

(19)



(11)

**EP 2 934 706 B1**

(12)

**FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention  
de la délivrance du brevet:  
**30.11.2016 Bulletin 2016/48**

(51) Int Cl.:  
**A63B 22/06** <sup>(2006.01)</sup> **A61H 33/02** <sup>(2006.01)</sup>  
**A61H 33/00** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Numéro de dépôt: **13805400.2**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/EP2013/076696**

(22) Date de dépôt: **16.12.2013**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2014/095716 (26.06.2014 Gazette 2014/26)**

**(54) VELO AQUATIQUE A JETS HYDRAULIQUES**

**WASSERFAHRZEUG MIT HYDRAULISCHEN DÜSEN**

**AQUATIC BIKE WITH WATER JETS**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **18.12.2012 FR 1262230**

(43) Date de publication de la demande:  
**28.10.2015 Bulletin 2015/44**

(73) Titulaire: **SOCIETE INDUSTRIELLE RADIO  
ELECTRIQUE  
ET MECANIQUE "SIREM"  
01700 Mirbel (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **BUREL, Hermann  
14000 Caen (FR)**  
• **ANTOINE, Eddy  
01360 Beligneux (FR)**

(74) Mandataire: **Lavoix  
62, rue de Bonnel  
69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

(56) Documents cités:  
**WO-A1-00/74626 FR-A1- 2 581 540**  
**US-A- 2 272 585 US-A- 4 759 544**  
**US-A1- 2006 101 573**

**EP 2 934 706 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** L'invention concerne un appareillage du type vélo aquatique, comportant une baignoire renfermant une assise et un pédalier ainsi que des jets d'eau, et dans lequel l'utilisateur s'installe pour pédaler en ayant ses jambes immergées et massée par les jets d'eau.

## ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

**[0002]** Une telle installation, qui permet à l'utilisateur de pratiquer des efforts physiques sans supporter le poids de son corps tout en étant massé par les jets d'eau, comporte typiquement une baignoire ou cuve qui est équipée d'un portillon étanche simplifiant l'entrée et l'installation de l'utilisateur dans l'appareillage.

**[0003]** Ce portillon est nécessaire du fait que l'appareillage présente une hauteur importante permettant d'immerger les jambes sur toute leur hauteur, et que le pédalier et l'assise situés en partie centrale constituent des proéminences importantes. Il est en fin de compte à peu près impossible d'entrer dans l'appareillage par la partie supérieure de la baignoire sans risquer de se blesser.

**[0004]** Complémentairement, le système comporte un ensemble de jets d'eau qui sont répartis sur la face interne de la baignoire, autour du pédalier et de l'assise, en étant orientés vers le centre de la baignoire, de manière à masser les jambes et les fesses de l'utilisateur.

**[0005]** En pratique, l'utilisateur ouvre d'abord le portillon pour s'installer sur l'assise en plaçant ses pieds sur les pédales. Il peut alors fermer le portillon étanche et enclencher le remplissage de la baignoire et l'activation des jets d'eau pour commencer sa séance.

**[0006]** Suivant les modèles, le portillon peut équiper l'un des côtés de la baignoire, ou bien sa portion arrière. Ce portillon étant mobile par rapport au corps de la baignoire qui est équipé des jets d'eau, il constitue une portion de la face interne de la baignoire qui est dépourvue de jets d'eau, ce qui correspond de fait à une portion du corps de l'utilisateur qui n'est pas massée par les jets d'eau.

**[0007]** WO-A-00/74626 divulgue une installation de balnéothérapie comprenant une baignoire dans laquelle sont prévus des organes de rééducation des bras, un siège et un pédalier. En outre, la baignoire est équipée de buses d'injection d'eau, qui sont réparties sur les parois de la baignoire et qui permettent de masser le corps de l'utilisateur pendant qu'il fait de l'exercice. Cependant, il n'y a pas de buse installée au niveau du portillon d'entrée de la baignoire, ce qui fait qu'une partie du corps de l'utilisateur n'est pas massée par les jets d'eau.

**[0008]** Par ailleurs, US-A-2006/010573 divulgue une buse d'injection d'eau polyarticulée, qui est adaptée pour être fixée à une paroi d'une baignoire, par exemple pour une installation de balnéothérapie. Si cette buse était montée à proximité du portillon d'entrée d'une baignoire, elle devrait être manipulée à chaque utilisation, car il con-

viendrait de la dégager du portillon pour entrer et sortir de la baignoire, puis de la remettre en place face à une jambe de l'utilisateur.

## OBJET DE L'INVENTION

**[0009]** Le but de l'invention est de proposer une solution pour remédier à cet inconvénient.

## RESUME DE L'INVENTION

**[0010]** A cet effet, l'invention a pour objet un appareillage de sport aquatique comportant une enceinte ou baignoire incluant un corps principal équipé d'un portillon étanche d'accès dans l'enceinte, ainsi que des moyens de production de jets d'eau incluant des buses raccordées à une pompe à eau. Conformément à l'invention, l'appareillage comporte un bras équipé de buses reliées à la pompe pour produire des jets d'eau, ce bras étant monté mobile en rotation sur le corps de baignoire alors que ce bras se déplace automatiquement, en fonction du remplissage de la baignoire, entre une position déployée dans laquelle il s'étend le long du portillon fermé, et une position repliée dans laquelle il est dégagé du portillon.

**[0011]** Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, un appareillage de sport aquatique peut comporter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- Le bras comporte des moyens de déploiement assurant automatiquement son déploiement lorsque les moyens de production de jets sont activés, et des moyens de rappel assurant le repli du bras lorsque les moyens de production de jets sont désactivés.
- Les moyens de déploiement comportent un système à contrepoids incluant un réservoir mobile verticalement et monté hors de l'enceinte en étant cinématiquement lié au bras de sorte que le bras est déployé lorsque le réservoir est en position basse et que le bras est replié lorsque le réservoir est en position haute, et un tuyau reliant une partie basse du réservoir à l'intérieur de l'enceinte pour remplir le réservoir lors du remplissage de l'enceinte et vider le réservoir lors du vidage de l'enceinte.
- Le réservoir est relié au corps du bras par une biellette qui est liée rigidement au corps du bras à une extrémité et qui est articulée à l'autre extrémité.
- Les moyens de rappel sont des moyens élastiques agissant à l'encontre des moyens de déploiement pour continuellement tendre à ramener le bras mobile en position repliée.
- Le bras comporte un corps principal ayant une forme générale de profilé creux à section transversale rectangulaire.
- Le bras est équipé d'une embase de fixation au corps de la baignoire, alors que le corps principal du bras

est monté pivotant sur l'embase.

- L'embase du bras est un socle équipé d'un téton d'alimentation en eau et d'un téton d'alimentation en air.
- L'embase est pourvue d'une butée réglable de limitation du déploiement du bras.
- La butée réglable est une vis.
- Les moyens élastiques agissant à l'encontre des moyens de déploiement comprennent un ressort, qui est interposé entre le socle et le corps du bras.
- En configuration déployée du bras, les buses du bras sont disposées de manière symétrique aux buses de la baignoire par rapport à un plan médian de la baignoire.

## BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

### [0012]

La figure 1 est une vue d'ensemble de l'appareillage selon l'invention montrant trois buses fixes produisant des jets d'eau latéraux ;

La figure 2 est une vue d'ensemble de l'appareillage selon l'invention montrant son bras de massage en position déployée ;

La figure 3 est une vue d'ensemble de l'appareillage selon l'invention montrant son bras de massage en position repliée ;

La figure 4 est une vue latérale du bras de massage ;

La figure 5 est une vue des moyens de déploiement lorsque le bras est replié ;

La figure 6 est une vue des moyens de déploiement lorsque le bras est déployé.

## DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

**[0013]** L'appareillage de vélo aquatique selon l'invention, qui est repéré par 1 dans les figures comporte une baignoire ou cuve en matière plastique 2, comprenant un corps de baignoire 3 qui est équipé d'un portillon latéral 4, intégrant ici une fenêtre transparente 6.

**[0014]** Ce portillon latéral 4 équipe ici le côté du corps de baignoire 3 qui est situé à gauche d'un utilisateur installé dans l'appareillage pour y faire ses exercices, et il est situé au dessus de deux marches 7, 8 qui sont également situées au niveau de la partie gauche du corps de baignoire 3.

**[0015]** Ce portillon 4 ferme une échancrure correspondante du corps de baignoire, de sorte qu'un utilisateur voulant s'installer dans l'appareillage commence par ouvrir ce portillon 4, pour monter sur les deux marches 7 et 8 afin de pénétrer à l'intérieur de l'enceinte de la baignoire. Une fois en place, l'utilisateur ferme ce portillon étanche 4 avant de déclencher le remplissage de la baignoire en vue de faire ses exercices.

**[0016]** L'appareillage 1 est équipé dans la partie centrale de l'enceinte délimitée par la baignoire, d'un pédalier et d'une assise, non visibles dans les figures, ainsi

que d'un guidon 9 et d'un écran vidéo 11 situés en partie avant de l'enceinte au niveau de la région supérieure de la paroi interne de la baignoire.

**[0017]** Cette baignoire qui est d'une façon générale en matière plastique, est également pourvue de plusieurs buses montées à la face interne de cette baignoire et connectées à une pompe hydraulique, et à une pompe à air. Toutes ces buses génèrent autant de jets d'eau massants qui sont orientés vers les jambes de l'utilisateur lorsque celui-ci est installé dans l'appareillage.

**[0018]** La pompe hydraulique et la pompe à air sont situées en partie inférieure de l'appareillage, sous l'enceinte interne de la baignoire, où se trouvent également d'autres organes de type vannes et divers par lesquels l'appareillage est actionné. Des moyens de commande de type boutons poussoir ou autres sont quant à eux situés en partie haute de l'enceinte de la baignoire, par exemple de part et d'autre de l'écran vidéo 11.

**[0019]** Trois de ces buses, repérées par 12, 13 et 14 sont montées à la face interne de la partie droite de la baignoire, en étant disposées en alignement selon une direction oblique et orientées horizontalement vers la région centrale de cette baignoire, de manière à masser la cuisse droite de l'utilisateur.

**[0020]** Sur le côté de la baignoire qui est opposé à celui portant les buses 12, 13 et 14, se trouve le portillon 4, avec sa fenêtre transparente 6, qui est ainsi situé en vis-à-vis de la cuisse gauche d'un utilisateur installé dans l'appareillage.

**[0021]** Selon l'invention, l'appareillage est équipé d'un bras de massage 16 qui est mobile entre une position déployée correspondant à celle représentée en figure 2 et qu'il occupe lorsque les jets d'eau sont activés, et qui se replie automatiquement comme dans la figure 3 lorsque les jets d'eau ne sont pas activés c'est-à-dire lorsque l'appareillage n'est pas utilisé.

**[0022]** Ce bras mobile 16, qui est représenté seul en figure 4, comporte un corps principal 17 ayant une forme générale de profilé creux à section transversale rectangulaire, présentant des extrémités oblongues fermées, comme visible aux figures.

**[0023]** Le bras 16 est équipé à l'une de ses extrémités d'une embase 18 à laquelle son corps est solidarisé par une liaison pivot, par l'intermédiaire de laquelle ce bras mobile 16 est fixé au corps 3 de la baignoire. L'eau et l'air de production des jets, provenant des pompes, sont acheminés dans le corps de bras, à travers l'embase. Le corps 17 porte ainsi trois buses 19, 20 et 21 montées en alignement le long du corps principal 17 en étant portées par la paroi de ce bras faisant face à la région centrale de la baignoire. Ces buses sont orientées parallèlement pour diffuser des jets d'eau dirigés vers la jambe gauche de l'utilisateur de l'appareillage.

**[0024]** L'embase rotative 18 comporte principalement un socle 22 de forme creuse qui est destiné à être rigidement solidarisé au corps de baignoire 3, et ce socle est équipé d'un téton 23 d'alimentation en eau, grâce auquel le bras mobile est relié à la pompe à eau, par

l'intermédiaire d'un tuyau non représenté. Ce socle est également équipé d'un téton d'alimentation en air 24 grâce auquel le bras mobile est relié à la pompe à air.

[0025] En pratique, lorsque le bras rotatif est monté, le corps 17 de ce bras 16 s'étend à l'intérieur de l'enceinte, et son embase rotative 18 est montée à travers la paroi délimitant l'enceinte, de sorte que les tétons 23 et 24 sont situés hors de l'enceinte, et sont alimentés par des tuyaux dédiés les reliant aux pompes correspondantes.

[0026] Complémentairement, des moyens de rappel de type ressort en spirale ou analogue sont interposés entre le socle 22 et le corps 17 du bras 16 pour tendre continuellement à ramener ce bras en position repliée.

[0027] Comme visible aux figures 5 et 6, le bras mobile 16 est cinématiquement relié à un système de déploiement 26 qui comporte un réservoir 27 apte à coulisser verticalement tout en étant monté du côté extérieur de la paroi délimitant l'enceinte de l'appareillage. Ce réservoir est cinématiquement lié au bras 16 par l'intermédiaire d'une paire de biellettes articulées 28 et 29 reliées à une portion de l'embase rigidement solidaire du corps 17.

[0028] Concrètement, lorsque le réservoir 27 est en position haute comme dans la figure 5, le bras 16 est lui-même nécessairement en position basse, et lorsque le réservoir 27 est en position basse comme dans la figure 6, le bras 16 est déployé en s'étendant selon une direction oblique correspondant à celle qu'il occupe dans la figure 6.

[0029] Le réservoir 27 est alimenté en eau par l'intermédiaire d'un tuyau de remplissage flexible 31 qui relie la face inférieure de ce réservoir 27 à l'espace intérieur de la baignoire : lorsque la baignoire est vide, le réservoir 27 est nécessairement vide, de sorte qu'il se place en position haute, et lorsque la baignoire est remplie, elle remplit le réservoir 27 par l'intermédiaire du tuyau 31 de sorte que le réservoir se place en position basse sous l'effet du poids de l'eau qu'il contient.

[0030] Comme on l'a compris, le remplissage de la baignoire provoque naturellement le déploiement du bras 16 ce qui correspond à la situation de la figure 6, et le vidage de la baignoire provoque naturellement le repli de ce bras ce qui correspond à la situation de la figure 5.

[0031] Complémentairement, le réservoir 27 a sa portion supérieure prolongée par un tube 32 formant évant et permettant l'entrée et la sortie d'air du réservoir lorsqu'il se vide et se remplit d'eau, tout en évitant que le réservoir ne déborde lorsqu'il descend au cours de son remplissage.

[0032] Concrètement, avant que l'utilisateur ne s'installe dans l'appareillage pour faire ses exercices, l'eau de la baignoire a été vidée pour que son niveau supérieur soit situé au dessous du bas du portillon 4, et la pompe est inactive, de sorte que le bras de massage est maintenue position repliée par ses moyens de rappel.

[0033] L'utilisateur peut alors ouvrir le portillon 4 pour s'installer dans l'appareillage et s'asseoir sur l'assise, en plaçant ses pieds sur les pédales et ses mains sur le

guidon 9, et en refermant le portillon 4. Il actionne alors une commande située à proximité du guidon 9 pour enclencher le remplissage d'eau et les jets massants.

[0034] L'actionnement de la pompe provoque alors l'arrivée d'eau dans les buses 12, 13 et 14 situées en partie droite du corps de baignoire 3, mais également dans le corps 17 du bras de massage, par l'intermédiaire de l'embase rotative 18. L'eau pressurisée qui arrive dans le bras 16 s'évacue par les buses 19, 20 et 21 ce qui génère trois jets d'eau massants parallèles horizontaux dirigés vers la jambe gauche de l'utilisateur.

[0035] En configuration déployée du bras 16, les buses 19, 20 et 21 sont respectivement disposées de manière symétrique aux buses 12, 13 et 14 du corps 3 de la baignoire 2 par rapport à un plan médian P3 du corps 3 de la baignoire, ce plan P3 étant parallèle aux grands côtés du corps 3 de la baignoire 2 et au portillon 4 lorsque celui-ci est fermé.

[0036] Comme visible dans la figure 4, les buses sont orientées perpendiculairement à la direction principale du corps 17 et parallèlement à l'axe de rotation du corps 17 autour de l'embase 18.

[0037] L'embase 18 est pourvue d'une butée réglable, contre laquelle le bras 16 vient en appui pour atteindre sa position de déploiement maximale. Cette butée se présente ici sous forme d'une vis de manière à permettre l'ajustement de la position du bras déployé, lorsque l'appareillage est en service.

[0038] Lorsque l'utilisateur a terminé de s'exercer, il actionne une commande pour arrêter le système, ce qui a pour effet d'éteindre la pompe et de provoquer le vidage partiel de la baignoire 2.

[0039] Une fois que le niveau d'eau est suffisamment bas dans la baignoire 2, c'est-à-dire une fois qu'il se trouve plus bas que le bord inférieur du portillon 4, ce portillon peut être ouvert pour permettre à l'utilisateur de sortir de la baignoire.

## Revendications

- Appareillage de sport aquatique (1) comportant une enceinte ou baignoire (2) incluant un corps principal (3) équipé d'un portillon étanche d'accès (4) dans l'enceinte, ainsi que des moyens de production de jets d'eau incluant des buses (12, 13, 14) raccordées à une pompe à eau, **caractérisé en ce qu'il** comporte un bras (16) équipé de buses (19, 20, 21) reliées à la pompe pour produire des jets d'eau, ce bras (16) étant monté mobile en rotation sur le corps de baignoire (3) et **en ce que** ce bras se déplace automatiquement, en fonction du remplissage de la baignoire, entre une position déployée dans laquelle il s'étend le long du portillon (4) fermé, et une position repliée dans laquelle il est dégagé du portillon (4).
- Appareillage selon la revendication 1, dans lequel le bras (16) comporte des moyens (26) de déploiement

assurant automatiquement son déploiement lorsque les moyens de production de jets sont activés, et des moyens de rappel assurant le repli du bras (16) lorsque les moyens de production de jets sont désactivés.

3. Appareillage selon la revendication 2, dans lequel les moyens de déploiement comportent un système à contrepoids incluant un réservoir (27) mobile verticalement et monté hors de l'enceinte en étant cinématiquement lié au bras (16) de sorte que le bras (16) est déployé lorsque le réservoir (27) est en position basse et que le bras (16) est replié lorsque le réservoir (27) est en position haute, et un tuyau (31) reliant une partie basse du réservoir à l'intérieur de l'enceinte pour remplir le réservoir (27) lors du remplissage de l'enceinte et vider le réservoir (27) lors du vidage de l'enceinte. 10
4. Appareillage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le réservoir (27) est relié au corps (17) du bras (16) par une biellette (29) qui est liée rigidement au corps (17) du bras à une extrémité et qui est articulée à l'autre extrémité. 20
5. Appareillage selon la revendication 3 ou 4, dans lequel les moyens de rappel sont des moyens élastiques agissant à l'encontre des moyens de déploiement pour continuellement tendre à ramener le bras mobile en position repliée. 25
6. Appareillage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bras (16) comporte un corps principal (17) ayant une forme générale de profilé creux à section transversale rectangulaire. 30
7. Appareillage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le bras (16) est équipé d'une embase (18) de fixation au corps (3) de la baignoire et **en ce que** le corps principal (17) du bras est monté pivotant sur l'embase. 35
8. Appareillage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'embase (18) du bras (16) est un socle (22) équipé d'un téton (23) d'alimentation en eau et d'un téton (24) d'alimentation en air. 40
9. Appareillage selon l'une des revendications 7 et 8, **caractérisé en ce que** l'embase (18) est pourvue d'une butée réglable de limitation du déploiement du bras (16). 45
10. Appareillage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la butée réglable est une vis. 50
11. Appareillage selon les revendications 8 et 5, **caractérisé en ce que** les moyens élastiques agissant à l'encontre des moyens de déploiement comprennent

un ressort, qui est interposé entre le socle (22) et le corps (17) du bras (16).

12. Appareillage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, en configuration déployée du bras (16), les buses (19, 20, 21) du bras sont disposées de manière symétrique aux buses (12, 13, 14) de la baignoire (2) par rapport à un plan médian (P3) de la baignoire.

#### Patentansprüche

1. Wassersportvorrichtung (1), die eine Umhüllung oder Wanne (2), die einen Hauptkörper (3) einschließt, der mit einer abgedichteten Zugangsschleuse (4) in der Umhüllung ausgerüstet ist, sowie Mittel zur Erzeugung von Wasserstrahlen umfasst, die an eine Wasserpumpe angeschlossene Düsen (12, 13, 14) einschließt, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Arm (16) aufweist, der mit an die Pumpe angeschlossene Düsen (19, 20, 21) zur Erzeugung von Wasserstrahlen ausgerüstet ist, wobei dieser Arm (16) hinsichtlich einer Drehung beweglich an dem Körper der Wanne (3) befestigt ist, und dass dieser Arm sich automatisch abhängig von der Füllung der Wanne zwischen einer ausgefahrenen Stellung, in der er sich entlang der geschlossenen Schleuse (4) erstreckt, und einer zurückgezogenen Stellung, in der er die Schleuse (4) frei gibt, bewegt. 15
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, bei der der Arm (16) Mittel (26) zum Ausfahren, die automatisch sein Ausfahren sicherstellen, wenn die Mittel zur Erzeugung der Strahlen aktiviert sind, und Mittel zum Rückstellen aufweist, die das Zurückziehen des Arms (16) sicherstellen, wenn die Mittel zur Erzeugung der Strahlen deaktiviert sind. 25
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, bei der die Mittel zum Ausfahren ein Gegengewichtssystem aufweist, das einen vertikal beweglichen und außerhalb der Umhüllung montierten Behälter (27), wobei er kinematisch an den Arm (16) angebunden ist, derart, dass der Arm (16) ausgefahren ist, wenn der Behälter (27) in einer abgesenkten Position ist, und der Arm (16) zurückgezogen ist, wenn der Behälter (27) in der angehobenen Position ist, und eine Rohrleitung (31) einschließt, die einen unteren Bereich des Behälters (27) mit dem Inneren der Umhüllung verbindet, um den Behälter (27) bei der Füllung der Umhüllung zu füllen und den Behälter (27) bei dem Leeren der Umhüllung zu leeren. 30
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (27) mit dem Körper (17) des Arms (16) durch eine Kurbelstange (29) verbunden ist, die an einem Ende starr an den Körper 35

(17) des Arms angebunden ist und die an dem anderen Ende angelenkt ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, in der die Mittel zum Rückstellen elastische Mittel sind, die gegen die Mittel zum Ausfahren wirken, um kontinuierlich dazu zu neigen, den beweglichen Arm wieder in die zurückgezogene Position zu bringen. 5
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arm (16) einen Hauptkörper (17) aufweist, der eine allgemeine Form eines Hohlprofils mit rechteckigem Querschnitt aufweist. 10
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arm (16) mit einem Ansatz (18) zur Befestigung an dem Körper (3) der Wanne ausgerüstet ist, und dass der Hauptkörper (17) des Arms schwenkend an dem Ansatz montiert ist. 15 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ansatz (18) des Arms (16) ein Sockel (22) ist, der mit einem Anschluss (23) zur Versorgung mit Wasser und einem Anschluss (24) zur Versorgung mit Luft ausgerüstet ist. 25
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ansatz (18) mit einem einstellbaren Anschlag zur Begrenzung des Ausfahrens des Arms (16) versehen ist. 30
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einstellbare Anschlag eine Schraube ist. 35
11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 8 und 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elastischen Mittel, die gegen die Mittel zum Ausfahren wirken, eine Feder umfassen, die zwischen dem Sockel (22) und dem Körper (17) des Arms (16) angeordnet ist. 40
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der ausgefahrenen Stellung des Arms (16) die Düsen (19, 20, 21) des Arms symmetrisch zu den Düsen (12, 13, 14) der Wanne (2) in Bezug auf eine Mittelebene (P3) der Wanne angeordnet sind. 45

## Claims

1. Water sports apparatus (1) comprising an enclosure or bath (2) including a main body (3) fitted with a watertight door (4) for access into the enclosure as well as devices for producing water jets including nozzles (12, 13, 14) connected to a water pump, **characterised in that** it comprises an arm (16) fitted

with nozzles (19, 20, 21) connected to the pump to produce water jets, wherein this arm (16) is mounted on the bath body (3) to be rotatably movable and **in that** depending how full the bath is, this arm shifts automatically between a deployed position in which it extends along the closed door (4) and a folded position in which it is disengaged from the door (4).

2. Apparatus according to claim 1, in which the arm (16) comprises deployment devices (26) automatically ensuring that it is deployed when the jet production devices are activated, and restoring devices ensuring that the arm (16) is folded back when the jet production devices are deactivated. 15
3. Apparatus according to claim 2, in which the deployment devices comprise a counterweight system including a vertically movable tank (27) mounted outside the enclosure and kinematically connected to the arm (16) such that the arm (16) is extended when the tank (27) is in the low position and the arm (16) is folded back when the tank (27) is in the high position, and a pipe (31) connecting a low section of the tank on the inside of the enclosure to fill the tank (27) during filling of the enclosure and empty the tank (27) during emptying of the enclosure. 20
4. Apparatus according to claim 3, **characterised in that** the tank (27) is connected to the body (17) of the arm (16) by a connecting rod (29), which is connected rigidly to the body (17) of the arm at one end and is articulated at the other end. 25
5. Apparatus according to claim 3 or 4, in which the restoring devices are elastic devices acting against the deployment devices to continually endeavour to bung the movable arm back into folded position. 30
6. Apparatus according to one of the preceding claims, **characterised in that** the arm (16) comprises a main body (17) in the general form of a hollow section having a rectangular cross-section. 35
7. Apparatus according to claim 6, **characterised in that** the arm (16) is fitted with a flange (18) for fastening to the body (3) of the bath and **in that** the main body (17) of the arm is mounted to pivot on the flange. 40
8. Apparatus according to claim 7, **characterised in that** the flange (18) of the arm (16) is a socket (22) fitted with a water supply nipple (23) and an air supply nipple (24). 45
9. Apparatus according to one of claims 7 and 8, **characterised in that** the flange (18) is provided with an adjustable limit stop for the deployment of the arm (16). 50

10. Apparatus according to claim 9, **characterised in that** the adjustable stop is a screw.
11. Apparatus according to claims 8 and 5, **characterised in that** the elastic devices acting against the deployment devices comprise a spring, which is interposed between the socket (22) and the body (17) of the arm (16). 5
12. Apparatus according to one of the preceding claims, **characterised in that** in deployed configuration of the arm (16) the nozzles (19, 20, 21) of the arm are arranged symmetrically to the nozzles (12, 13, 14) of the bath (2) in relation to a centre plane (P3) of the bath. 10 15

20

25

30

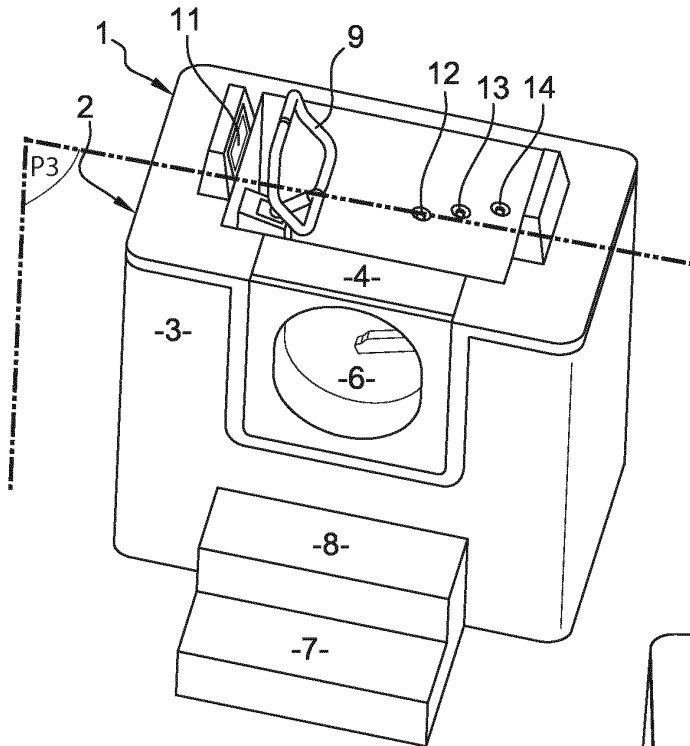
35

40

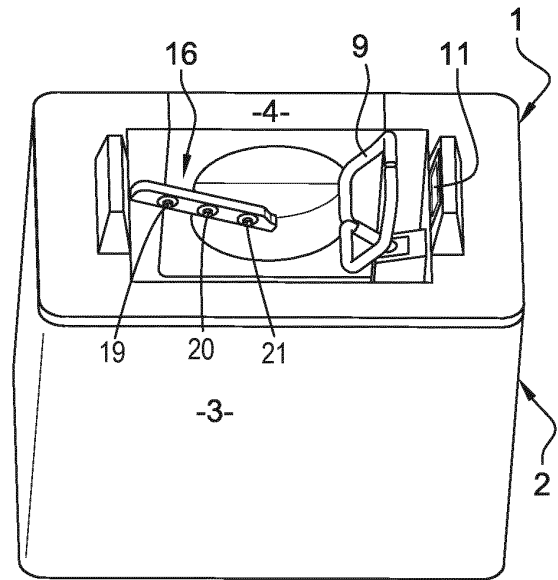
45

50

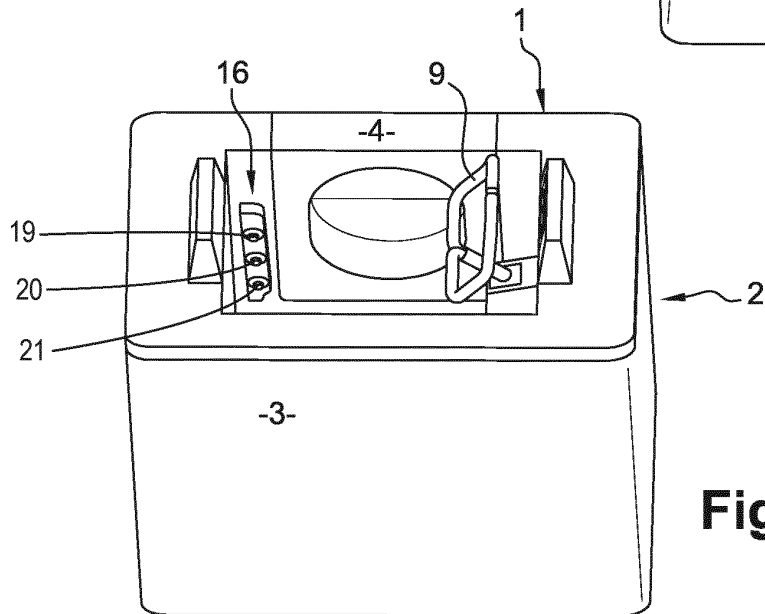
55



**Fig. 1**

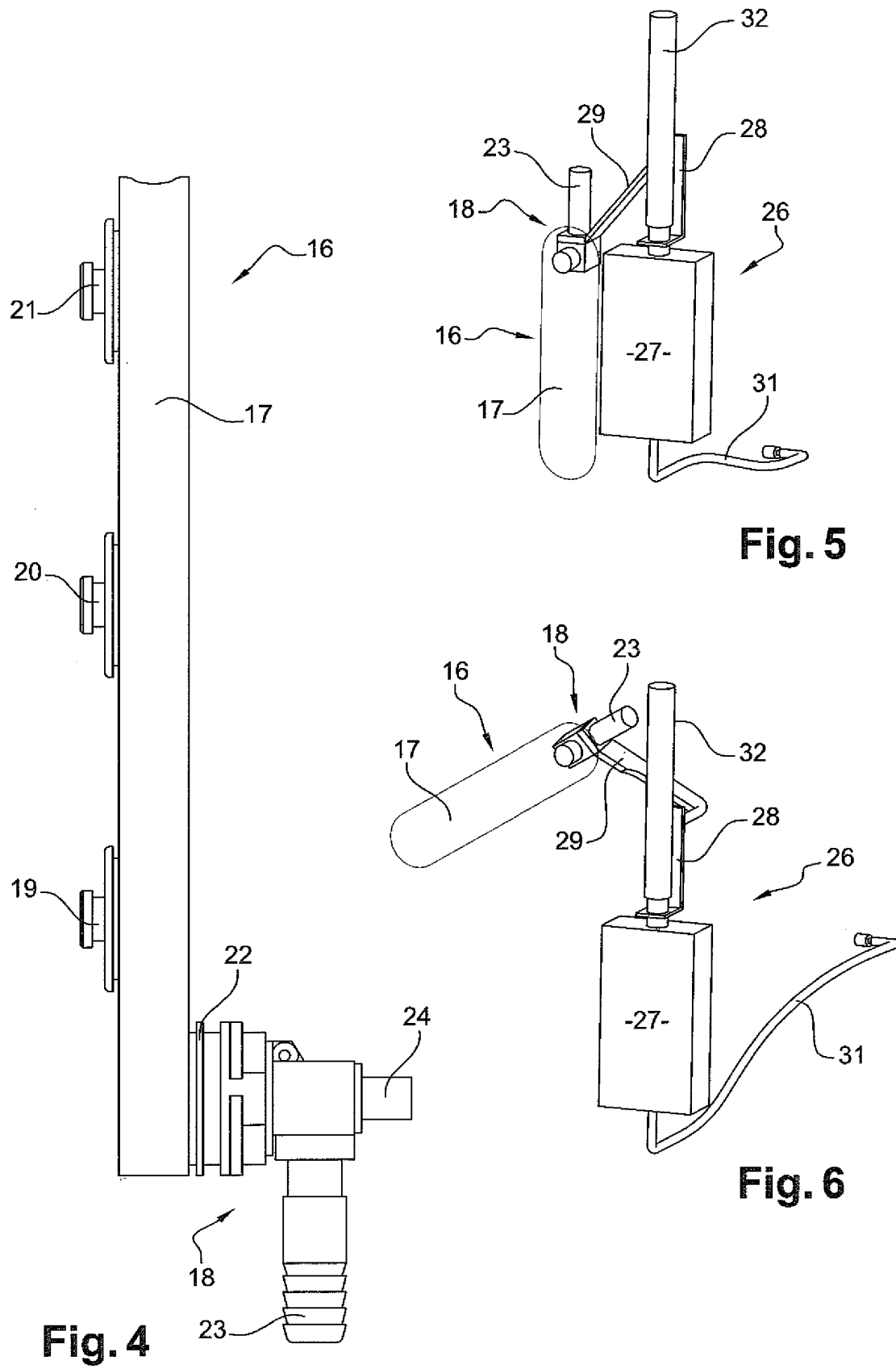


**Fig. 2**



**Fig. 3**





**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**

- WO 0074626 A [0007]
- US 2006010573 A [0008]