

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
28 décembre 2006 (28.12.2006)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2006/136744 A2

(51) Classification internationale des brevets :
E04H 4/00 (2006.01)

(74) Mandataire : **THIVILLIER, Patrick**; CABINET LAU-
RENT & CHARRAS, 3 Place De L'hotel De Ville, B. P. N°
203, F-42005 Saint Etienne Cedex 1 (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/050347

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY,
MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 13 avril 2006 (13.04.2006)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0551730 23 juin 2005 (23.06.2005) FR

(71) Déposants et

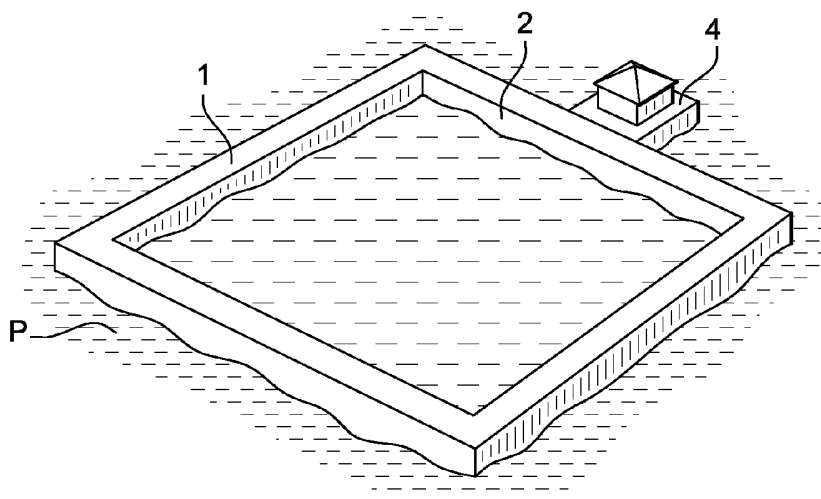
(72) Inventeurs : **DESJOYAUX, Pierre-Louis** [FR/FR]; La
Porchère, F-42480 La Fouillouse (FR). **HOAN TUAN,**
Dung [VN/VN]; Room 206, Nam Trang Street, Truc Oach
Ward, Ba Dinh District, Hanoi (VN). **SACCUCCI, Jean-**
Paul [FR/FR]; 5 Chemin Du Maupas, F-42340 Veauche
(FR).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FLOATING STATION FOR AQUATIC EXERCISES

(54) Titre : STATION FLOTTANTE POUR EXERCICES AQUATIQUES



(57) Abstract: The invention concerns a floating station for aquatic exercise characterized in that it comprises at least one floating frame (1) secured to stabilizing and anchoring means with respect to the water expanse, said frame(s) (1) being made integral at least with one pocket (2) to constitute an immersed structure enabling at least one person to move, said pocket(s) (2) being secured to a filtering system.

(57) Abrégé : Cette station flottante pour exercice aquatique est remarquable en ce qu'elle comprend au moins un cadre flottant (1) assujéti à des moyens de stabilité et d'ancrage par rapport à un plan d'eau, ledit (ou lesdits) cadre(s) (1) étant rendu(s) solidaire(s) d'au moins une poche (2) pour constituer une structure immergée apte à permettre l'évolution d'au moins une personne, ladite (ou lesdites) poche(s) (2) étant assujétié(s) à un système de filtration.

WO 2006/136744 A2



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

STATION FLOTTANTE POUR EXERCICES AQUATIQUES

L'invention concerne le domaine technique des bassins de piscine.

5 Plus particulièrement, le problème que se propose de résoudre l'invention est de créer une zone aquatique délimitée pour permettre à des personnes d'évoluer en toute sécurité. Notamment, l'invention trouve une application particulièrement avantageuse pour pratiquer la plongée dans un lac, dans la mer, ..., en vue d'un loisir, de l'apprentissage, de l'entraînement
10 ou pour pratiquer la natation.

En effet, il s'avère qu'à certaines périodes de l'année et/ou en fonction des conditions climatiques, les eaux peuvent être particulièrement troubles, de sorte qu'il est difficilement envisageable de pratiquer des
15 exercices physiques notamment en plongée. La seule possibilité demeure la piscine. On conçoit que cette solution n'est pas satisfaisante si l'on considère les dimensions réduites, notamment la profondeur, qui permet simplement des exercices d'initiation.

20 Le but recherché selon l'invention est donc de permettre à toute personne de pratiquer en eau profonde (lac, mer, ...) des exercices aquatiques, notamment de plongée, et ce quelle que soit la période de l'année, des conditions atmosphériques, y compris lorsque les eaux sont troubles, même la nuit avec un éclairage immergé alimenté en basse tension
25 (12 volts).

Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et mis au point une station flottante pour exercice aquatique qui comprend un cadre flottant

assujetti à des moyens de stabilité et d'ancrage par rapport à un plan d'eau, ledit cadre étant rendu solidaire d'une poche, en PVC ou autre, pour constituer une structure immergée apte à permettre l'évolution d'au moins une personne, ladite poche étant avantageusement assujettie à un système de
5 filtration.

Un autre problème que se propose de résoudre l'invention est de pouvoir installer temporairement le sas à un endroit quelconque du plan d'eau considéré. Dans ce but, les moyens de stabilité et d'ancrage sont
10 constitués par un bateau auquel est accroché le cadre flottant, ou par un ancrage traditionnel.

On observe que le bateau permet également de transporter le sas à l'endroit souhaité où celui-ci peut temporairement être installé.
15

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 du sas selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe à caractère schématique montrant
20 la mise en place du sas dans un plan d'eau ;
- la figure 3 est une vue en plan correspondant à la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en plan de la station selon une forme de réalisation préférée ;
- la figure 5 est une vue en coupe longitudinale considérée selon la
25 ligne 5-5 de la figure 4 ;
- la figure 6 est, à une échelle plus importante, une vue en coupe longitudinale de l'un des côtés du cadre de la station ;

- la figure 7 est une vue, à caractère schématique, montrant une forme de réalisation, en variante, sous forme d'une double station flottante ;
- la figure 8 est une vue, à caractère schématique, montrant la liaison entre plusieurs poches de stations flottantes différentes, au moyen d'un sas ;
- la figure 9 est une vue partielle montrant une forme de réalisation du système de filtration monté avec capacité de déplacement pour s'adapter au niveau de l'eau ;
- la figure 10 montre un exemple de réalisation pour la vidange de la poche ;
- la figure 11 montre un exemple de réalisation pour réguler le niveau d'eau de la poche et éviter sa mise en tension.

Comme indiqué, l'invention trouve une application particulièrement avantageuse pour réaliser des exercices quelconques en eau profonde, notamment dans les lacs, mer, ..., en ayant pour objectif de délimiter une zone sécurisée pour s'affranchir des problèmes liés à un manque de visibilité notamment lorsque les eaux sont particulièrement troubles. Une application avantageuse, qui ne saurait toutefois être considérée comme limitative, est la pratique de la plongée sous-marine notamment pour s'entraîner.

Dans ce but, il a été conçu une station flottante apte à être installée temporairement à un endroit quelconque du plan d'eau considéré (P). Cette station comprend un cadre (1) réalisé dans un matériau et/ou agencé pour flotter à la surface du plan d'eau (P). Le cadre (1) qui fait office de plateforme flottante présente une forme géométrique quelconque, par

exemple quadrangulaire (figure 1), sans pour cela exclure d'autres formes notamment octogonale (figure 4).

Comme le montre notamment la figure 6, chaque côté du cadre (1) constitue un caisson étanche flottant. Par exemple, chaque caisson peut être constitué par des profilés rectilignes extrudés (5) constituant les arêtes longitudinales du caisson considéré. Chaque profilé présente des agencements pour la mise en place d'un habillage (6) sous forme, par exemple, d'un caillebotis. L'intérieur du caisson ainsi réalisé est garni d'un matériau flottant (7), par exemple sous forme d'une mousse.

Avantageusement, l'un des côtés au moins du cadre (1) présente des agencements pour l'accrochage d'accessoires divers tels que : échelle, parasol, barrière,

Le cadre (1) est rendu solidaire, par tout moyen connu et approprié, d'une poche en PVC ou autre (2) de manière à constituer une structure immergée dans le plan d'eau (P).

Les dimensions de la poche (2) sont déterminées pour permettre l'évolution d'au moins une personne, et généralement de plusieurs personnes.

A titre indicatif nullement limitatif, la poche peut présenter une hauteur comprise entre 1 mètre et 7 mètres environ et dans le cas d'une forme carrée, une longueur de côté 4 à 8 mètres environ.

La poche (2), par exemple réalisée en PVC, présente une armature de rigidité (3) dans le fond et/ou sur les parois.

Comme le montrent les figures 5 et 7, la poche (2) peut présenter une plateforme (8) faisant office de fond et montée avec capacité de déplacement réglable en hauteur pour faire varier, d'une manière concomitante, la profondeur de la poche (figure 5). Par exemple, cette
5 plateforme (8) est assujettie à un système de poulies (9) ou autre (figure 5).

A noter que la poche (2), quelle que soit sa forme de réalisation, peut présenter une double paroi pour la circulation d'un fluide calorifique.

10 Selon une autre caractéristique, le fond de la poche (2) est assujetti à un système de vidange (10) relié par une tuyauterie souple (11) à un moyen flottant (12) apte à aspirer en surface l'eau contenue dans la poche (2). Bien évidemment le système de vidange (10) en tant que tel est relié à tout moyen d'aspiration.

15 Il est également apparu important de pouvoir réguler le niveau de l'eau contenue dans la poche (2), par exemple en cas de forte pluie et de remplissage excessif, afin de pouvoir évacuer le trop-plein et d'éviter une mise en tension de la poche. Une solution ressort, par exemple, de
20 l'exemple illustré figure 11. Le fond de la poche (2) est relié par un flexible (13) à un bloc flottant (14). Ce bloc flottant (14) présente une trappe de visite pour être en communication avec le flexible de vidange (13) par un système de clapet (15).

25 Compte tenu du problème posé de permettre aux personnes de pouvoir évoluer à l'intérieure de la poche, y compris dans le cas d'eaux troubles, la poche (2) est assujettie à un système de filtration (4). Le système de filtration (4) est de tout type connu et approprié par un homme du métier

et conformé pour permettre la filtration de l'eau contenue dans la poche. On peut, par exemple, utiliser un système mettant en œuvre un filtre à sable ou autre, alimenté électriquement par câble ou batterie ou batterie solaire.

5 Par exemple, comme le montre la figure 9, ce système de filtration (4) est constitué par un ensemble de filtration (4a) immergé dans l'eau de la poche (2), et relié à un ensemble de pompage. Cet ensemble de pompage peut être à l'extérieur de la poche ou bien sous forme d'une pompe immergée alimentée en basse tension. Avantageusement, l'ensemble de
10 filtration (4a) est monté sur un support (16) avec capacité de déplacement pour s'auto-adapter au niveau de l'eau.

Compte tenu de ces dispositions et comme le montre la figure 2, il en résulte que l'eau à l'intérieur de la poche n'est pas trouble en opposition à la
15 masse d'eau dans laquelle elle est immergée avec la possibilité de tempérer la masse d'eau.

Pour assurer la stabilité et l'ancrage de l'ensemble de la station, cette dernière peut être amarrée à un bateau, lequel peut avantageusement être
20 utilisé pour la mise en place de l'ensemble à un endroit souhaité du plan d'eau considéré. Dans ce but, une partie du cadre (1), par exemple, peut présenter des moyens d'amarrage avec le bateau. On n'exclut pas un ancrage traditionnel.

25 Sans pour cela sortir du cadre de l'invention, on note la possibilité de rapporter, par soudure ou autre, des motifs imprimés sur les parois et/ou le fond de la poche en PVC notamment. On note également la possibilité de projection sous-marine de film ou autre sur les parois de la poche.

Bien évidemment, la poche notamment, peut être assujettie à tout système d'éclairage.

- 5 Comme le montre la figure 8, les poches (2) de plusieurs statons flottantes selon l'invention, peuvent être en communication au moyen d'un sas (17).

Les avantages ressortent bien de la description.

REVENDICATIONS

- 5 -1- Station flottante pour exercice aquatique, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un cadre flottant (1) assujetti à des moyens de stabilité et d'ancrage par rapport à un plan d'eau, ledit (ou lesdits) cadre(s) (1) étant rendu(s) solidaire(s) d'au moins une poche (2) pour constituer une structure immergée apte à permettre l'évolution d'au moins une personne, ladite (ou lesdites) poche(s) (2) étant assujettie(s) à un système de filtration.
- 10 -2- Station flottante selon la revendication 1, caractérisée en ce que la poche (2) présente une armature rigide (3) dans le fond et/ou sur les parois.
- 15 -3- Station flottante selon la revendication 1, caractérisée en ce que la poche (2) présente une plateforme (8) faisant office de fond montée avec capacité de déplacement réglable en hauteur pour faire varier, d'une manière concomitante, la profondeur de ladite poche.
- 20 -4- Station flottante selon la revendication 1, caractérisée en ce que la poche (2) présente une double paroi pour la circulation d'un fluide calorifique.
- 25 -5- Station flottante selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le fond de la poche (2) est assujetti à un système de vidange relié par une tuyauterie souple à un moyen flottant (12) apte à aspirer en surface l'eau contenue dans ladite poche.
- 6- Station flottante selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le fond de la poche est assujetti à un ensemble régulateur de niveau (14) - (15) apte à évacuer le trop plein de ladite poche en évitant sa mise en tension.

5 -7- Station flottante selon la revendication 1, caractérisée en ce que le système de filtration (4) est constitué par un ensemble de filtration (4a) immergé dans l'eau de la poche (2) et relié à un ensemble de pompage, ledit ensemble de filtration étant monté sur un support (16) avec capacité de déplacement pour s'auto-adapter au niveau de l'eau.

10 -8- Station flottante selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque côté du cadre flottant (1) est constitué par un caisson formé par des profilés extrudés (5) constituant les arêtes longitudinales du caisson et présentant des agencements pour la mise en place d'un habillage (6) constituant les faces du caisson et entre lesquelles est disposé un matériau flottant (7).

15 -9- Station flottante selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'au moins l'un des côtés du cadre présente des agencements pour l'accrochage d'accessoires.

20 -10- Station flottante selon la revendication 1, caractérisée en ce que plusieurs poches de station différentes sont reliées par un sas (17) permettant le passage d'une poche à l'autre.

Fig. 1

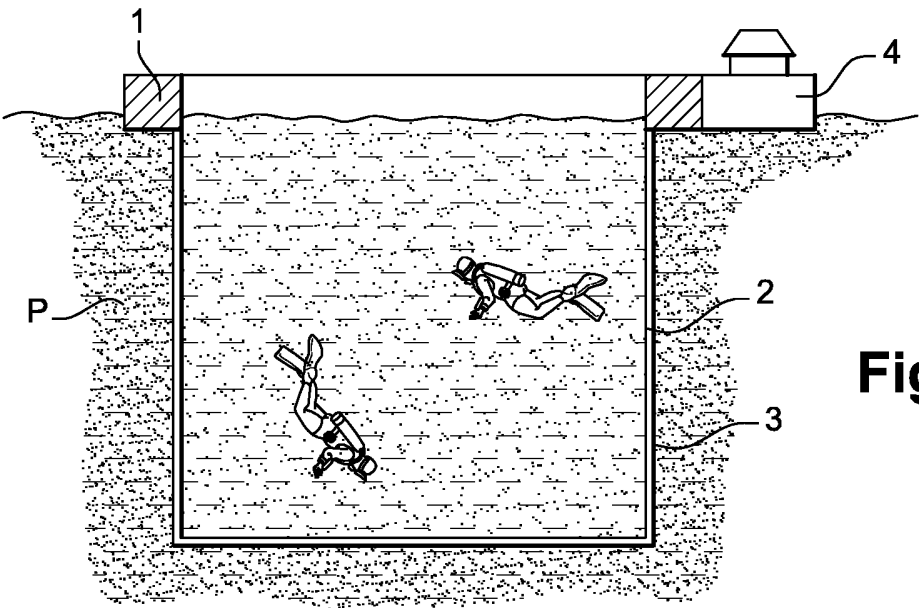
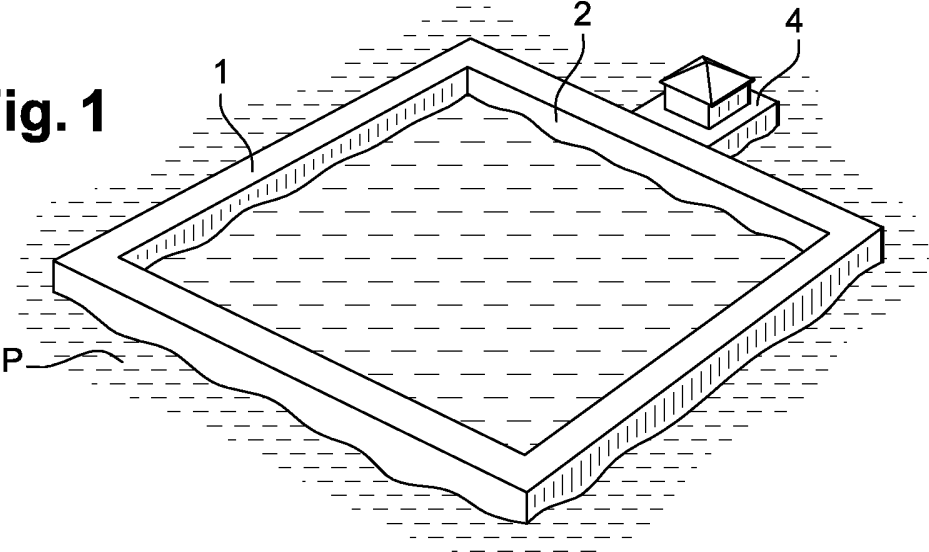


Fig. 2

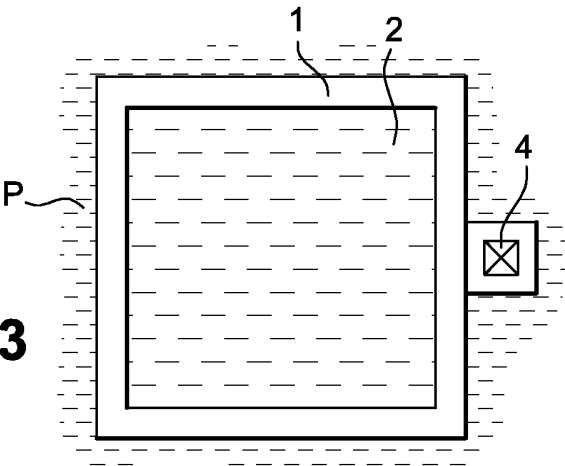


Fig. 3

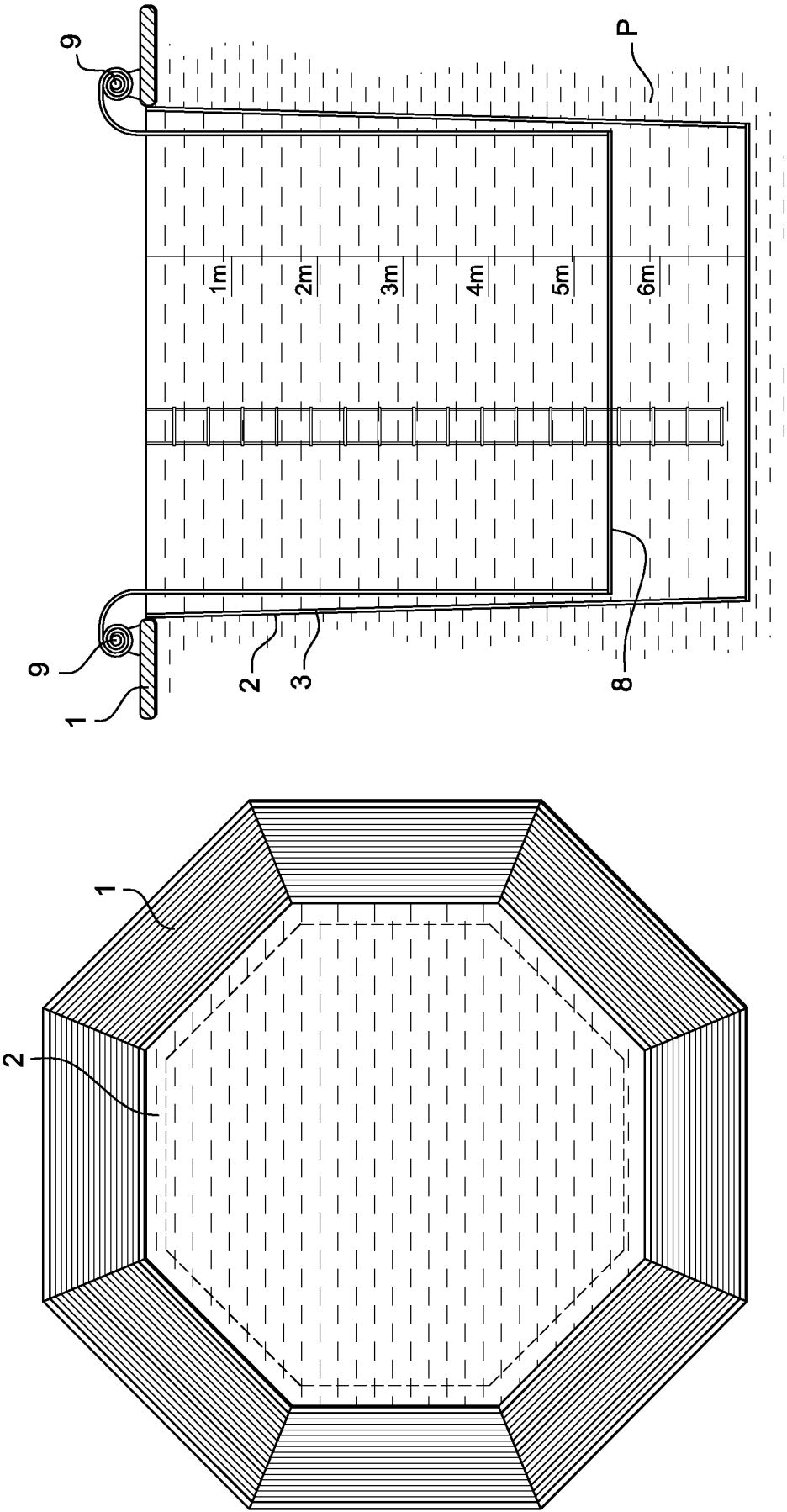
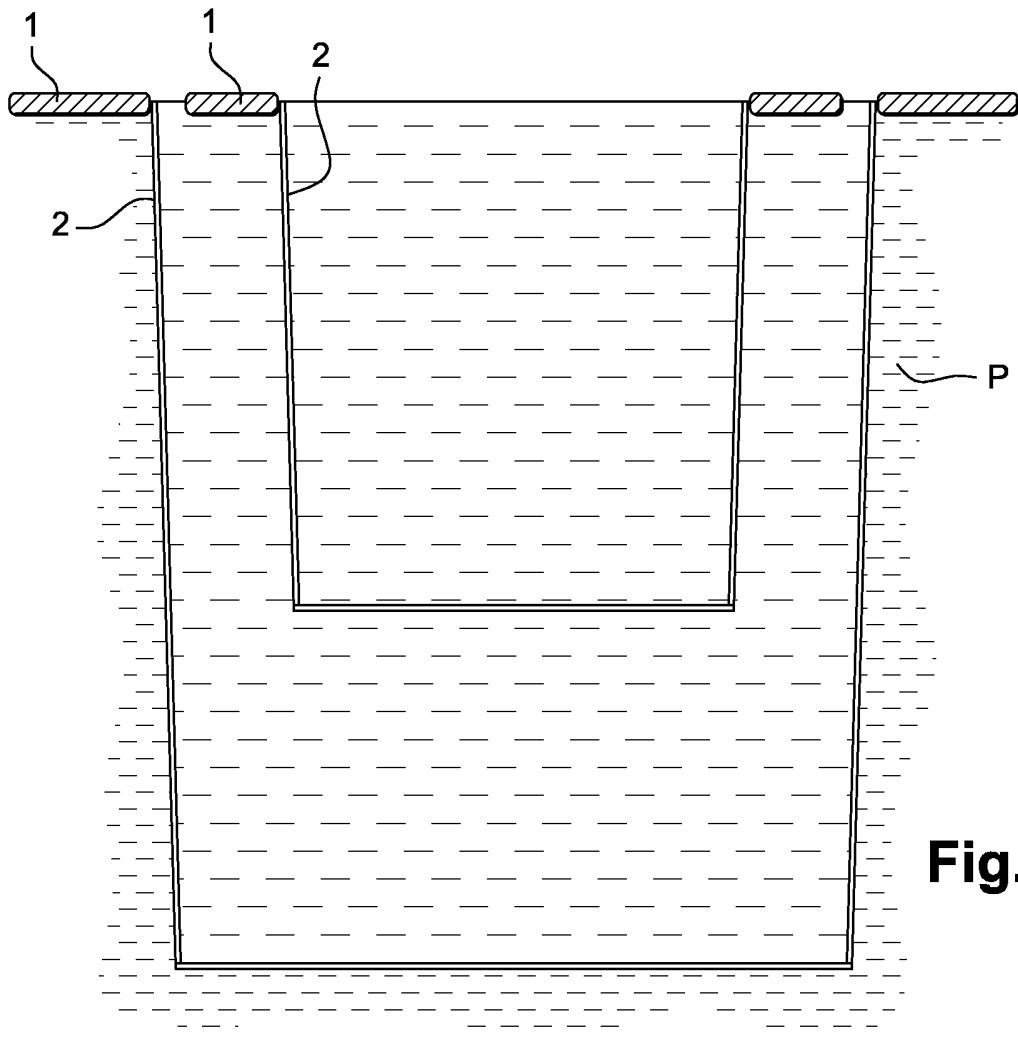
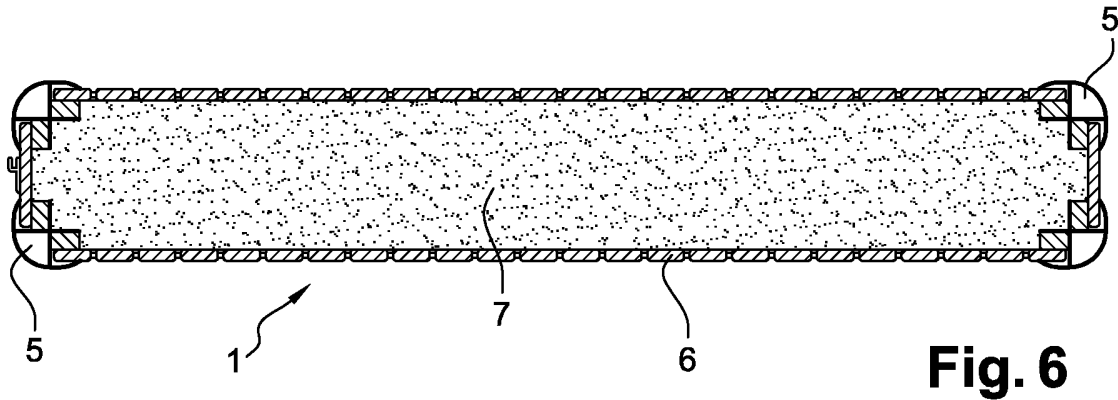


Fig. 5

Fig. 4



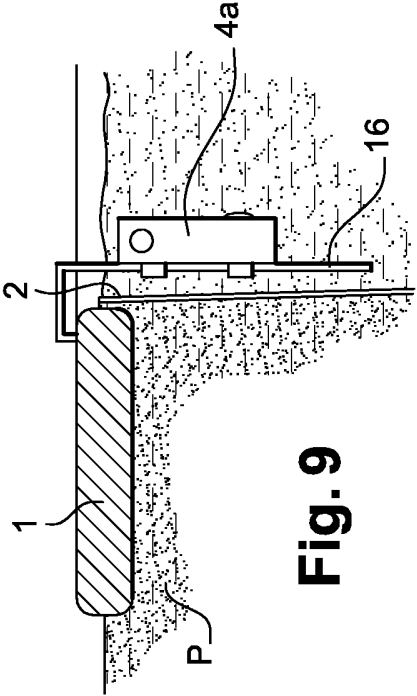
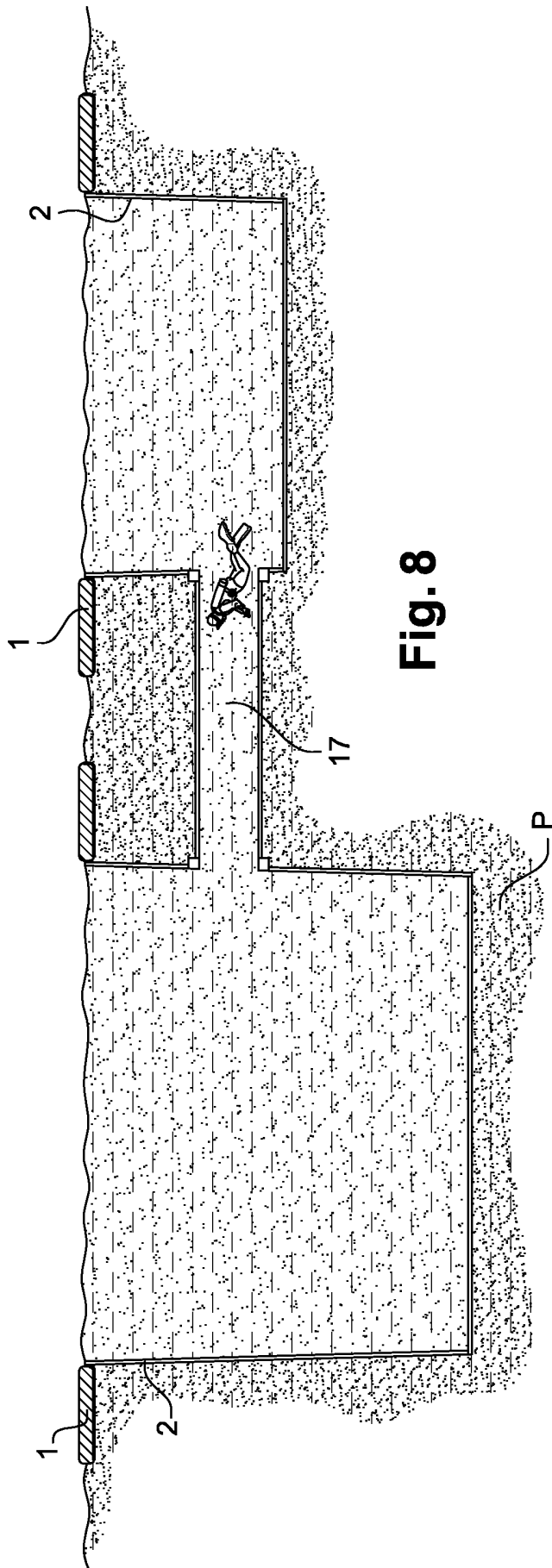


Fig. 10

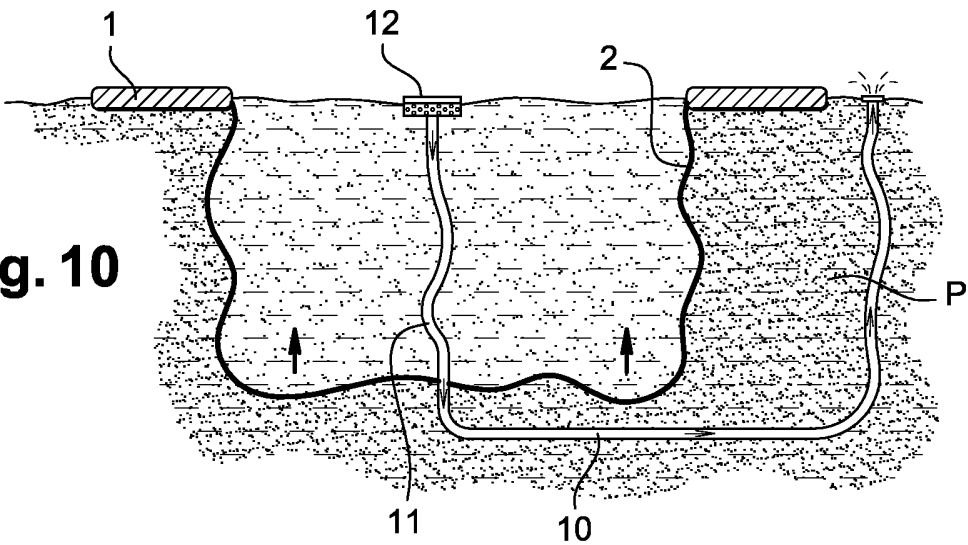


Fig. 11

