

(19)



(11)

EP 3 513 843 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
24.07.2019 Bulletin 2019/30

(51) Int Cl.:
A63B 69/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19152391.9**

(22) Date de dépôt: **17.01.2019**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **CAI, Julie**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)
• **RIGOLOT, Benoit**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**
Strato-IP
63, Boulevard de Ménilmontant
75011 Paris (FR)

(30) Priorité: **22.01.2018 FR 1850491**

(71) Demandeur: **Decathlon**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(54) DISPOSITIF DE JEU AQUATIQUE

(57) L'invention concerne un dispositif de jeu aquatique comprenant au moins un organe (1) présentant une poignée supérieure (2) destinée à sa préhension manuelle et un socle (3) sur lequel ladite poignée s'étend, ledit socle étant équipé d'au moins une ventouse (4) destinée à l'accrochage dudit organe sur une paroi immer-

gée du bassin d'une piscine, l'organe (1) étant formé par assemblage de deux coques (1a, 1b) dont au moins une présente au moins une portion (6) de socle (3), lesdites coques étant agencées pour que leur assemblage assure la fixation au socle (3) d'au moins un support (5) portant au moins une ventouse (4).

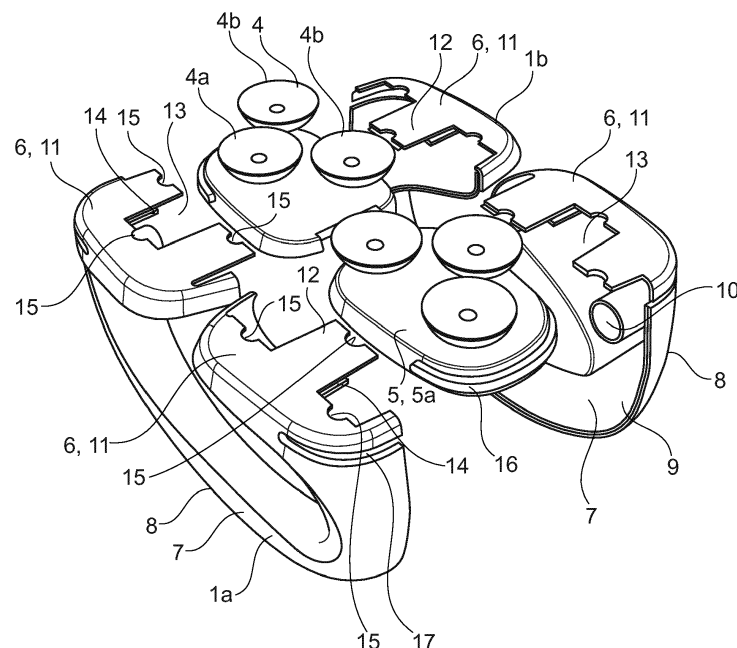


Fig. 3

EP 3 513 843 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de jeu aquatique comprenant au moins un organe présentant une poignée supérieure destinée à sa préhension manuelle et un socle sur lequel ladite poignée s'étend.

[0002] Elle s'applique en particulier à un dispositif de jeu qui est destiné à être immergé dans le bassin d'une piscine, notamment dans le cadre d'exercices d'adaptation au milieu aquatique ou d'un apprentissage de la natation.

[0003] Pour ce faire, le socle est équipé d'au moins une ventouse destinée à l'accrochage de l'organe sur une paroi immergée du bassin, la poignée permettant à l'utilisateur de se maintenir immergé, notamment au fond du bassin, et ainsi évoluer quelques secondes sous l'eau tout en retenant sa respiration.

[0004] On connaît, par exemple du document US-5 613 457, une poignée de préhension qui peut être attachée à la paroi d'un bassin de piscine, ladite poignée comprenant un manche en plastique sous lequel est monté un jeu de ventouses élastomères d'adhésion à ladite paroi.

[0005] En particulier, ce document prévoit d'attacher une pluralité de ventouses sous la poignée, ce qui ne donne pas entièrement satisfaction tant relativement à la faciliter d'assemblage qu'à la fiabilité de la tenue des ventouses sous la poignée.

[0006] En effet, pour pouvoir s'accrocher par succion sur la paroi immergée, les ventouses sont réalisées dans un matériau souple qui ne peut pas être fixé facilement de façon fiable sous la poignée qui est rigide pour pouvoir assurer sa fonction.

[0007] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un dispositif de jeu aquatique qui peut être assemblé de façon simple tout en garantissant la cohésion mécanique entre la poignée et les ventouses, notamment en relation avec le maintien en immersion de l'utilisateur.

[0008] A cet effet, l'invention propose un dispositif de jeu aquatique comprenant au moins un organe présentant une poignée supérieure destinée à sa préhension manuelle et un socle sur lequel ladite poignée s'étend, ledit socle étant équipé d'au moins une ventouse destinée à l'accrochage dudit organe sur une paroi immergée du bassin d'une piscine, l'organe étant formé par assemblage de deux coques dont au moins une présente au moins une portion de socle, lesdites coques étant agencées pour que leur assemblage assure la fixation au socle d'au moins un support portant au moins une ventouse

[0009] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 représente en perspective un module d'un dispositif de jeu aquatique selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une représentation en perspective vue

du côté interne d'une coque de l'organe de la figure 1, sur laquelle les deux supports de ventouses sont montés ;

- la figure 3 est une représentation éclatée vue de dessous de l'organe de la figure 1.

[0010] En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous un dispositif de jeu aquatique, qui est notamment destiné à être immergé dans le bassin d'une piscine, notamment dans le cadre d'exercices d'adaptation au milieu aquatique ou d'un apprentissage de la natation.

[0011] Le dispositif de jeu aquatique comprend au moins un organe 1 présentant une poignée supérieure 2 destinée à sa préhension manuelle et au moins un socle 3 sur lequel ladite poignée s'étend. En particulier, un dispositif peut comprendre deux organes 1 utilisable chacun avec une main d'un utilisateur.

[0012] L'organe 1 permet à l'utilisateur de se maintenir immergé, notamment au fond du bassin de la piscine, et ainsi évoluer quelques secondes sous l'eau tout en retenant sa respiration. Pour ce faire, le socle 3 est équipé d'au moins une ventouse 4 destinée à l'accrochage de l'organe 1 sur une paroi immergée du bassin d'une piscine. Ainsi, après accrochage de l'organe 1, l'utilisateur peut utiliser la poignée 2 pour ne pas remonter rapidement à la surface du fait de l'air contenu dans ses poumons.

[0013] Dans le mode de réalisation représenté, l'organe 1 présente une géométrie en C dont la partie centrale forme une poignée 2 qui relie une partie de socle - respectivement gauche 3a et droite 3b - formée à chacune de ses extrémités. En variante non représentée, l'organe 1 peut comprendre un socle 3 continu, par exemple en présentant une géométrie en C dont les branches forment respectivement ledit socle et la poignée 2.

[0014] L'organe 1 présente un support 5 portant au moins une ventouse 4, notamment en réalisant ledit support d'une seule pièce avec ladite ventouse. En particulier, le support 5 présente une plaque 5a sous laquelle est formée au moins une ventouse 4.

[0015] De façon avantageuse, au moins la ventouse 4 est réalisée dans un matériau souple, par exemple en silicone, en élastomère thermoplastique ou en polychlorure de vinyle. Selon une réalisation, la plaque 5a et les ventouses 4 sont obtenues par injection de silicone liquide ou par compression de silicone gomme.

[0016] En relation avec les figures, plusieurs supports 5 sont fixés au socle 3, chaque partie de socle 3a, 3b étant équipée d'un support 5 portant plusieurs ventouses 4, notamment trois ventouses 4. Ainsi, même en cas de non planéité locale de la paroi immergée, par exemple du fait d'une paroi carrelée, au moins une ventouse 4 peut venir s'accrocher sur ladite paroi. En variante, un support 5 peut être formé par la base d'une seule ventouse 4.

[0017] L'organe 1 est formé par assemblage de deux coques 1a, 1b dont au moins une présente au moins une portion 6 de socle 3, lesdites coques étant agencées pour

que leur assemblage assure la fixation au socle 3 d'au moins un support 5 portant au moins une ventouse 4. Ainsi, l'assemblage de l'organe 1 est simplifié, notamment en ce que la fixation du support 5 ne nécessite pas de manipulation autre que celle nécessaire à l'assemblage des coques 1a, 1b.

[0018] De façon préférentielle relativement à la fonction de retenue de l'utilisateur sous l'eau, chaque coque 1a, 1b est réalisée en une seule pièce à base d'un matériau rigide, notamment à base d'un polymère thermoplastique tel qu'un polypropylène ou un polystyrène choc (ABS). Ainsi, la rigidité des coques 1a, 1b est mise à profit pour fiabiliser la fixation du support 5, notamment sans moyen supplémentaire tel qu'un collage.

[0019] Dans le mode de réalisation représenté, les deux coques 1a, 1b présentent chacune une portion 6 de socle 3 et une portion 7 de poignée 2. En variante, la poignée 2 peut être formée sur une coque 1a, 1b ou être rapportée sur l'assemblage des deux coques 1a, 1b. Selon une autre variante, une coque 1a, 1b est dépourvue de portion 7 de poignée 2 et de portion 6 de socle 3, étant assemblée mécaniquement à la portion 6 de socle 3 de l'autre coque 1b, 1a pour assurer la fixation du support 5 au socle 3 ainsi formé.

[0020] Les deux coques 1a, 1b représentées sont essentiellement symétriques par rapport à un point placé dans un plan médian de l'organe 1. En particulier, chaque coque 1a, 1b forme la moitié d'un organe 1, notamment en comprenant une portion 7 de poignée 2 et une portion 6 de socle 3 formant respectivement une moitié de poignée 2 et une moitié de socle 3.

[0021] En relation avec les figures, chacune des portions 7 de poignée 2 présente une géométrie en arche possédant une surface latérale externe 8 de préhension et une surface latérale interne 9 qui est agencée pour être assemblée de façon jointive contre la surface latérale interne 9 de l'autre portion 7 de poignée 2. En particulier, la portion 7 de poignée 2 présente une section courbe sur laquelle s'étendent respectivement une surface latérale externe 8 convexe et une surface latérale interne 9 concave.

[0022] Les portions 7 de poignée 2 comprennent des moyens respectivement mâles et femelles d'assemblage mécanique. En particulier, une surface latérale interne 9 est équipée d'un pion destiné à venir dans un logement 10 de l'autre surface latérale interne 9, l'assemblage ainsi réalisé pouvant être fiabilisé par soudure périphérique de la jointure desdites surfaces latérales internes.

[0023] De même, les portions 6 de socle 3 représentées comprennent des moyens respectivement mâles et femelles d'assemblage mécanique, sous la forme d'un jeu pion - logement 10 formé sur la surface latérale interne de chacune des parties gauche et droite des portions 6 de socle 3.

[0024] En relation avec la figure 3, chacune des portions 6 de socle 3 présente une structure inférieure 11 qui est agencée pour former, par assemblage avec la structure inférieure 11 de l'autre portion 6 de socle 3, une

paroi de base du socle 3. Ainsi, le support 5 peut être fixé au socle 3 par coopération géométrique des structures inférieures 11 des portions 6 de socle 3, notamment en prévoyant que les structures inférieures 11 présentent une géométrie complémentaire permettant leur encastrement l'une dans l'autre.

[0025] La structure inférieure 11 d'une portion 6 de socle 3 présente une languette 12, la structure inférieure 11 de l'autre portion 6 de socle 3 présentant un logement 13 dans lequel ladite languette assemblée est disposée, l'assemblage de la languette 12 dans son logement 13 assurant la fixation du support 5.

[0026] Sur la figure 3, la partie gauche d'une portion 6 de socle 3 est complémentaire à la partie droite de ladite portion de socle, c'est-à-dire présentant respectivement une languette 12 et un logement 13.

[0027] En outre, les structures inférieures 11 des portions 6 de socle 3 comprennent des moyens de verrouillage de leur assemblage, notamment sous la forme de nervures latérales 14, permettant de stabiliser la languette 12 dans son logement 13 et donc la fixation du support 5 à leur interface.

[0028] De façon avantageuse, au moins une portion 6 de socle 3 présente au moins un évidement qui, par assemblage des coques 1a, 1b, forme une empreinte dans laquelle une saillie du support 5 est retenue par le socle 3.

[0029] En relation avec la figure 3, les languettes 12 et les logements 13 présentent des évidements 15 hémicylindriques formant une empreinte dans laquelle est serrée une saillie formée à la jonction entre la ventouse 4 et la plaque 5a du support 5. En particulier, la plaque 5 est équipée d'une ventouse centrale 4a retenue entre la languette 12 et son logement 13, et de deux ventouses latérales 4b retenues dans respectivement une empreinte formée par des évidements 15 hémicylindriques bordant ladite languette et ledit logement.

[0030] Le mode de réalisation représenté propose, éventuellement de façon indépendante des saillies formées à la base des ventouses 4, un support 5 dont la plaque 5a est pourvue de nervures 16 destinées à être retenues dans une empreinte du socle 3. Pour ce faire, chaque portion 6 de socle 3 présente un évidement latéral 17, la nervure 16 étant formée sur le bord extérieur de la plaque 5a pour être serrée dans l'empreinte formée par assemblage desdits évidements.

Revendications

1. Dispositif de jeu aquatique comprenant au moins un organe (1) présentant une poignée supérieure (2) destinée à sa préhension manuelle et un socle (3) sur lequel ladite poignée s'étend, ledit socle étant équipé d'au moins une ventouse (4) destinée à l'accrochage dudit organe sur une paroi immergée du bassin d'une piscine, ledit dispositif étant **caractérisé en ce que** l'organe (1) est formé par assemblage de deux coques (1a, 1b) dont au moins une présente

- au moins une portion (6) de socle (3), lesdites coques étant agencées pour que leur assemblage assure la fixation au socle (3) d'au moins un support (5) portant au moins une ventouse (4).
2. Dispositif de jeu aquatique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux coques (1a, 1b) présentent chacune une portion (6) de socle (3).
 3. Dispositif de jeu aquatique selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les deux coques (1a, 1b) présentent chacune une portion (7) de poignée (2).
 4. Dispositif de jeu aquatique selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les portions (7) de poignée (2) comprennent des moyens respectivement mâles et femelles d'assemblage mécanique.
 5. Dispositif de jeu aquatique selon l'une des revendications 3 ou 4, **caractérisé en ce que** chacune des portions (7) de poignée (2) présente une géométrie en arche possédant une surface latérale externe (8) de préhension et une surface latérale interne (9) qui est agencée pour être assemblée de façon jointive contre la surface latérale interne (9) de l'autre portion (7) de poignée (2).
 6. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** les portions (6) de socle (3) comprennent des moyens respectivement mâles et femelles d'assemblage mécanique.
 7. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** chacune des portions (6) de socle (3) présente une structure inférieure (11) qui est agencée pour former, par assemblage avec la structure inférieure (11) de l'autre portion (6) de socle (3), une paroi de base du socle (3).
 8. Dispositif de jeu aquatique selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les structures inférieures (11) présentent une géométrie complémentaire permettant leur encastrement l'une dans l'autre.
 9. Dispositif de jeu aquatique selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le support (5) est fixé au socle (3) par coopération géométrique des structures inférieures (11) des portions (6) de socle (3).
 10. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** la structure inférieure (11) d'une portion (6) de socle (3) présente une languette (12), la structure inférieure (11) de l'autre portion (6) de socle (3) présentant un logement (13) dans lequel ladite languette assemblée est disposée.
 11. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** les structures inférieures (11) des portions (6) de socle (3) comprennent des moyens de verrouillage de leur assemblage.
 12. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'**au moins une portion (6) de socle (3) présente au moins un évidement (15, 17) qui, par assemblage des coques (1a, 1b), forme une empreinte dans laquelle une saillie du support (5) est retenue par le socle (3).
 13. Dispositif de jeu aquatique selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la saillie est formée à la jonction entre la ventouse (4) et le support (5), et/ou par une nervure (16) issue dudit support.
 14. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le support (5) présente une plaque (5a) sous laquelle est formée au moins une ventouse (4).
 15. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le support (5) est réalisé d'une seule pièce avec la ventouse (4).
 16. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** plusieurs ventouses (4) sont portées par le support (5).
 17. Dispositif de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** plusieurs supports (5) sont fixés au socle (3).

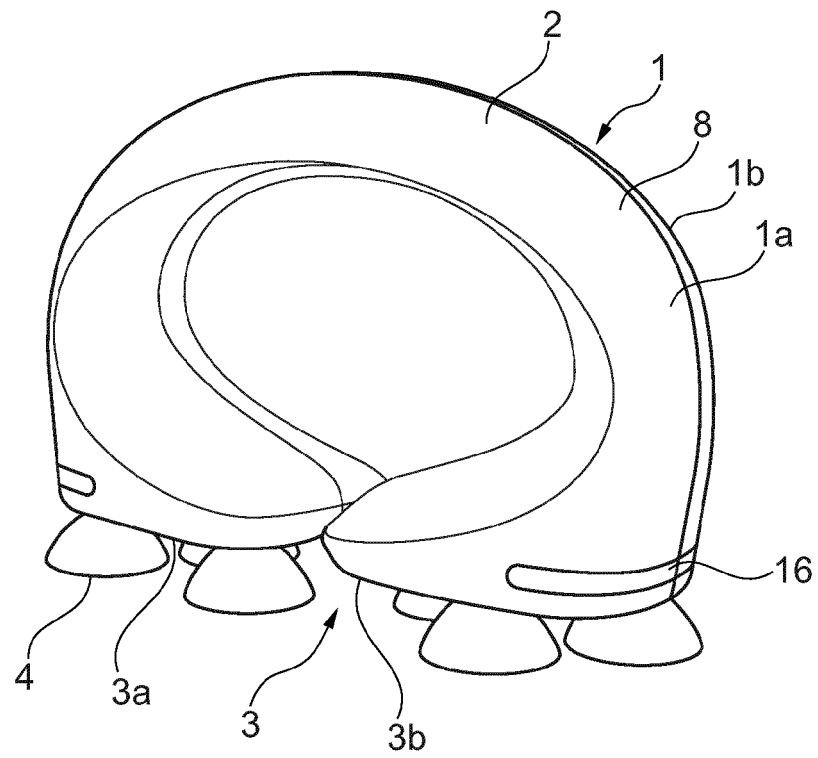


Fig. 1

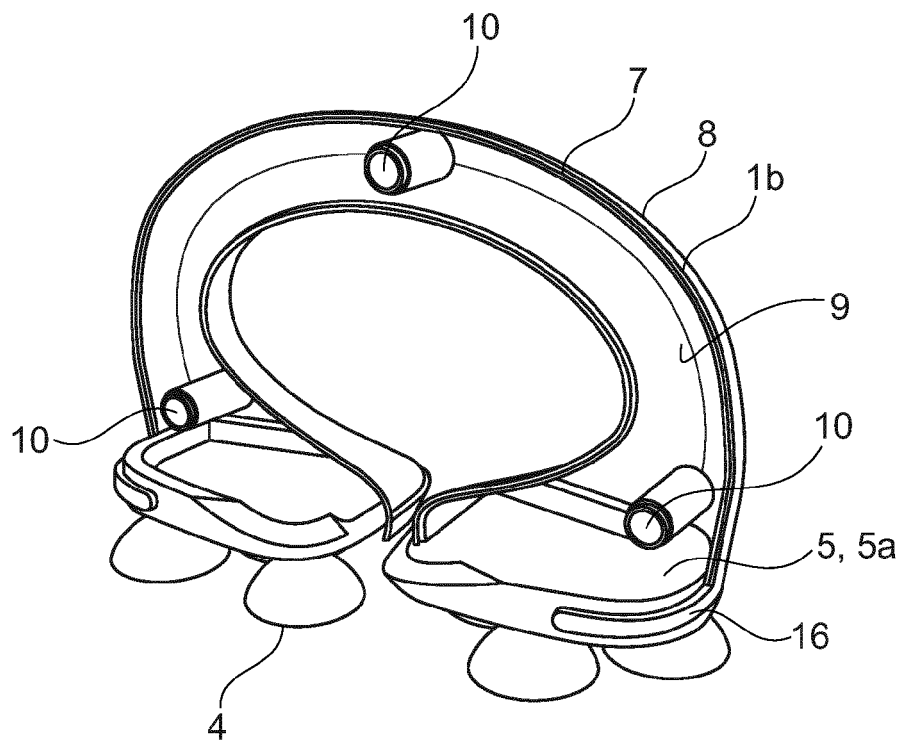


Fig. 2

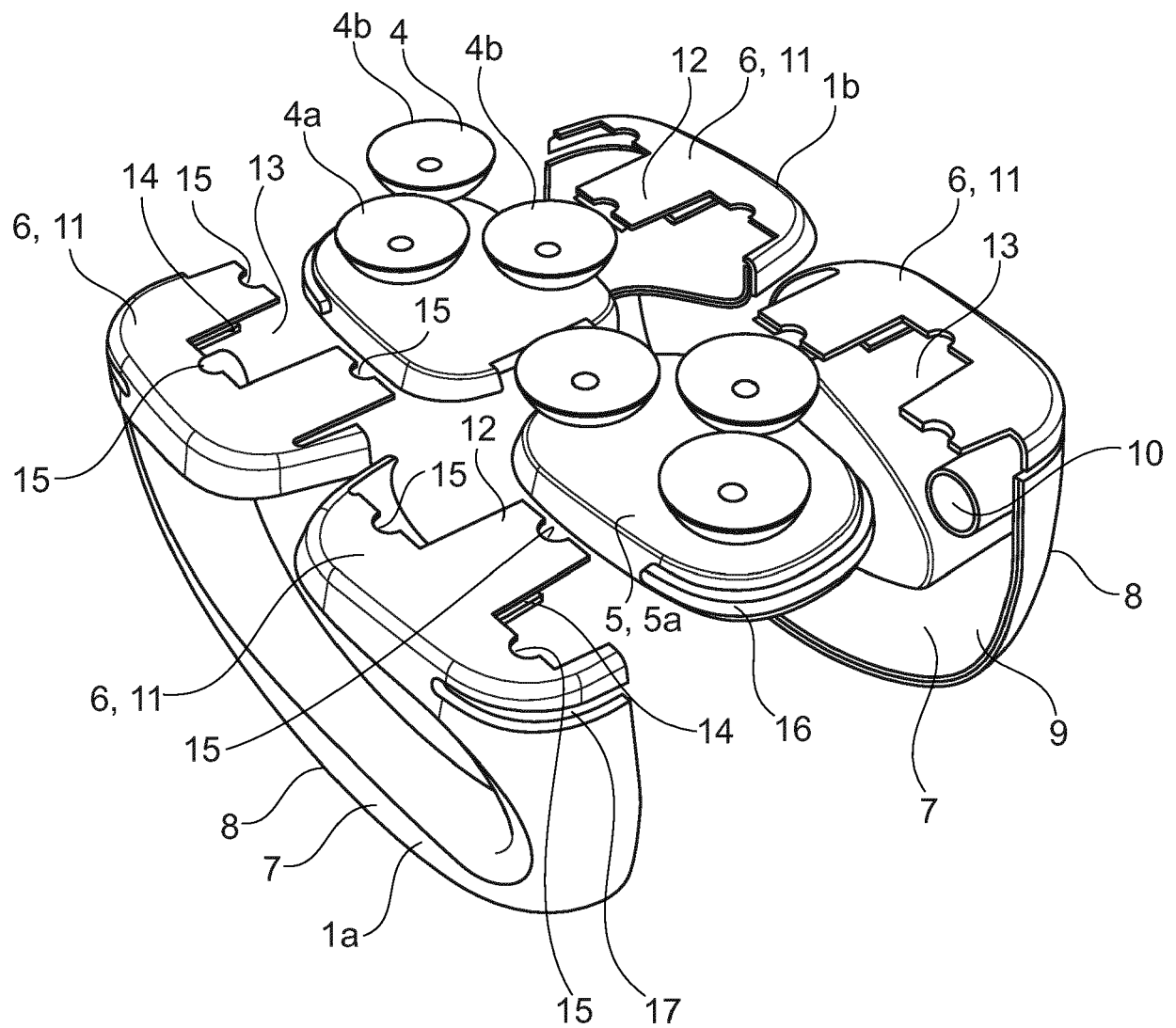


Fig. 3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 15 2391

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	WO 2017/156581 A1 (ENGEE PTY LTD [AU]) 21 septembre 2017 (2017-09-21) * alinéa [0094] - alinéa [0097]; figures 8-11 *	1-15,17	INV. A63B69/12
A	----- WO 2016/090484 A1 (PORTNOFF DARIN [CA]) 16 juin 2016 (2016-06-16) * alinéa [0054] - alinéa [0058]; figures 8-10 *	16	
X	----- US 2014/359933 A1 (LINEHAN BRIAN G [US] ET AL) 11 décembre 2014 (2014-12-11) * figures *	1-4	
A	----- US 2008/156958 A1 (CHIEN LI-SHENG [TW] ET AL) 3 juillet 2008 (2008-07-03) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F16B B65G A63B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		28 février 2019	Lundblad, Hampus
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 19 15 2391

5 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 membres 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.

28-02-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2017156581 A1	21-09-2017	AU 2017234379 A1 WO 2017156581 A1	13-09-2018 21-09-2017
WO 2016090484 A1	16-06-2016	CA 2968889 A1 US 2017361192 A1 WO 2016090484 A1	16-06-2016 21-12-2017 16-06-2016
US 2014359933 A1	11-12-2014	US 2014359933 A1 US 2017055779 A1 US 2018249867 A1 WO 2014200941 A2	11-12-2014 02-03-2017 06-09-2018 18-12-2014
US 2008156958 A1	03-07-2008	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

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

- US 5613457 A [0004]