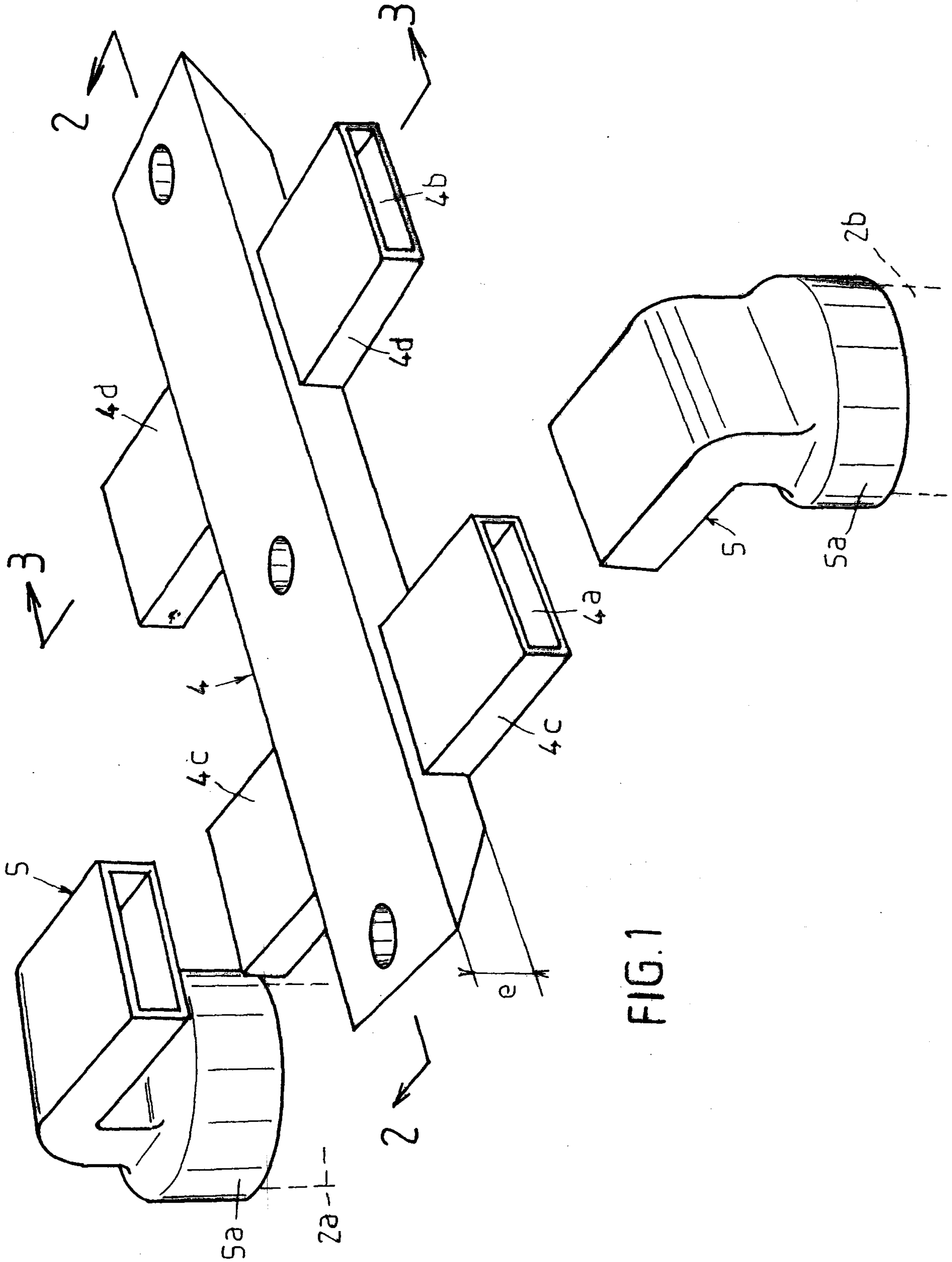


FIG. 1

2/5

FIG. 2

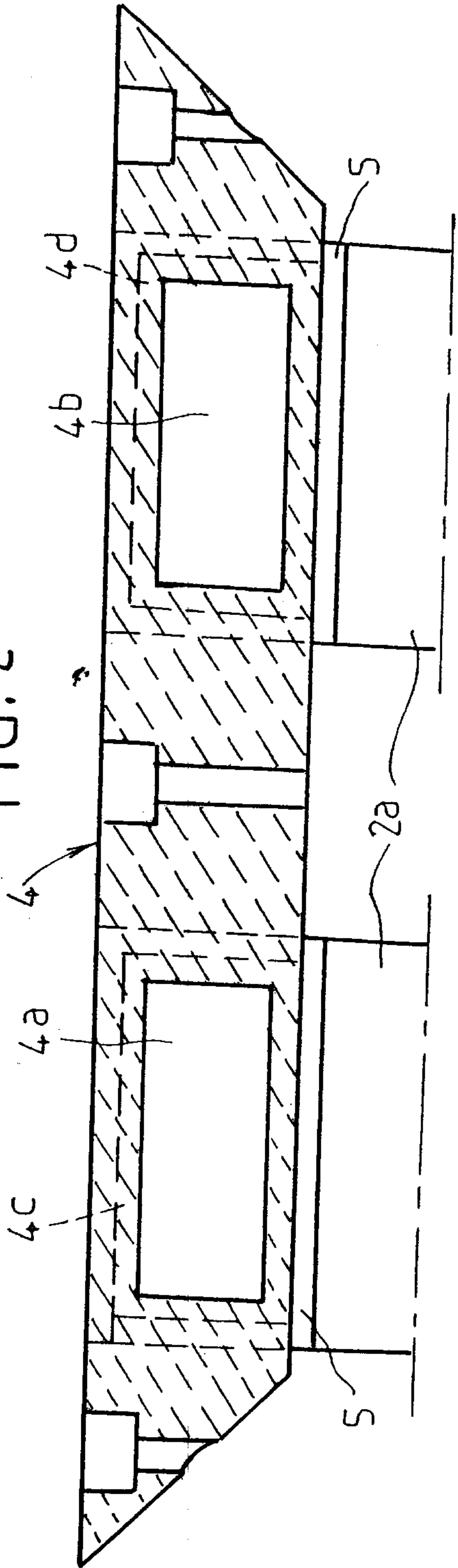
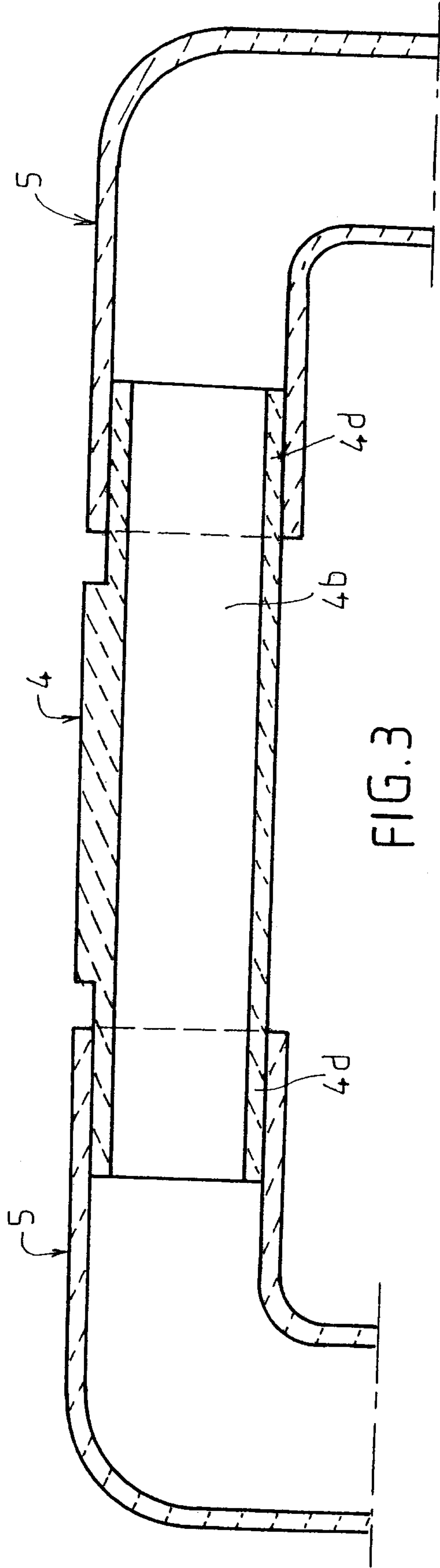


FIG. 3



3/5

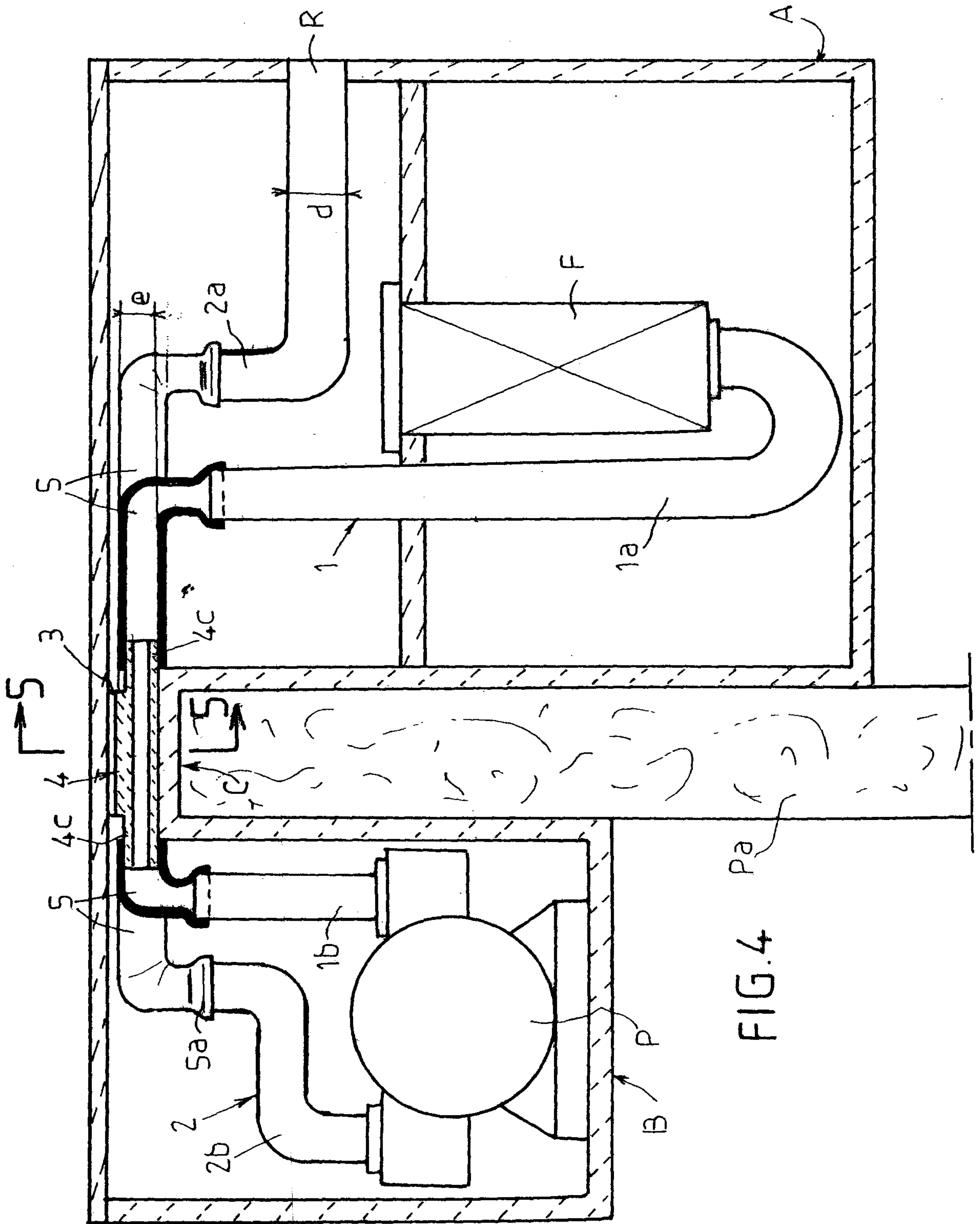


FIG.4 Part

4/5

FIG. 5

