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

(11) **EP 4 537 804 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.04.2025 Bulletin 2025/16

(21) Numéro de dépôt: **24205983.0**

(22) Date de dépôt: **10.10.2024**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A61H 33/00 *(2006.01)*

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A61H 33/6005; A61H 33/0087; A61H 33/6021; A61H 33/6063; A61H 2201/1685

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
GE KH MA MD TN

(30) Priorité: **11.10.2023 FR 2310906**

(71) Demandeur: **Setma Europe**
13600 La Ciotat (FR)

(72) Inventeur: **DEYTS, Jérôme**
13780 Cuges-les-Pins (FR)

(74) Mandataire: **Ipsilon**
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(54) **APPAREIL DE BAIN D'HYDROMASSAGE**

(57) Appareil de bain d'hydromassage (1) comportant :
- une coque (10) délimitant un volume (15) destiné à recevoir un liquide tel que de l'eau, et un ou plusieurs utilisateurs,
- au moins un réservoir de liquide (20) disposé dans ladite coque (10) et configuré pour être mis sous pression lors de son alimentation en liquide, ledit réservoir (20) comportant sur une première face, au moins un orifice d'entrée (24) de liquide dans le réservoir, et sur une deuxième face, une pluralité d'orifices (26 ; 28) de sortie de liquide sous pression depuis le réservoir vers ledit volume, dits « *orifices de massage* »,
- un système d'alimentation en liquide (30) comportant au moins une conduite (32) agencée pour amener le liquide vers ledit réservoir (20), ladite conduite (32) étant reliée audit réservoir (20) à travers au moins une ouverture traversante (13) réalisée dans la coque (10).

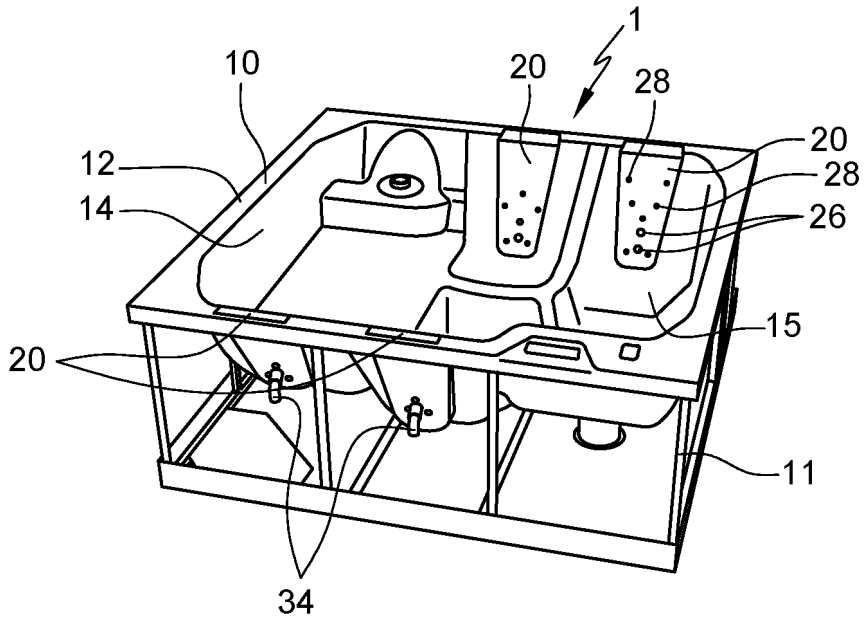

Fig. 1

EP 4 537 804 A1

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des appareils de bain d'hydromassage.

Arrière-plan technologique

[0002] On connaît des baignoires ou analogues permettant un hydromassage d'une zone anatomique, notamment dorsale, d'un utilisateur en dirigeant des jets d'eau sous pression vers cette zone.

[0003] Un spa classique de ce type comporte un récipient qui est généralement dotée d'une pluralité de points de massage obtenus à l'aide de buses prévues sur les parois de la baignoire. Ces buses sont réparties par groupes suivant les différentes régions anatomiques du corps d'un utilisateur. Chaque buse est alimentée en eau en provenance d'une pompe à l'aide d'un tuyau qui est relié à une nourrisse.

[0004] Les points de massage, tels que décrit plus haut, nécessitent un nombre considérable de pièces pour leur fonctionnement, par exemple, la buse, les moyens de fixation de celle-ci, les moyens d'étanchéité, le tuyau d'alimentation, etc. Cela impacte à la fois le coût de réalisation de la baignoire à hydromassage, mais également son entretien.

[0005] Par ailleurs, les buses nécessitent chacune de réaliser une perforation correspondante dans la baignoire, augmentant ainsi le risque de fuites, notamment lors du montage des buses sur la paroi ou encore à cause de l'usure.

[0006] Il existe donc un besoin pour améliorer encore les appareils de bain d'hydromassage, notamment pour réduire le coût de réalisation des points de massage et ce en maintenant une bonne performance de massage.

Résumé de l'invention

[0007] L'invention vise à répondre à ce besoin et a pour objet un appareil de bain d'hydromassage comportant :

- Une coque délimitant un volume destiné à recevoir un liquide tel que de l'eau, et un ou plusieurs utilisateurs,
- Au moins un réservoir de liquide disposé dans ladite coque et configuré pour être mis sous pression lors de son alimentation en liquide, ledit réservoir comportant sur une première face, au moins un orifice d'entrée de liquide dans le réservoir, et sur une deuxième face, une pluralité d'orifices de sortie de liquide sous pression depuis le réservoir vers ledit volume, dits « *orifices de massage* »,
- un système d'alimentation en liquide comportant au moins une conduite agencée pour amener le liquide vers ledit réservoir, ladite conduite étant reliée audit réservoir à travers au moins une ouverture traversante réalisée dans la coque.

[0008] De préférence, le liquide est de l'eau.

[0009] Dans la présente invention, un nombre réduit de perforations est prévu dans la coque pour l'ensemble des orifices de massage d'un même réservoir. De préférence, une unique ouverture traversante est réalisée dans la coque pour alimenter le réservoir correspondant en liquide. Aussi, pour un résultat de massage similaire, voire amélioré, le nombre de perforation est moindre que dans les appareils de bain classiques. Cela permet de réduire le risque de fuites mentionné plus haut.

[0010] En outre, l'appareil de bain revendiqué dispose de réservoirs qui sont mis sous pression lors de leur alimentation en liquide. Cela permet de réaliser des jets de liquide à travers les orifices de massage sans avoir recours à des buses. Aussi, le nombre de pièces nécessaires à la réalisation des points de massage se trouve considérablement réduit. Cela permet d'une part de réduire le coût lié aux pièces nécessaires pour le massage, et d'autre part, de faciliter la maintenance de ces points de massage.

Réservoir

[0011] Le réservoir permet de définir un espace adapté pour accumuler le liquide sous pression.

[0012] Comme mentionné plus haut, le réservoir est configuré pour être mis sous pression lors de son alimentation en liquide par ledit système d'alimentation. Cette mise sous pression permet d'obtenir des jets de liquide à travers les orifices de massage permettant d'effectuer un massage d'une zone anatomique de l'utilisateur. Aussi, l'invention permet par le biais du réservoir et de sa mise sous pression de s'affranchir de l'utilisation des buses, permettant ainsi de réduire les pièces intervenant dans la réalisation des points de massage.

[0013] Au moins un orifice de massage peut être dépourvu de buse.

[0014] De préférence, tous les orifices de massage du réservoir sont dépourvus de buses.

[0015] Au moins un orifice de massage du réservoir peut déboucher directement dans ledit volume.

[0016] De préférence, tous les orifices de massage du réservoir débouchent directement dans ledit volume.

[0017] De préférence, la première face du réservoir est distincte de la deuxième face. Avantageusement, les première et deuxième faces sont des faces opposées du réservoir.

[0018] Le réservoir peut avoir une capacité supérieure à 0.1 l, mieux supérieure à 0,3 l, encore mieux supérieure à 0,5 l.

[0019] Dans un exemple de réalisation, le réservoir a une capacité supérieure ou égale à 1L, préférentiellement supérieure ou égale à 2L, plus préférentiellement allant de 2L à 3L, encore plus préférentiellement allant de 2,1L à 2,7L, voire allant de 2,2L à 2,6L.

[0020] L'appareil peut comporter au moins deux réser-

voirs disposés à des emplacements différents de la coque, notamment sur un même côté de la coque ou sur des côtés différents opposés ou adjacents.

[0021] L'appareil de bain peut comporter un nombre de réservoirs compris entre 1 et 50, mieux entre 2 et 30, encore mieux entre 2 et 15.

[0022] Au moins deux réservoirs peuvent présenter un nombre d'orifice de massage différents et/ ou une disposition d'orifices de massage différente.

[0023] De préférence, le réservoir est fixé sur la coque.

[0024] De préférence, le réservoir est logé dans une réservation ou empreinte réalisée dans la coque.

[0025] Dans un mode de réalisation préféré, le réservoir est formé par une pièce de forme creuse, ladite pièce comportant au sein d'elle un espace d'accumulation de liquide. Ledit espace est délimité par les parois de la pièce creuse.

[0026] De préférence, la coque comporte au moins une réservation destinée pour accueillir ladite pièce creuse, la réservation étant réalisée dans la face intérieure d'une paroi de ladite coque et débouchant vers ledit volume. De préférence, ladite ouverture traversante réalisée dans la coque débouche vers la réservation.

[0027] De préférence, la pièce creuse est disposée dans la réservation précitée de manière à couvrir au moins partiellement la réservation.

Réservation

[0028] De préférence, la réservation est réalisée dans une paroi latérale de la coque, notamment dans une paroi destinée à être au contact d'une zone anatomique, notamment dorsale, de l'utilisateur.

[0029] La réservation est réalisée par emboutissage, thermoformage, ou par tout autre technique connue.

[0030] La coque peut présenter au moins deux réservations à deux emplacements différents de la coque et au moins deux pièces creuses disposées chacune de manière à couvrir la réservation correspondante.

[0031] De préférence, les réservations sont de forme identique.

[0032] En variante, les réservations peuvent être de forme et/ou de dimension différente(s).

[0033] Les réservations peuvent être présentes sur la même paroi, par exemple sur la paroi latérale.

[0034] Les réservations peuvent être placées du même côté ou sur deux côtés différents de la paroi, notamment adjacents ou opposés.

Pièce creuse

[0035] La pièce creuse est configurée pour être mise sous tension lors de l'alimentation du réservoir en liquide par ledit système d'alimentation.

[0036] De préférence, la pièce creuse comporte l'orifice d'entrée sur sa première face en regard de la réservation. De préférence, les orifices de massage sont disposés sur une deuxième face de la pièce, notamment distincte de la première face, de préférence, opposée à la première face.

[0037] De préférence, la pièce est monolithique.

[0038] Par « *monolithique* », on entend que la pièce se présente sous forme d'un bloc d'un seul tenant. La pièce peut être obtenue par moulage, notamment par rotomoulage, par injection ou encore par soufflage.

[0039] De préférence, la pièce est en matière plastique.

[0040] En variante, la pièce est en un matériau métallique. Le matériau métallique peut être choisi parmi l'acier notamment inoxydable, ou encore l'aluminium.

[0041] La pièce peut être fixée sur la coque de manière amovible, notamment par encliquetage, par vissage ou par le biais d'autres moyens de fixation amovible.

[0042] La pièce peut s'étendre sur une longueur maximale mesurée, le long d'un axe longitudinal de celle-ci, comprise entre 50 et 2000 mm, mieux entre 60 et 1500 mm, encore mieux entre 80 et 1000 mm, notamment entre 100 et 800 mm.

[0043] La pièce peut avoir une largeur maximale mesurée, le long d'un axe transversal de celle-ci, comprise entre 50 et 1500 mm, mieux entre 60 et 1000 mm, encore mieux entre 100 et 800 mm, notamment entre 150 et 500 mm.

[0044] La pièce peut présenter, en vue de face, un contour sensiblement polygonal, notamment parallélogrammatique, rectangulaire, carrée, etc.

[0045] En variante, la pièce présente, en vue de face, un contour circulaire ou elliptique.

[0046] Dans des modes de réalisation, la pluralité d'orifices de massage de la pièce ou du réservoir comporte un orifice de massage principal agencé de manière à se superposer au moins partiellement à l'orifice d'entrée, et notamment des orifices de massage secondaires. Aussi, une portion du liquide arrivant par la conduite peut partir directement dans l'orifice de massage principal, et l'autre portion du liquide arrivant par la conduite peut notamment remplir le réservoir de manière à le mettre sous pression ce qui permet à cette portion de liquide d'être éjectée par les orifices de massage secondaires sous l'effet de la pression. Il en résulte des jets de liquide sous pression sortant des orifices de massage secondaires permettant de réaliser le massage souhaité.

[0047] De préférence, l'orifice d'entrée est de section plus large que l'orifice de massage principal.

[0048] De préférence, l'orifice de massage principal est de section plus large que les orifices de massage secondaires.

[0049] Par exemple, les orifices de massage secondaires présentent une section circulaire de diamètre allant de 5 mm à 15 mm, préférentiellement allant de 7 mm à 13 mm, plus préférentiellement allant de 8 mm à 12 mm.

[0050] L'appareil de bain d'hydromassage peut être configuré pour que le liquide sortant du réservoir par chacun des orifices de massage secondaires présente une vitesse de sortie allant de 0,5 m/sec à 2,1 m/sec,

préférentiellement allant de 0,8 m/sec à 1,8 m/sec, plus préférentiellement allant de 1 m/sec à 1,6 m/sec.

[0051] L'appareil de bain d'hydromassage peut être configuré pour que le liquide sortant du réservoir par l'orifice de massage principal présente une vitesse de sortie allant de 7,8 m/sec à 11,8 m/sec, préférentiellement allant de 8,8 m/sec à 10,8 m/sec, plus préférentiellement allant de 9,3 m/sec à 10,3 m/sec.

[0052] De préférence, le rapport de la vitesse de sortie du liquide par l'orifice de massage principal sur la vitesse de sortie du liquide par chacun des orifices de massage secondaires est compris entre 6 et 9, préférentiellement entre 6,5 et 8,5, plus préférentiellement entre 7 et 8, encore plus préférentiellement entre 7,2 et 7,8, voire entre 7,3 et 7,7.

[0053] Les orifices de massage peuvent être de taille et/ou de forme différente.

[0054] En variante, tous les orifices de la pluralité des orifices de massage de la pièce creuse ou du réservoir sont identiques.

[0055] Le réservoir ou la pièce creuse peut comporter un nombre d'orifices compris entre 2 et 30, mieux entre 2 et 20, encore mieux entre 2 et 15.

[0056] Les orifices de massage peuvent être de section circulaire ou en forme de fente.

[0057] Lorsque l'appareil comportent au moins deux réservoirs, les pièces correspondantes peuvent être de forme identique ou présenter des formes différentes.

[0058] En particulier, au moins deux pièces peuvent présenter un nombre d'orifices de massage différents et/ou un agencement d'orifices de massage différent.

[0059] L'appareil de bain d'hydromassage peut être configuré pour que le réservoir soit alimenté en liquide au niveau de son orifice d'entrée avec un débit d'alimentation allant de 40 L/min à 60 L/min, préférentiellement allant de 45 L/min à 55 L/min, plus préférentiellement allant de 47 L/min à 53 L/min, et encore plus préférentiellement allant de 48 L/min à 52 L/min.

[0060] L'appareil de bain d'hydromassage peut être configuré pour que le réservoir soit alimenté en liquide au niveau de son orifice d'entrée avec une pression d'alimentation allant 0,5 bar à 1,5 bar, préférentiellement allant de 0,7 bar à 1,3 bar, plus préférentiellement allant de 0,8 bar à 1,2 bar, et encore plus préférentiellement allant de 0,9 bar à 1,1 bar.

Système d'alimentation

[0061] Le système d'alimentation peut comporter au moins un élément passe cloison comportant un corps apte à être fixé sur un rebord entourant l'ouverture traversante réalisée dans la coque.

[0062] De préférence, le corps comporte un passage de liquide agencé pour être relié à la conduite et pour traverser l'orifice d'entrée de liquide prévu dans le réservoir. Aussi, le passage de liquide permet d'acheminer le liquide depuis la conduite vers ledit réservoir.

[0063] Le système d'alimentation peut comporter une pompe pour alimenter le ou les réservoirs en liquide sous pression.

[0064] Lorsque l'appareil comporte au moins deux réservoirs comme décrit plus haut, ces derniers peuvent être reliés en série ou en parallèle

[0065] Dans ce mode de réalisation, le système d'alimentation comporte une pluralité de raccords, notamment en T ou en Y pour relier les conduites entre elles. De préférence, les éléments passe cloison sont reliés chacun à la conduite correspondante par un raccord.

[0066] En variante, le système d'alimentation comporte une ou plusieurs nourrices, les réservoirs étant chacun reliés à la ou les nourrices au moyen de la conduite correspondante.

[0067] Le système d'alimentation peut comporter au moins un moyen de régulation de la pression et/ou du débit du liquide. Le moyen de régulation peut correspondre à une ou plusieurs vannes.

[0068] L'appareil de bain peut être une baignoire, une piscine, un spa ou encore un jacuzzi®.

[0069] L'invention a encore pour objet un procédé d'utilisation d'un appareil de bain selon l'invention, ledit procédé comportant :

- l'alimentation du ou des réservoirs en liquide à partir de l'orifice d'entrée correspondant de manière à mettre sous pression le ou les réservoirs,
- le jet du liquide sous pression à travers les orifices de massage vers une partie anatomique d'un utilisateur pour réaliser un massage d'une portion de ladite zone anatomique.

Brève description des figures

[0070] La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée. Sur les figures annexées :

[fig. 1] La figure 1 est une vue en perspective d'un appareil de bain d'hydromassage selon l'invention;
[fig. 2] La figure 2 est une vue de dessus de l'appareil de la figure 1;
[fig. 3a] et [fig. 3b] sont des détails de l'appareil de la figure 1 ;
[fig. 4a] et [fig. 4b] sont des coupes transversales des figures 3a et 3b, respectivement ;
[fig. 5] représente isolément une pièce creuse et un élément passe-cloison selon l'invention ;
[fig. 6] est une vue en perspective d'une variante de l'appareil de bain selon l'invention ;
[fig. 7] est une vue de dessus de l'appareil de la figure 6 ;
[fig. 8] est un détail de l'appareil de la figure 6 ;
[fig. 9] est une vue de dessous d'une autre variante de l'appareil de bain selon l'invention,
[fig. 10a] et [fig. 10b] sont un exemple d'appareil

selon l'invention dans lequel les réservoirs sont connectés en parallèle, et

[fig. 11] représente l'appareil des figures 10a-b sans la coque.

Description de mode(s) de réalisation

[0071] Dans les figures, et à moins qu'il n'en soit disposé autrement, les éléments identiques porteront les mêmes signes de référence.

[0072] On a représenté aux figures 1 à 4, un appareil de bain d'hydromassage 1 selon l'invention.

[0073] Comme illustré, l'appareil de bain d'hydromassage 1 comporte une coque 10 délimitant un volume 15 destiné à recevoir un liquide tel que de l'eau et à recevoir un ou plusieurs utilisateurs. Dans l'exemple illustré, la coque 10 présente un contour, en vue de dessus, sensiblement polygonale, notamment rectangulaire.

[0074] La coque 10 repose sur un châssis 11 et comporte une paroi latérale 12 ayant une face intérieure 14 contre laquelle une zone anatomique, notamment dorsale ou lombaire, de l'utilisateur peut venir en appui. Comme illustré, Cette paroi latérale 12 présente sur sa face intérieure 14 une pluralité de réservations 16 à des emplacements différents, ici en nombre de quatre. Ces réservations 16 débouchent vers le volume 15 et présentent chacune une profondeur p_r comprise entre 50 et 200 mm. Les réservations s'étendent chacune sur une longueur Lr comprise entre 100 et 800 mm.

[0075] Dans l'exemple illustré, les réservations 16 sont présentes sur deux côtés 12a et 12c opposés de la paroi 12. En variante, les réservations 16 sont présentes sur deux côtés adjacents 12a et 12b de la paroi 12 tel qu'illustré à la figure 7, ou à la fois sur des côtés adjacents et des côtés opposés 12a-c, comme dans l'exemple de la figure 9.

[0076] Chaque réservation 16 reçoit une pièce 22. Chaque pièce 22 est montée amovible sur la coque 10 de manière à couvrir au moins partiellement la réservation 16 correspondante. La pièce 22 est de forme creuse comme cela est visible sur les figures 4a et 4b. Grâce à sa forme creuse, la pièce 22 constitue un réservoir de liquide 20 apte à accumuler le liquide. Le réservoir est alimenté en liquide sous pression à travers un orifice d'entrée de liquide 24 réalisé dans la paroi de la pièce 22. Comme cela est illustré, l'orifice d'entrée 24 est réalisé dans une première face de la pièce qui est en regard de la réservation 16 correspondante.

[0077] Dans l'exemple illustré, la pièce creuse 22 est en matière plastique et est configurée pour être mise sous pression lors de son alimentation en liquide.

[0078] La pièce s'étend sur une longueur maximale L_p mesurée comprise entre 100 et 800 mm et présente une largeur maximale l_p mesurée comprise entre 150 et 500 mm.

[0079] Chaque pièce creuse 22 comporte sur une deuxième face, opposée à la première face, une pluralité d'orifices 26 et 28 de sortie de liquide sous pression depuis le réservoir 20 vers ledit volume 15 et donc vers la zone anatomique précitée, appelés « *orifices de massage* » dans ce qui suit.

[0080] Le nombre ainsi que la répartition des orifices de massage dans la pièce creuse 22 dépendent du type de massage souhaité. Les pièces creuses dans l'exemple considéré présentent chacune un nombre et une répartition des orifices de massage différents. Le nombre des orifices de massage de la même pièce peut aller de deux orifices à vingt orifices.

[0081] Dans l'exemple considéré, chaque pièce creuse 22 comporte un orifice de massage principal 26 et des orifices de massage secondaires 28. L'orifice de massage principal 26 est positionné de manière à se superposer au moins partiellement à l'orifice d'entrée 24. L'orifice d'entrée 24 présente une section plus large que celle de l'orifice de massage principal.

[0082] Dans l'exemple illustré aux figures 1 à 4, la pièce est monolithique. En variante et tel que représenté aux figures 6 à 8, la pièce est formée par deux portions 22a et 22b. La portion principale 22a comporte les orifices d'entrée et de massage comme décrit plus haut.

[0083] L'alimentation des réservoirs 20 est effectuée à l'aide d'un système d'alimentation 30. Le système d'alimentation 30 comporte une pluralité de conduites 32, chacune de ces conduites 32 étant agencée pour amener le liquide vers l'un des réservoirs 20. La conduite 32 est reliée au réservoir 20 correspondant à travers une ouverture traversante 13 réalisée dans la coque 10. Dans l'exemple illustré, l'ouverture traversante 13 est réalisée au niveau de chaque réservation 16.

[0084] Le système d'alimentation 30 comporte en outre une pluralité d'éléments passe cloison 34 comportant chacun un corps 35 fixé sur un rebord entourant l'une des ouvertures traversantes 13.

[0085] Comme cela est notamment visible à la figure 5, l'élément passe-cloison 34 comporte un passage de liquide 36 agencé pour être relié à la conduite 32 correspondante et pour traverser l'orifice d'entrée de liquide 24 prévu dans la pièce creuse 22.

[0086] Le système d'alimentation 30 comporte une pompe 31 pour alimenter le ou les réservoirs 20 en liquide sous pression.

[0087] Les réservoirs peuvent être reliés en série, comme illustré à la figure 9. Dans ce mode de réalisation, le système d'alimentation 30 comporte une pluralité de raccords 39, notamment en T ou en Y pour relier les conduites 32 entre elles. Dans cet exemple, les éléments passe cloison coopèrent chacun avec la conduite correspondante par l'intermédiaire de l'un des raccords 39.

[0088] En variante, le système d'alimentation comporte une nourrice (non représentée) à laquelle les réservoirs 20 sont reliés au moyen de la conduite 32 correspondante, comme illustré à la figure 6.

[0089] Les figures 10a-b et 11 illustrent un exemple dans lequel les réservoirs sont reliés en parallèle.

[0090] Le système d'alimentation 30 comporte en outre régulation de la pression et/ou du débit du liquide 38.

Le moyen de régulation 38 comprend dans les exemples illustrés une vanne.

[0091] Nous allons maintenant décrire le fonctionnement d'un appareil de bain selon l'invention.

[0092] Le système d'alimentation alimente le réservoir 20 formé par la pièce creuse 22 en liquide sous pression à l'aide de la pompe 31 et des conduites 32. De par la position des orifices de massage principaux, une partie du liquide acheminé par les conduites part directement dans ces orifices et sont donc éjectés vers le volume 15 en premier. Une seconde partie part dans le réservoir. Une telle alimentation a pour effet de mettre le réservoir sous pression et permet au liquide d'être éjectés par les orifices de massage secondaires sous l'effet de la pression. Il en résulte des jets de liquide sous pression permettant de réaliser le massage souhaité.

[0093] L'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits.

[0094] Le nombre de pièces creuses utilisées peut être différent. La forme générale des pièces creuses peut être différente de celle des figures 1 à 11.

[0095] Les orifices de massage peuvent être en forme de fente.

Revendications

1. Appareil de bain d'hydromassage (1) comportant :

- une coque (10) délimitant un volume (15) destiné à recevoir un liquide tel que de l'eau, et un ou plusieurs utilisateurs,
- au moins un réservoir de liquide (20) disposé dans ladite coque (10) et configuré pour être mis sous pression lors de son alimentation en liquide, ledit réservoir (20) comportant sur une première face, au moins un orifice d'entrée (24) de liquide dans le réservoir, et sur une deuxième face, une pluralité d'orifices (26 ; 28) de sortie de liquide sous pression depuis le réservoir vers ledit volume, dits « *orifices de massage* », au moins un orifice de massage étant dépourvu de buse,
- un système d'alimentation en liquide (30) comportant au moins une conduite (32) agencée pour amener le liquide vers ledit réservoir (20), ladite conduite (32) étant reliée audit réservoir (20) à travers au moins une ouverture traversante (13) réalisée dans la coque (10).

2. Appareil selon la revendication 1, comportant au moins deux réservoirs (20) disposés à des emplacements différents de la coque, notamment sur un même côté de la coque (10) ou sur des côtés différents opposés ou adjacents.

3. Appareil selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**au moins deux réservoirs (20) présentent un nombre d'orifice de massage (26 ; 28) différent et/ou une disposition d'orifices de massage (26 ; 28) différente.

4. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le réservoir (20) est formé par une pièce (22) de forme creuse configurée pour être mise sous pression lors de son alimentation en liquide, **en ce que** la coque (10) comporte au moins une réservation (16) débouchant vers ledit volume (15) et dans laquelle ladite pièce (22) est disposée de manière à couvrir au moins partiellement la réservation (16), et **en ce que** ladite réservation (16) est réalisée dans une face intérieure (14) d'une paroi (12) de ladite coque (10).

5. Appareil selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la coque présente au moins deux réservations (16) à deux emplacements différents de la coque et au moins deux pièces creuses (22) disposées chacune de manière à couvrir la réservation correspondante.

6. Appareil selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les réservations (16) sont de présentes sur la même paroi (12), par exemple sur la paroi latérale, notamment du même côté (12a) ou sur au moins deux côtés différents de la paroi (12a-c), notamment adjacents ou opposés.

7. Appareil selon l'une quelconques revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** l'orifice d'entrée de liquide (24) est prévu sur une première face de la pièce creuse (22) en regard de la réservation (16), et les orifices de massage (26 ; 28) sont disposés sur une deuxième face de la pièce creuse (22), notamment distincte de la première face, de préférence, opposée à la première face.

8. Appareil selon l'une quelconques des revendications 4 à 7, **caractérisé en ce que** la pièce creuse (22) est monolithique.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** la pièce creuse (22) est montée amovible sur la coque (10).

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 4 à 9, **caractérisé en ce que** la pièce creuse (22) est obtenue par moulage, notamment par rotomoulage.

11. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le système d'alimentation (30) comporte au moins un élément passe cloison (34) comportant un corps (35) apte à être fixé sur un rebord entourant l'ouverture traversante (13) de la coque (10), le corps comportant notamment un passage de liquide (36) agencé pour

être relié à la conduite correspondante (32) et pour traverser l'orifice d'entrée de liquide (24) prévu dans le réservoir (20).

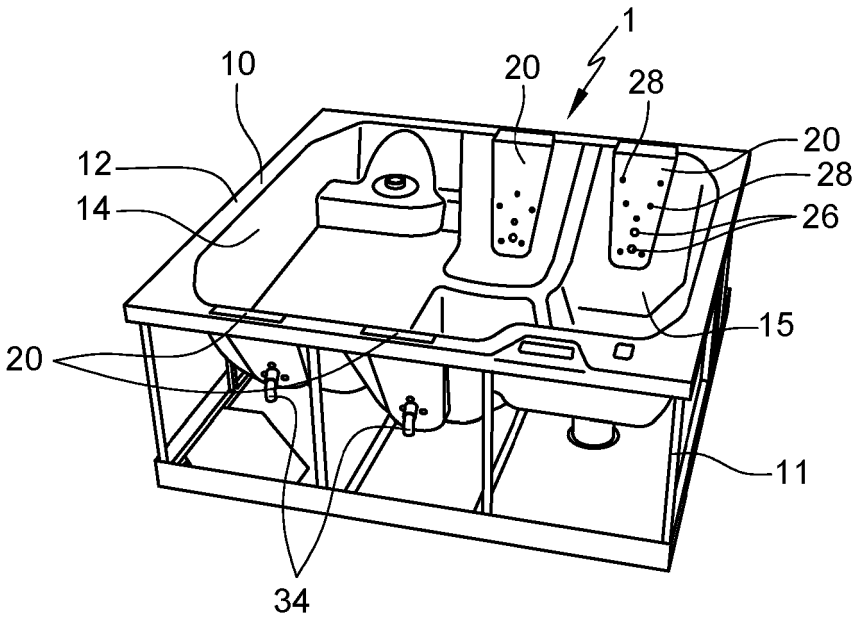
1
10
20
28
12
14
20
28
26
15
20
11
34

Fig. 1

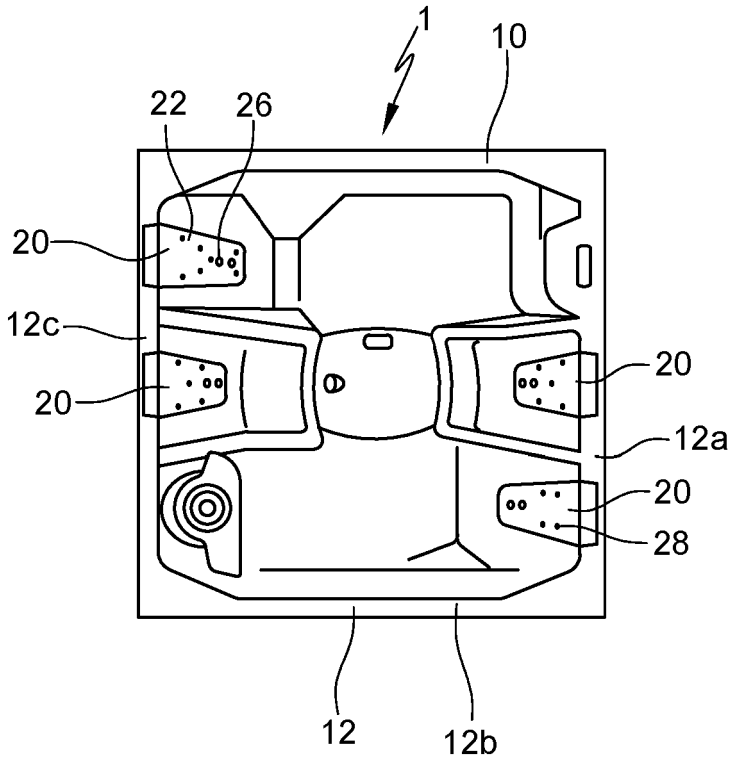
1
10
22
26
20
12c
20
20
12a
20
28
12
12b

Fig. 2

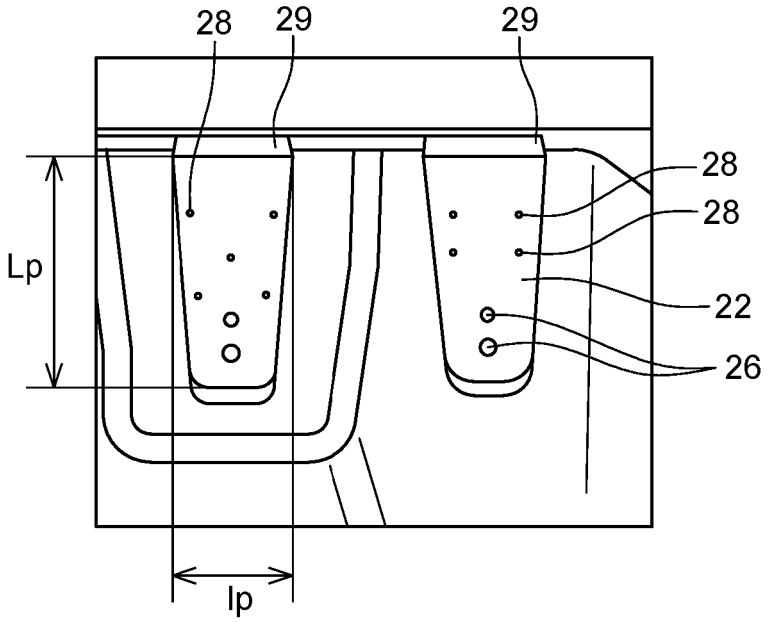

Fig. 3a

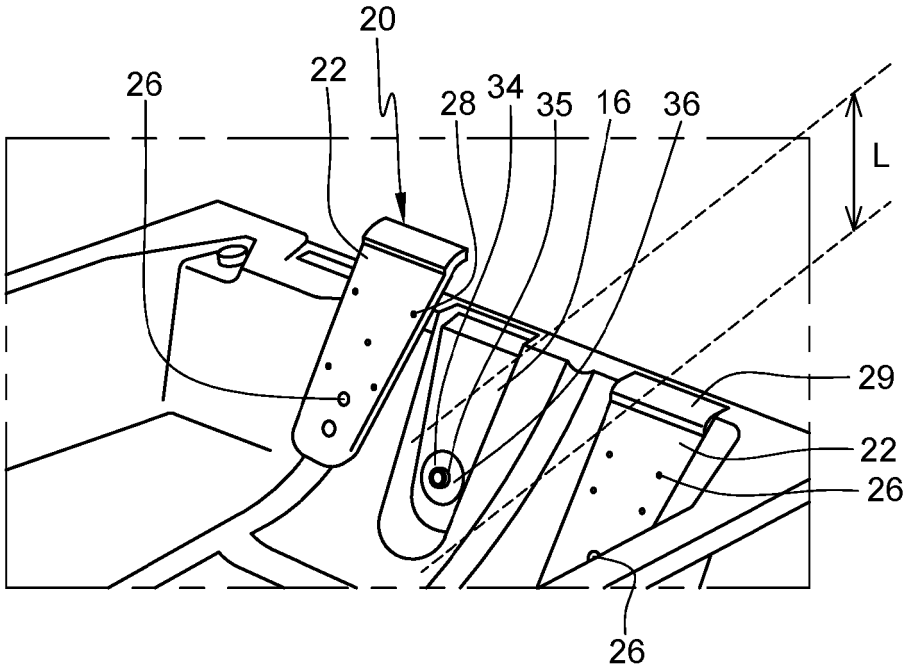

Fig. 3b

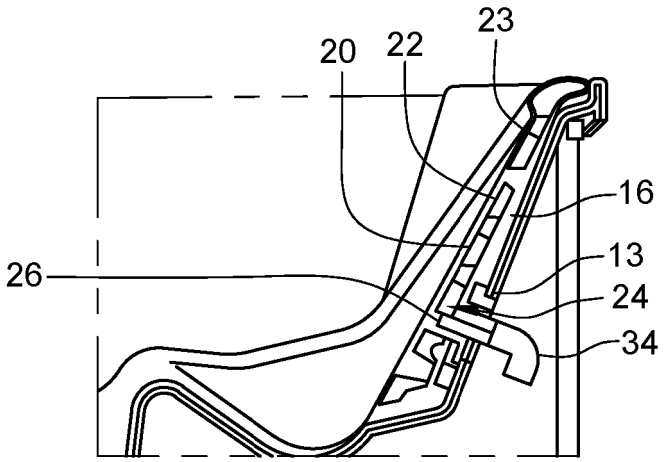

Fig. 4a

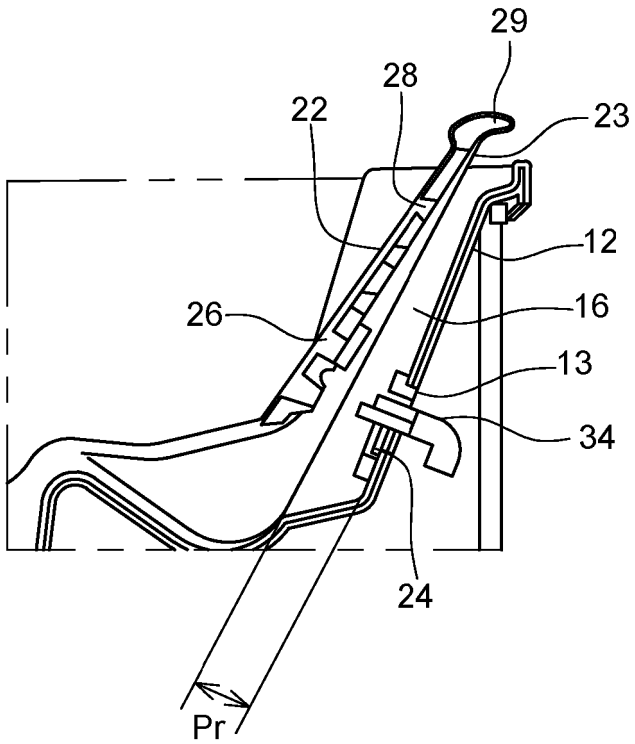

Fig. 4b

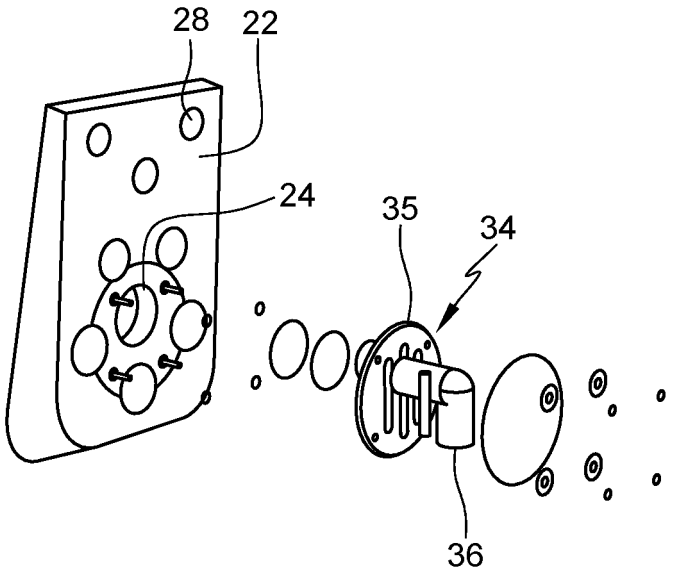

Fig. 5

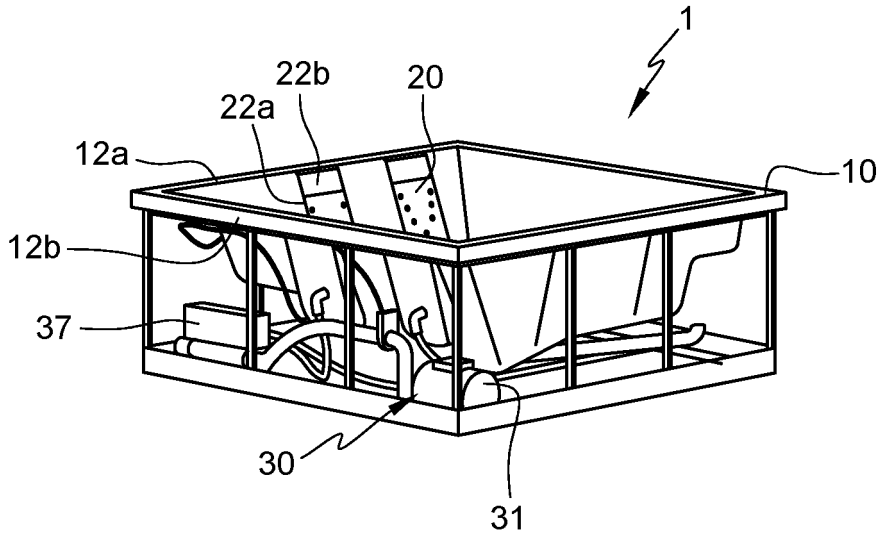

Fig. 6

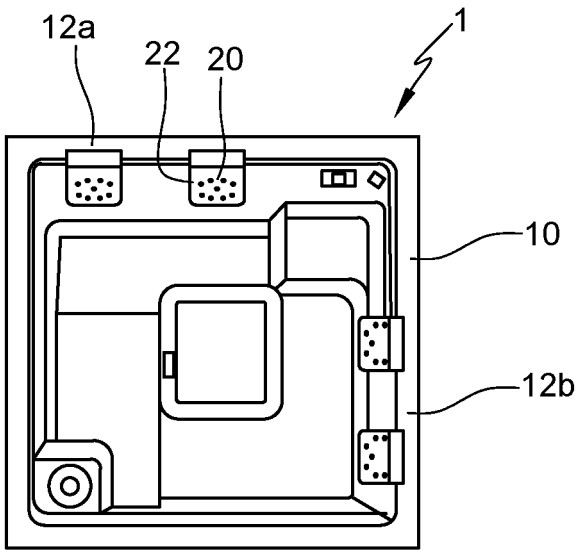

Fig. 7

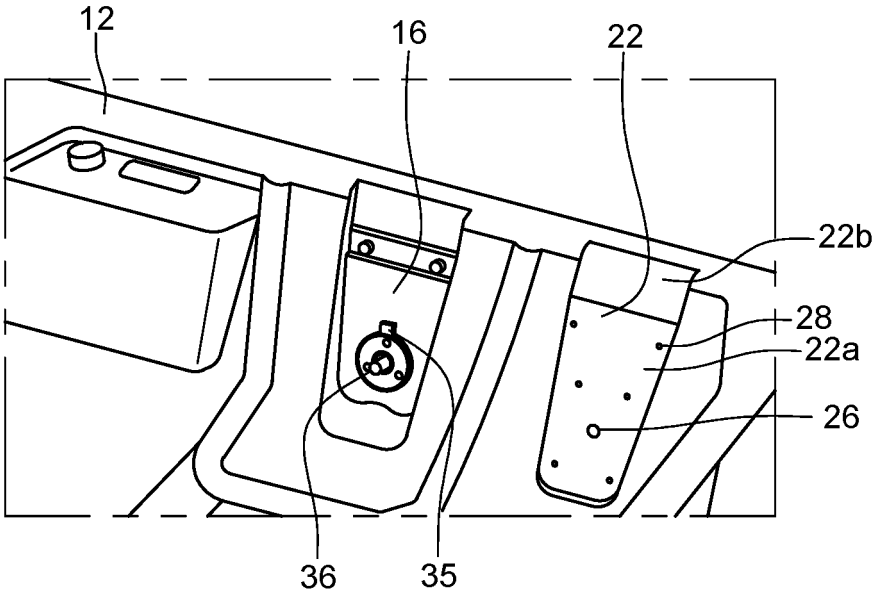

Fig. 8

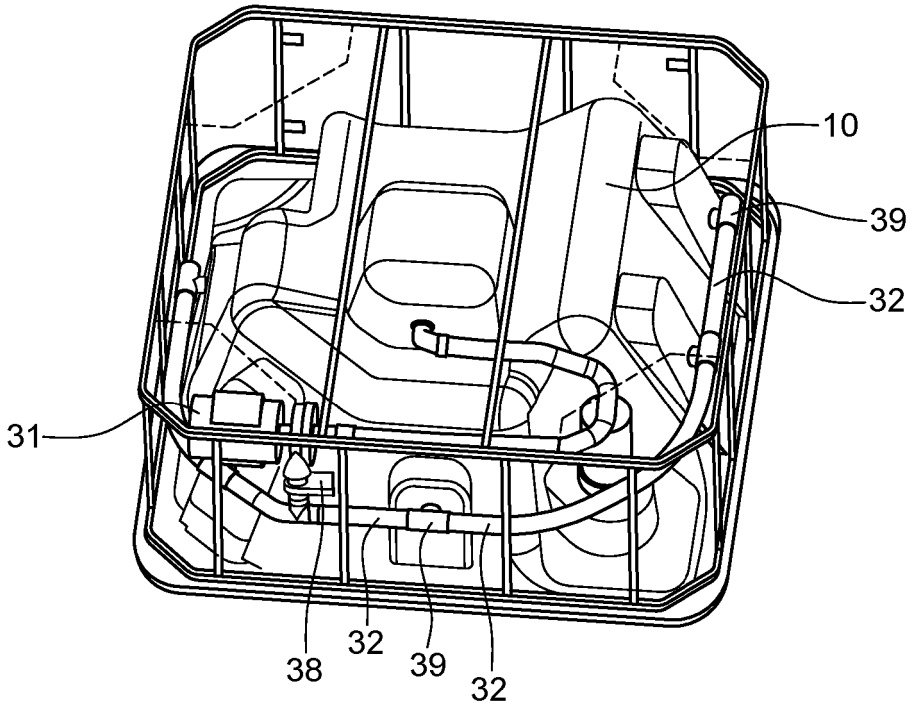

Fig. 9

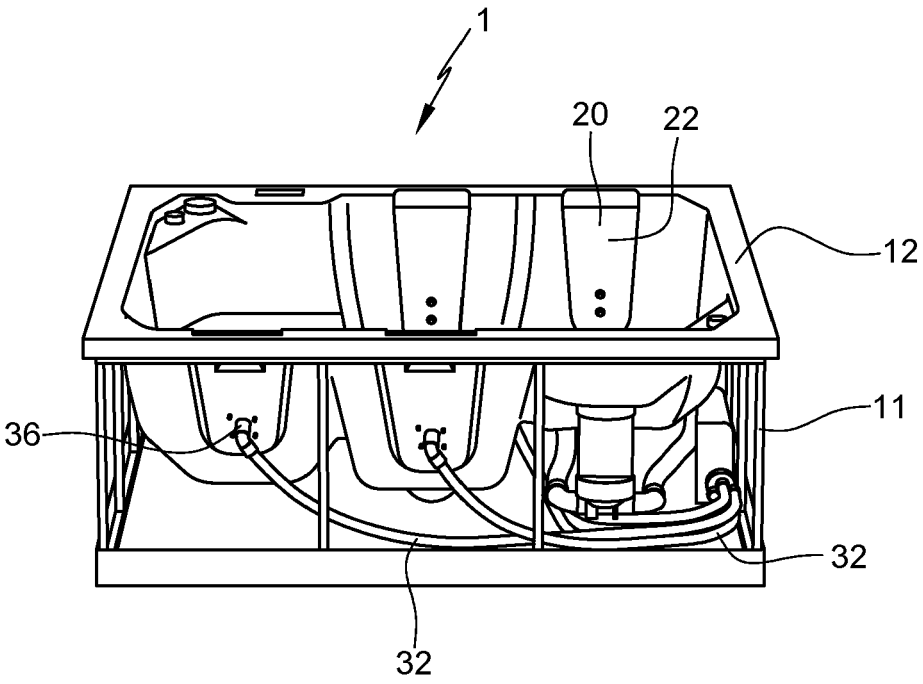

Fig. 10a

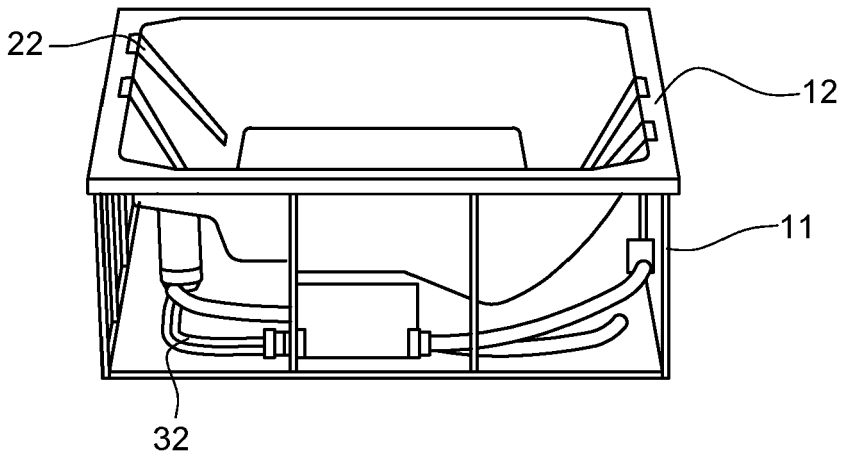

Fig. 10b

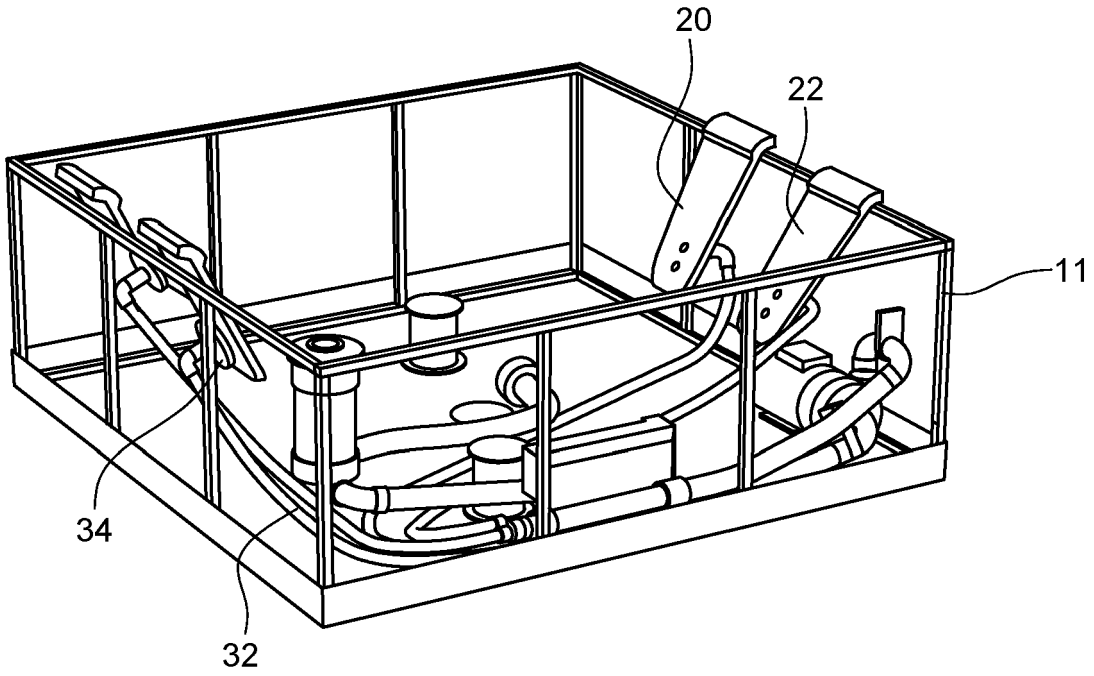

Fig. 11

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 24 20 5983

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 2 914 232 B1 (BULLFROG SPAS [US]) 9 octobre 2019 (2019-10-09) * alinéas [0015]-[0044], [0046]-[0052], [0054]-[0057], [0059], [0061], [0065]-[0067], [0069], [0072]-[0073], [0078], [0085], [0094]-[0095]; figures 1-14 *	1-11	INV. A61H33/00
X	US 2021/230894 A1 (TULETT NATHAN [US] ET AL) 29 juillet 2021 (2021-07-29) * alinéas [0026]-[0037]; figures 1-11 *	1-11	
X	EP 1 787 621 A2 (BULLFROG INTERNATIONAL L C [US]) 23 mai 2007 (2007-05-23) * alinéas [0019]-[0043]; figures 1-7, 7a-7d, 8 *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A61H

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	7 novembre 2024	Teissier, Sara

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)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 24 20 5983

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits members sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-11-2024

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2914232 B1	09-10-2019	AU 2013337267 A1	02-07-2015
		CA 2893863 A1	08-05-2014
		DK 2914232 T3	13-01-2020
		EP 2914232 A1	09-09-2015
		ES 2761257 T3	19-05-2020
		NZ 708851 A	29-07-2016
		PL 2914232 T3	10-08-2020
		PT 2914232 T	27-11-2019
		US 2014131472 A1	15-05-2014
		WO 2014071422 A1	08-05-2014
US 2021230894 A1	29-07-2021	AU 2020260546 A1	12-08-2021
		CA 3097727 A1	23-07-2021
		NZ 769549 A	26-08-2022
		US 2021230894 A1	29-07-2021
EP 1787621 A2	23-05-2007	AT E356604 T1	15-04-2007
		AT E445384 T1	15-10-2009
		AU 737335 B2	16-08-2001
		CA 2260237 A1	15-01-1998
		DE 69737477 T2	05-07-2007
		DK 0921782 T3	11-06-2007
		DK 1787621 T3	21-12-2009
		EP 0921782 A1	16-06-1999
		EP 1787621 A2	23-05-2007
		ES 2283023 T3	16-10-2007
		ES 2333267 T3	18-02-2010
		NZ 334093 A	29-09-2000
		US 5754989 A	26-05-1998
		US 6092246 A	25-07-2000
		WO 9801098 A1	15-01-1998

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82