



República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria  
e do Comércio Exterior  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0612102-0 A2**

(22) Data de Depósito: 13/04/2006  
(43) Data da Publicação: 19/10/2010  
(RPI 2076)



(51) *Int.Cl.:*  
E04H 4/00

(54) Título: **ESTAÇÃO FLUTUANTE PARA EXERCÍCIOS AQUÁTICOS**

(30) Prioridade Unionista: 23/06/2005 FR 0551730

(73) Titular(es): Pierre-Louis Desjoyaux

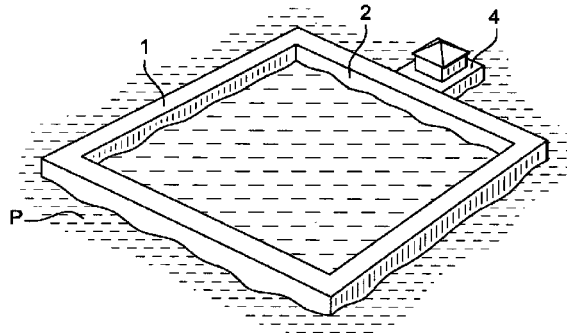
(72) Inventor(es): DUNG HOAN TUAN, JEAN-PAUL SACCUCCI,  
PIERRE-LOUIS DESJOYAUX

(74) Procurador(es): ANTONELLA CARMINATTI

(86) Pedido Internacional: PCT FR2006050347 de 13/04/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/136744 de 28/12/2006

(57) **Resumo:** ESTAÇÃO FLUTUANTE PARA EXERCÍCIOS AQUÁTICOS. A presente invenção refere-se a uma estação flutuante para exercício aquático, compreendendo pelo menos uma armação flutuante (1) sujeita a meios de estabilidade e de ancoragem em relação a um plano de água, essa(s) armação (ões) (1) sendo tornada(s) solidária(s) a pelo menos uma bolsa (2) para constituir uma estrutura imersa apta a permitir a evolução de pelo menos uma pessoa, essa(s) bolsa(s) (2) sendo sujeita(s) a um sistema de filtragem.



**ESTAÇÃO FLUTUANTE PARA EXERCÍCIOS AQUÁTICOS**

A invenção refere-se ao domínio técnico das bacias de piscina.

5

Mais particularmente, o problema que se propõe seja resolvido pela invenção é de criar uma zona aquática delimitada para permitir que pessoas evoluam com toda a segurança. Notadamente, a invenção encontra uma aplicação particularmente vantajosa para praticar o mergulho em um lago, no mar... visando o lazer, a aprendizagem, o treinamento ou para praticar a natação.

Com efeito, mostrou-se que, em certos períodos do ano e/ou em função das condições climáticas, as águas podem estar particularmente turvas, de modo que dificilmente é considerável praticar exercícios físicos, notadamente de mergulho. A única possibilidade continua a piscina. Concebe-se que essa solução não é satisfatória, caso sejam consideradas as dimensões reduzidas, notadamente a profundidade, que permite simplesmente exercícios de iniciação.

A finalidade buscada, de acordo com a invenção, é, portanto, de permitir a qualquer pessoa praticar em água profunda (lago, mar...) exercícios aquáticos, notadamente de mergulho, e independentemente do período do ano, das condições atmosféricas, aí incluídas, quando as águas estão turvas, mesmo à noite com uma iluminação imersa alimentada com baixa tensão (12 volts).

30

Para resolver esse problema, foi concebida e desenvolvida uma estação flutuante para exercício aquático que compreende uma armação flutuante sujeita a meios de estabilidade e de ancoragem em relação a um plano de água, essa armação sendo tornada solidária a uma bolsa, em PVC ou outro, para constituir uma estrutura imersa apta a permitir a evolução de pelo menos uma pessoa, essa bolsa sendo vantajosamente sujeita a um sistema de filtragem.

10

Um outro problema que se propõe resolver a invenção é de poder instalar temporariamente a peneira em um local qualquer do plano d'água considerado. Com essa finalidade, os meios de estabilidade e de ancoragem são constituídos por um barco no qual é encaixada na armação flutuante, ou por uma ancoragem tradicional.

Observa-se que o barco permite também transportar a peneira no local desejado em que esta pode temporariamente ser instalada.

20

A invenção é exposta a seguir mais em detalhes com o auxílio das figuras dos desenhos anexados, nos quais:

25

- a figura 1 representa uma vista em perspectiva da peneira, de acordo com a invenção;

- a figura 2 representa uma vista em corte de caráter esquemático, mostrando a instalação da peneira em um plano d'água;

30

- a figura 3 representa uma vista em plano correspondente à figura 2;
- 5 - a figura 4 representa uma vista em plano da estação, segundo uma forma de realização preferida;
- 10 - a figura 5 representa uma vista em corte longitudinal considerada, segundo a linha 5-5 da figura 4;
- 15 - a figura 6 representa, em uma escala mais importante, uma vista em corte longitudinal de um dos lados da armação da estação;
- 20 - a figura 7 representa uma vista, de caráter esquemático, mostrando uma forma de realização, como variante, sob a forma de uma dupla estação flutuante;
- 25 - a figura 8 representa uma vista, de caráter esquemático, mostrando a ligação entre várias bolsas de estações flutuantes diferentes, por meio de uma peneira;
- 30 - a figura 9 representa uma vista parcial que mostra uma forma de realização do sistema de filtragem montado com capacidade de deslocamento para se adaptar ao nível da água;

- a figura 10 mostra um exemplo de realização para o esvaziamento da bolsa;
- 5 - a figura 11 mostra um exemplo de realização para regular o nível d'água da bolsa e evitar sua colocação em tensão.

Conforme indicado, a invenção encontra uma aplicação particularmente vantajosa para realizar quaisquer exercícios em água profunda, notadamente nos lagos, mar, tendo por objetivo delimitar uma zona segura para se livrar dos problemas ligados a uma falta de visibilidade, notadamente quando as águas estão particularmente turvas. 10 Uma aplicação vantajosa, que não seria, todavia, considerada como limitativa, é a prática do mergulho submarinho notadamente para se arrastar. 15

Com essa finalidade, foi concebida uma estação flutuante apta a ser instalada temporariamente em um lugar qualquer do plano de água considerada (P). Essa estação compreende uma armação (1) feita em um material e/ou ajustado para flutuar na superfície do plano de água (P). A armação (1) que exerce a função de plataforma flutuante apresenta uma forma geométrica qualquer, por exemplo, quadrangular (figura 1), sem para isso excluir de outras formas notadamente octogonal (figura 4). 20 25

Conforme mostra notadamente a figura 6, cada lado da armação (1) constitui um caixão estanque flutuante. Por 30

exemplo, cada caixão pode ser constituído por perfilados retilíneos extrusados (5) que constituem arestas longitudinais do caixão considerado. Cada perfilado apresenta disposições para a instalação de um revestimento (6) sob a forma, por exemplo, de estrado. O interior do caixão assim realizado é guarnecido com um material flutuante (7), por exemplo, sob a forma de uma espuma.

Vantajosamente, um dos lados pelo menos da armação (1) apresenta ajustes para o encaixe de acessórios diversos, tais como: escada, pára-sol, barreira.

A armação (1) é tornada solidária, por qualquer meio conhecido e apropriado, de uma bolsa em PVC ou outra (2), de maneira a constituir uma estrutura imersa no plano de água (P).

As dimensões da bolsa (2) são determinadas para permitir a evolução de pelo menos uma pessoa, e geralmente de várias pessoas.

A título indicativo de modo nenhum limitativo, a bolsa pode apresentar uma altura compreendida entre 1 e 7 metros, aproximadamente, e no caso de uma forma quadrada, um comprimento lateral de 4 a 8 metros aproximadamente.

A bolsa (2), por exemplo feita em PVC, apresenta uma armação de rigidez (3) no fundo e/ou sobre as paredes.

Conforme mostram as figuras 5 e 7, a bolsa (2) pode apresentar uma plataforma (8), exercendo a função de fundo e subida com capacidade de deslocamento regulável em altura para fazer variar, de maneira concomitante, a profundidade da bolsa (figura 5). Por exemplo, essa plataforma (8) é sujeita a um sistema de polias (9) ou outra (figura 5).

Deve ser observado que a bolsa (2), independentemente de sua forma de realização, pode apresentar uma dupla parede para a circulação de um fluido calorífico.

De acordo com uma outra característica, o fundo da bolsa (2) é sujeito a um sistema de esvaziamento (10) ligado por uma tubulação flexível (11) a um meio flutuante (12) apto a aspirar na superfície a água contida na bolsa (2). Evidentemente, o sistema de esvaziamento (10) como tal é ligado a qualquer meio de aspiração.

Também apareceu como importante poder regular o nível da água contida na bolsa (2), por exemplo, em caso de forte chuva e de enchimento excessivo, a fim de poder evacuar o líquido e evitar uma colocação em tensão da bolsa. Uma solução sobressai, por exemplo, do exemplo ilustrado na figura 11. O fundo da bolsa (2) é ligado por um flexível (13) a um bloco flutuante (14). Esse bloco flutuante (14) apresenta um alçapão de visita para estar em comunicação com o flexível de esvaziamento (13) por um sistema de válvula (15).

Considerando-se o problema apresentado de permitir às pessoas poderem evoluir no interior da bolsa, aí incluída no caso de águas turvas, a bolsa (2) é sujeita a um sistema de filtragem (4). O sistema de filtragem (4) é de qualquer tipo conhecido e apropriado por um técnico e conformado para permitir a filtragem da água contida na bolsa. Pode-se, por exemplo, utilizar um sistema que utiliza um filtro de areia ou outro, alimentado eletricamente por cabo ou bateria ou bateria solar.

10

Por exemplo, conforme mostra a figura 9, esse sistema de filtragem (4) é constituído por um conjunto de filtragem (4a) imerso na água da bolsa (2) e ligado a um conjunto de bombeamento. Esse conjunto de bombeamento pode estar no exterior da bolsa ou sob a forma de uma bomba imersa alimentada com baixa tensão. Vantajosamente, o conjunto de filtragem (4a) é montado sobre um suporte (16) com capacidade de deslocamento para se auto-adaptar ao nível da água.

20

Considerando-se essas disposições e conforme mostra a figura 2, resulta que a água no interior da bolsa não está turva em oposição à massa de água na qual ela é imersa com a possibilidade de temperar a massa de água.

25

Para assegurar a estabilidade e a ancoragem do conjunto da estação, esta pode ser amarrada a um barco, o qual pode vantajosamente ser utilizado para a instalação do conjunto em um local desejado do plano d'água considerado. Com essa finalidade, uma parte da armação (1), por exemplo,

pode apresentar meios de amarração com o barco. Não se exclui uma ancoragem tradicional.

Sem para isto sair do âmbito da invenção, anota-se a  
5 possibilidade de colocar, por soldadura ou outro, motivos impressos sobre as paredes e/ou o fundo da bolsa em PVC notadamente. Anota-se também a possibilidade de projeção submarinha de película ou outra sobre as paredes da bolsa.

10 Evidentemente, a bolsa notadamente pode ser sujeita a qualquer sistema de iluminação.

Conforme mostra a figura 8, as bolsas (2) de várias estações flutuantes, de acordo com a invenção, podem estar  
15 em comunicação por meio de uma peneira (17).

As vantagens sobressaem bem da descrição.

**REIVINDICAÇÕES**

1. Estação flutuante para exercício aquático, caracterizada pelo fato de que compreende pelo menos uma  
5 armação flutuante (1) sujeita a meios de estabilidade e de ancoragem em relação a um plano de água, essa(s) armação(ões) (1) sendo tornada(s) solidária(s) d e pelo menos uma bolsa (2) para constituir uma estrutura imersa apta a permitir a evolução de pelo menos uma pessoa,  
10 essa(s) bolsa(s) sendo sujeita(s) a um sistema de filtragem.

2. Estação flutuante de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a bolsa (2) apresenta uma  
15 armação rígida (3) no fundo e/ou sobre as paredes.

3. Estação flutuante de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a bolsa (2) apresenta uma plataforma (8) que exerce a função de fundo montada com  
20 capacidade de deslocamento regulável em altura para fazer variar, de maneira concomitante, a profundidade dessa bolsa.

4. Estação flutuante de acordo com a reivindicação 1,  
25 caracterizada pelo fato de que a bolsa (2) apresenta uma dupla parede para a circulação de um fluido calorífico.

5. Estação flutuante de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que o  
30 fundo da bolsa (2) é sujeito a um sistema de esvaziamento

ligado por uma tubulação flexível a um meio flutuante (12) apto a aspirar na superfície a água contida nessa bolsa.

5 6. Estação flutuante de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que o fundo da bolsa é sujeito a um conjunto regulador de nível (14) -(15) apto a evacuar o ladrão dessa bolsa, evitando sua colocação em tensão.

10 7. Estação flutuante de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o sistema de filtragem (4) é constituído por um conjunto de filtragem (4a) imersa na água da bolsa (2) e ligado a um conjunto de bombeamento, esse conjunto de filtragem sendo montado sobre um suporte  
15 (16) com capacidade de deslocamento para se auto-adaptar ao nível da água.

8. Estação flutuante de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que cada lado da armação  
20 flutuante (1) é constituído por um caixão formado por perfilados extrudados (5), constituindo as arestas longitudinais do caixão e apresentando disposições para a instalação de um revestimento (6) que constitui as faces da caixa e entre as quais é disposto um material flutuante  
25 (7).

9. Estação flutuante de acordo com a reivindicação 8, caracterizada pelo fato de que pelo menos um dos lados da armação apresenta ajustes para o encaixe de acessórios.

10. Estação flutuante de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que várias bolsas de estação diferentes são ligadas por uma peneira (17), permitindo a passagem de uma bolsa à outra.

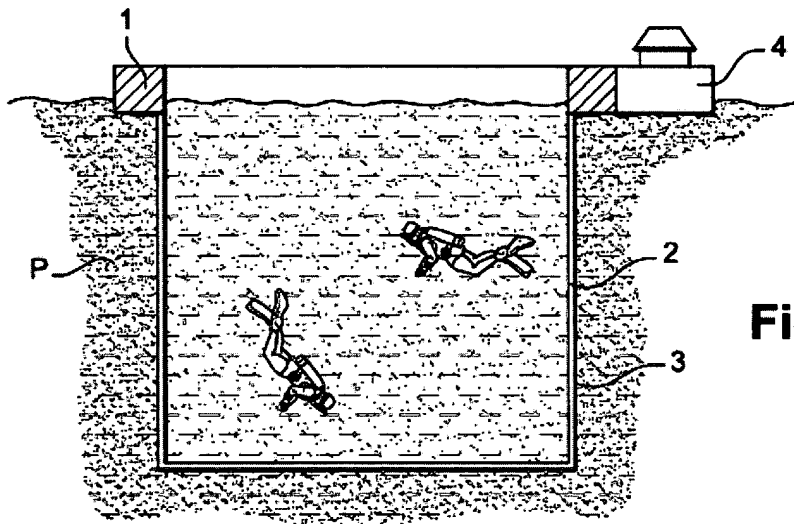
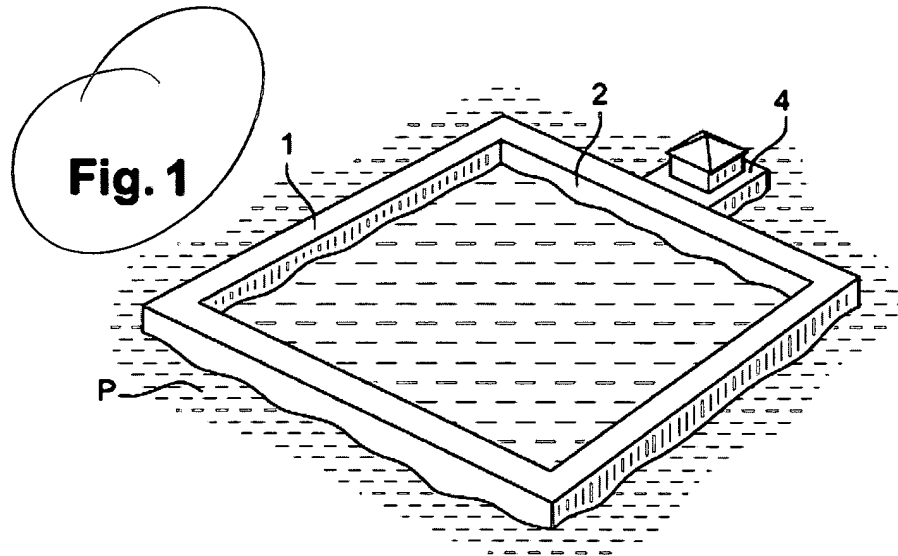


Fig. 2

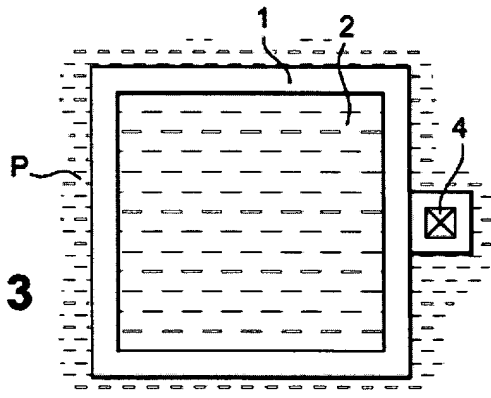


Fig. 3

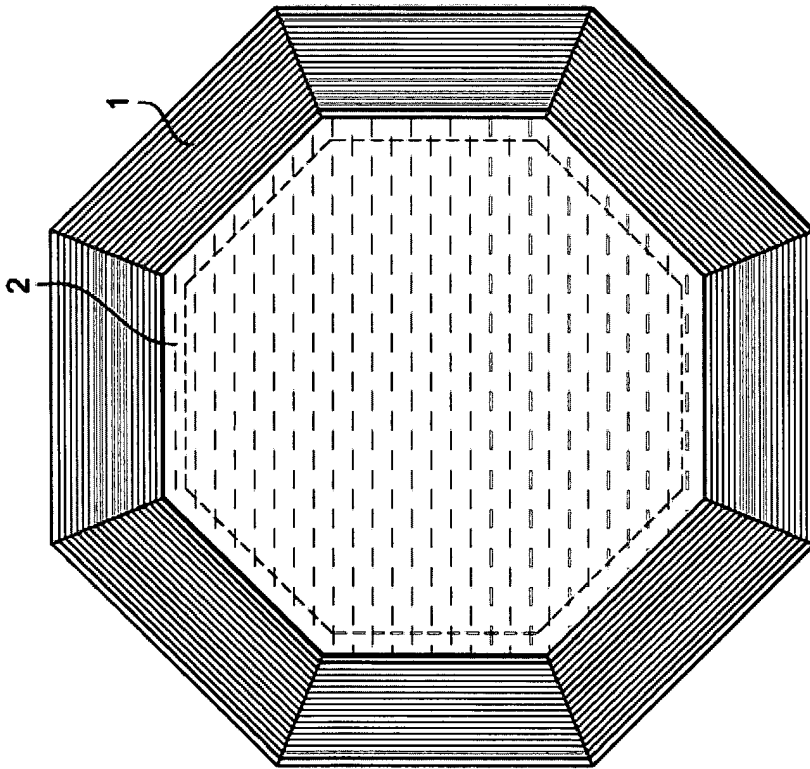


Fig. 4

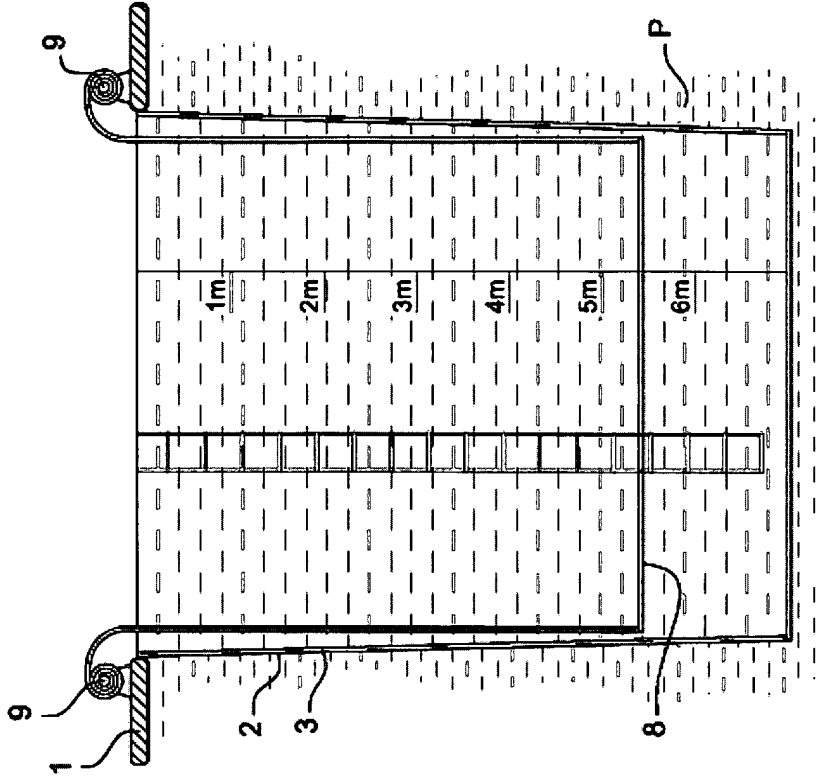
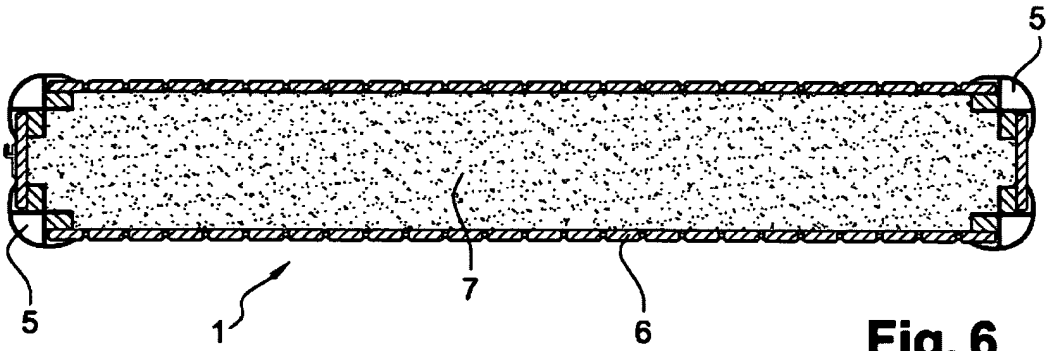
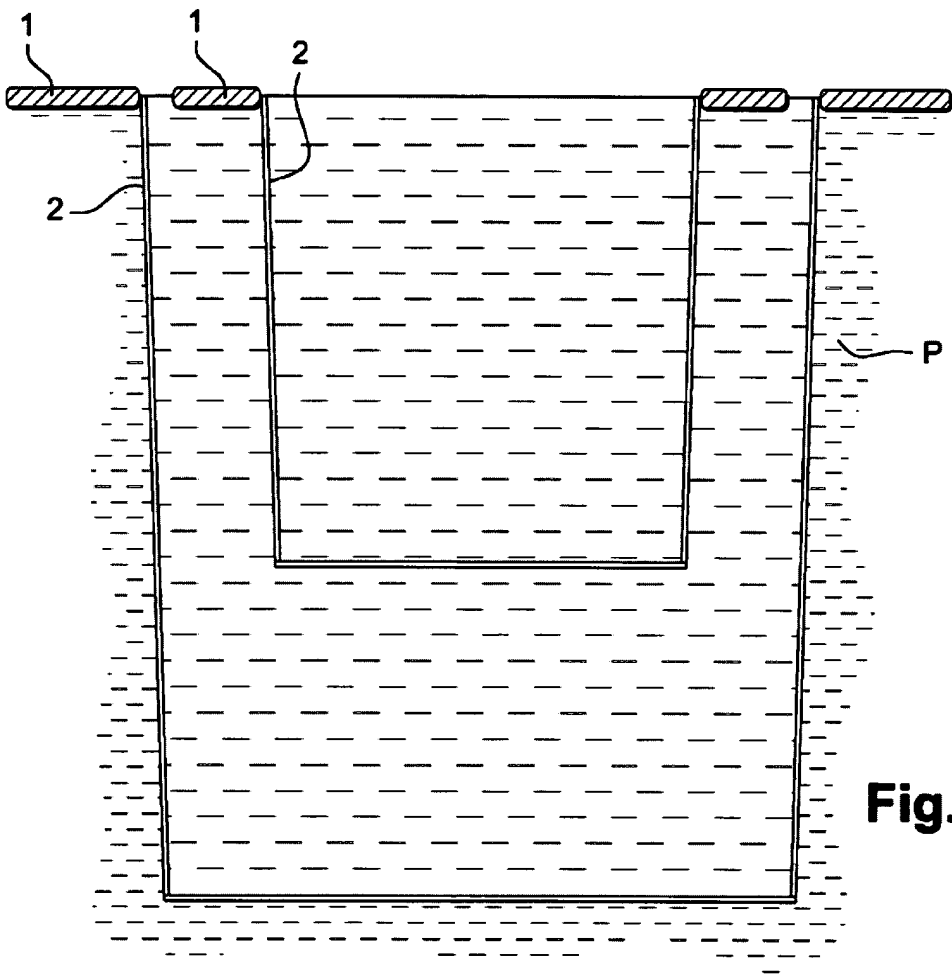


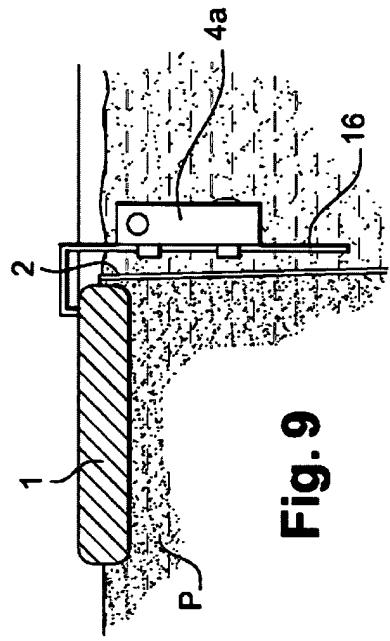
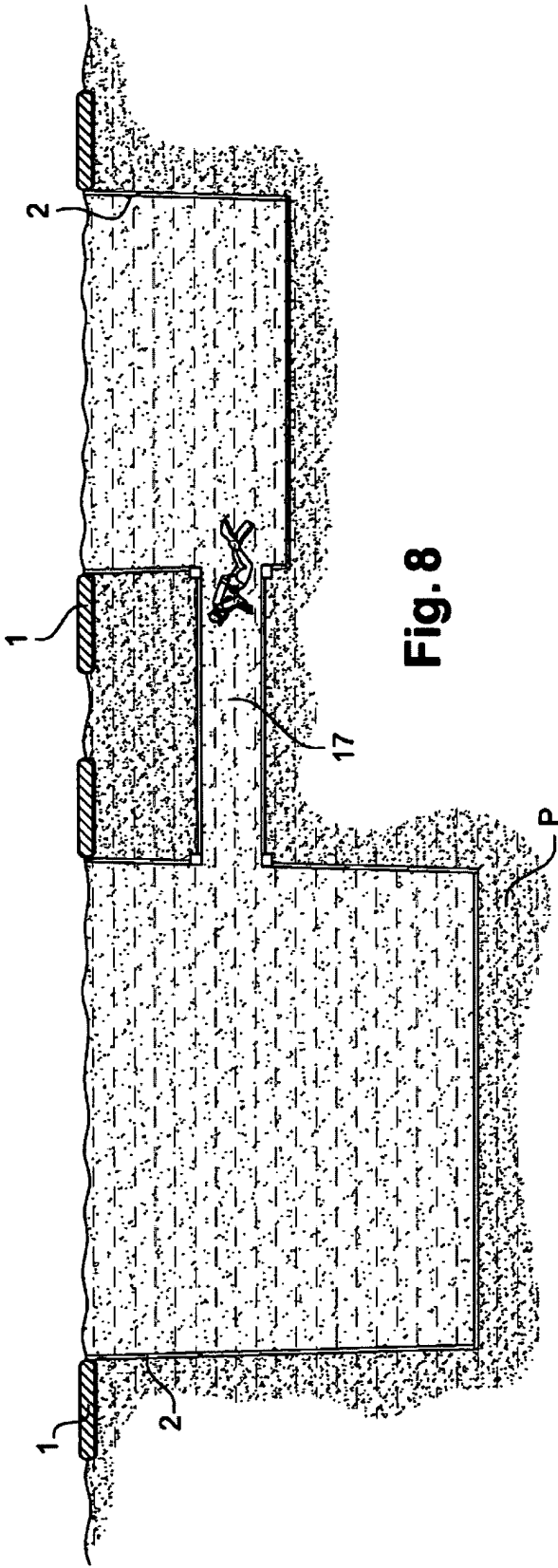
Fig. 5

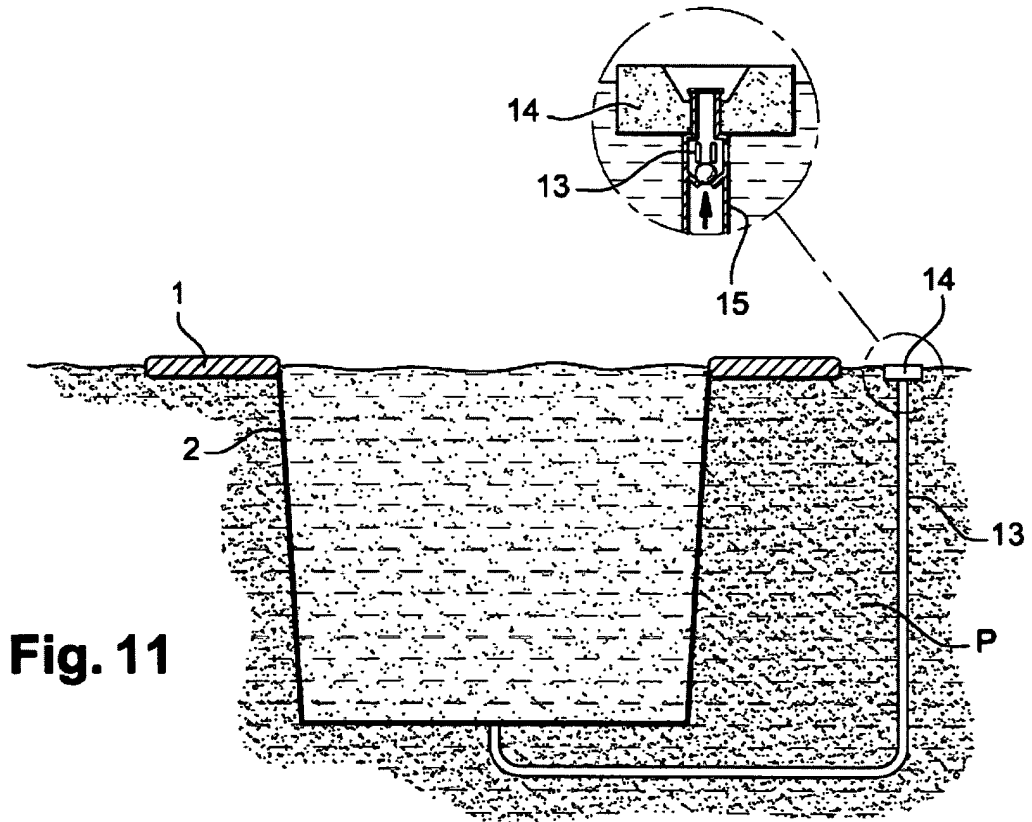
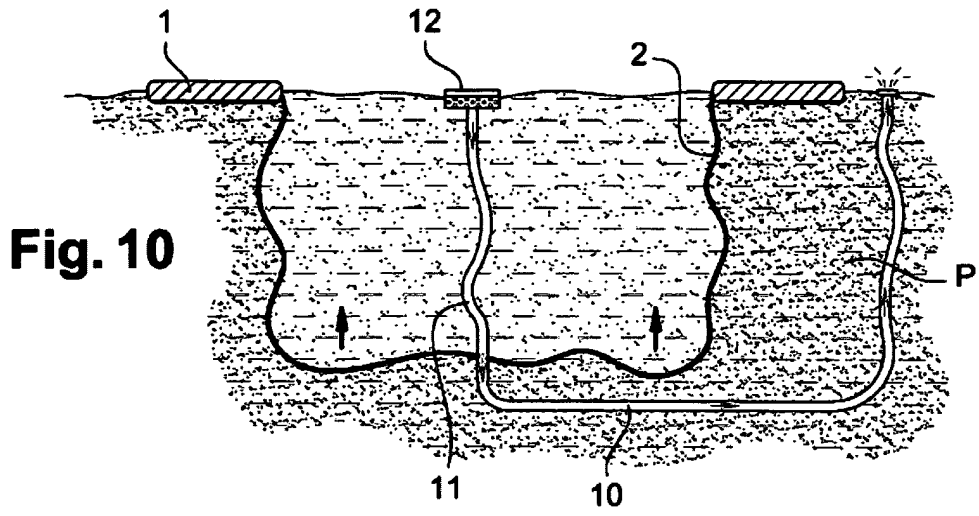


**Fig. 6**



**Fig. 7**





**ESTAÇÃO FLUTUANTE PARA EXERCÍCIOS AQUÁTICOS**

A presente invenção refere-se a uma estação flutuante para exercício aquático, compreendendo pelo menos uma armação flutuante (1) sujeita a meios de estabilidade e de ancoragem em relação a um plano de água, essa(s) armação(ões) (1) sendo tornada(s) solidária(s) a pelo menos uma bolsa (2) para constituir uma estrutura imersa apta a permitir a evolução de pelo menos uma pessoa, essa(s) bolsa(s) (2) sendo sujeita(s) a um sistema de filtragem.