

(19)



(11)

EP 4 014 944 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.06.2022 Bulletin 2022/25

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A61H 15/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21214452.1**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A61H 15/00; A61H 15/0092; A61H 2015/0014;
A61H 2015/0042; A61H 2201/0107;
A61H 2201/0157; A61H 2201/0161;
A61H 2201/0192; A61H 2201/1253;
A61H 2201/1284; A61H 2201/1695

(22) Date de dépôt: **14.12.2021**

(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:
• **MOURAGUES, Stéphanie**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)
• **RUMIGNY, Pascal**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)
• **GUERIZEC, Johann**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(30) Priorité: **21.12.2020 FR 2013786**

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

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

(54) **DISPOSITIF DE MASSAGE COMPRENANT DEUX MODULES DÉPLAÇABLES EN TRANSLATION SUIVANT DEUX CONFIGURATIONS DE MASSAGE**

(57) L'invention concerne un dispositif de massage comprenant deux modules (1) montés en translation relative au moyen d'un mécanisme permettant leur disposition réversible dans au moins une première - et respectivement une deuxième - configurations de massage dans lesquelles les modules (1) sont rapprochés - respectivement éloignés -, chacun desdits modules présentant une calotte arrière (2) dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la première configuration de

massage, former avec la calotte (2) de l'autre module (1) une première surface de massage, chacun des modules (1) présentant une extension avant (15) dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la deuxième configuration de massage, former avec l'extension (15) de l'autre module (1) une deuxième surface de massage (16), lesdites extensions étant agencées pour pouvoir s'imbriquer l'une dans l'autre lors du rapprochement des modules (1) vers la première configuration de massage.

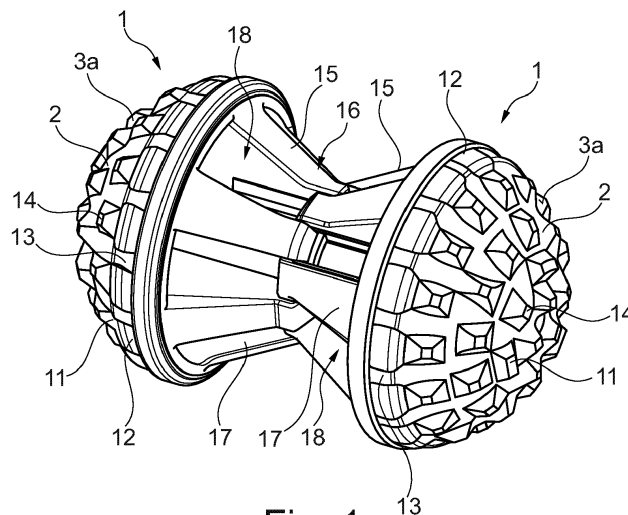


Fig. 1a

EP 4 014 944 A1

Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de massage pour le corps, notamment du type comprenant au moins un module dont la surface extérieure peut être appliquée, par exemple par roulage manuel, sur la zone du corps à masser.

[0002] Elle s'applique plus particulièrement aux dispositifs de massage présentant aux moins deux configurations d'utilisation possibles, avec des propriétés de massages différentes, afin de permettre à l'utilisateur d'appliquer au moyen d'un même dispositif différents types de traitements, notamment sur différentes zones de son corps.

[0003] On connaît du document CN-1 448 200 un dispositif de massage comprenant deux modules montés en translation relative au moyen d'un mécanisme permettant leur disposition réversible entre une position éloignée et une position rapprochée, chacun des modules présentant une calotte dont la surface extérieure est agencée pour former une surface de massage.

[0004] Ce dispositif de massage permet d'éloigner ou de rapprocher les deux surfaces de massage, sans toutefois procurer deux configurations de massage au moyen de respectivement une surface de massage spécifique.

[0005] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un dispositif de massage qui est agencé pour pouvoir être disposé sélectivement dans deux configurations de massage formant chacune une surface de massage spécifique, et ce sans requérir l'ajout de modules supplémentaires.

[0006] A cet effet, l'invention propose un dispositif de massage comprenant deux modules montés en translation relative au moyen d'un mécanisme permettant leur disposition réversible dans au moins une première - et respectivement une deuxième - configurations de massage dans lesquelles les modules sont rapprochés - respectivement éloignés -, chacun desdits modules présentant une calotte arrière dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la première configuration de massage, former avec la calotte de l'autre module une première surface de massage, chacun des modules présentant une extension avant dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la deuxième configuration de massage, former avec l'extension de l'autre module une deuxième surface de massage, lesdites extensions étant agencées pour pouvoir s'imbriquer l'une dans l'autre lors du rapprochement des modules vers la première configuration de massage.

[0007] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

[Fig. 1a] et

[Fig. 1b] représentent en perspective un dispositif de massage selon un mode de réalisation de l'invention, respectivement dans la deuxième (figure 1a) et dans

la première (figure 1b) configurations de massage ; [Fig.2] représente en vue éclatée le dispositif de massage des figures 1a et 1b ;

[Fig.2a] représentant plus particulièrement les tiges et l'axe permettant le déplacement des modules entre les deux configurations de massage ;

[Fig.3] représente en perspective vue de l'avant une extension d'un module des figures précédentes

[0008] En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous un dispositif de massage pour le corps.

[0009] Ce dispositif peut notamment être utilisé pour permettre à un sportif de bénéficier d'une récupération musculaire après l'effort, afin de limiter les risques de blessures, de micro-traumatismes et/ou de courbatures, et ainsi de pouvoir reprendre rapidement un entraînement et/ou une activité de la vie quotidienne.

[0010] Ainsi, le dispositif de massage est particulièrement adapté après la pratique d'une activité sportive nécessitant un effort musculaire intense, telle que par exemple le triathlon, la course à pied, notamment en milieu naturel (trail, cross-country), le vélo, l'entraînement croisé (pour l'anglais cross training), ou un exercice de musculation.

[0011] Le dispositif de massage présente aux moins deux configurations d'utilisation possibles, avec des propriétés de massages différentes, afin de permettre à l'utilisateur d'appliquer au moyen d'un même dispositif de massage différents types de traitements, notamment sur différentes zones de son corps.

[0012] Pour ce faire, le dispositif de massage comprend deux modules 1 montés en translation relative au moyen d'un mécanisme permettant leur disposition réversible dans au moins :

- une première configuration de massage, dans laquelle les modules 1 sont rapprochés (figure 1b) ; et
- une deuxième configuration de massage, dans laquelle lesdits modules sont éloignés (figure 1a).

[0013] Chacun des modules 1 présente une calotte arrière 2 dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la première configuration de massage, former avec la calotte 2 de l'autre module 1 une première surface de massage 3, notamment par roulage manuel de ladite surface sur la zone du corps à masser.

[0014] Pour ce faire, comme représenté sur la figure 2, chacun des modules 1 présente un corps 4 à l'arrière duquel une coquille 5 est rapportée pour former une calotte 2.

[0015] Dans le mode de réalisation représenté, le corps 4 présente une partie arrière 4a sur laquelle la coquille 5 est fixée au moyen d'une vis 6. En particulier, la partie arrière comprend une succession angulaire de lames radiales 7 séparées deux à deux par un espace 8, et reliées en leurs extrémités arrière par une plateforme 9 sur laquelle est formé un trou taraudé pour le vissage de la coquille 5.

[0016] La coquille 5 présente une succession angulaire de nervures 10 qui s'étendent sur la paroi intérieure de la coquille 5, lesdites nervure coopérant avec les lames 7 pour éviter toute rotation relative de ladite coquille par rapport au corps 4, notamment durant un massage.

[0017] Dans le mode de réalisation représenté, les calottes 2 présentent une géométrie extérieure hémisphérique, de manière à former une première surface de massage 3 d'enveloppe sphérique.

[0018] Cette première configuration permet d'effectuer un massage localisé sur plusieurs zones du corps de l'utilisateur, notamment le dos, les hanches, les muscles fessiers, les épaules, les pieds et les muscles ischio-jambiers. Par ailleurs, dans cette première configuration, le dispositif de massage présente un encombrement réduit, notamment avec un diamètre de l'ordre de 80 mm, ce qui permet de le ranger et de le transporter facilement, notamment dans un sac de sport ou de voyage.

[0019] En relation avec les figures, chaque coquille 5 présente une géométrie hémisphérique, avec une surface extérieure qui est recouverte par une peau 11 de géométrie hémisphérique complémentaire, la première surface de massage 3 étant formée sur la surface extérieure 3a de ladite peau.

[0020] La peau 11 est notamment fixée sur la coquille par surmoulage ou par collage. En particulier, la peau 11 présente une base annulaire 12 pourvue de nervures 13 espacées angulairement, afin de former une zone de préhension pour permettre à l'utilisateur de manipuler facilement les modules 1, notamment pour les déplacer entre les deux configurations de massage.

[0021] La surface extérieure de chaque peau 11 présente une structure adaptée au massage, notamment avec des saillies 14 de forme sensiblement pyramidale réparties de façon régulière sur ladite surface extérieure. En fonction du type de massage souhaité, la forme et/ou la répartition des saillies 14 peuvent être adaptées.

[0022] Ainsi, la première surface de massage 3 est adaptée à un massage profond, notamment à des fins de prévention et/ou de soulagement des douleurs et/ou des courbatures musculaires consécutives à la pratique d'une activité sportive.

[0023] Chacun des modules 1 présente en outre une extension avant 15, formée à l'avant du corps 4, dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la deuxième configuration de massage, former avec l'extension 15 de l'autre module 1 une deuxième surface de massage 16.

[0024] Un tel agencement permet d'obtenir un massage plus complet dans la deuxième configuration, et notamment adapté à d'autres parties du corps, telles que par exemple les cervicales et les muscles spinaux.

[0025] En particulier, les première 3 et deuxième 16 surfaces de massage présentent une géométrie différente, et la deuxième surface de massage 16 est formée entre les calottes 2 en position éloignée, de sorte que ladite deuxième surface de massage soit entourée par deux surfaces de massage 3a formées par la géométrie

extérieure de respectivement une desdites calottes.

[0026] Ainsi, dans la deuxième configuration de massage, il est possible de masser simultanément des parties du corps adjacentes, avec des surfaces de massage 3a, 16 présentant chacune une géométrie adaptée à la forme de respectivement une partie à masser.

[0027] Dans le mode de réalisation représenté, les extensions 15 présentent une géométrie extérieure tronconique, formant une deuxième surface de massage 16 d'enveloppe conique de révolution. Cette géométrie est particulièrement adaptée pour effectuer un massage sur une zone d'une partie du corps avec un os saillant, notamment une clavicule ou la colonne vertébrale.

[0028] La deuxième surface 16 peut présenter une texture plus lisse que celle de la première surface 3, ce qui la rend adaptée pour un massage plus superficiel et plus confortable, notamment à des fins de détente musculaire.

[0029] De façon avantageuse, les première 3 et deuxième 16 surfaces peuvent également être réalisées sur des couches de matériaux, par exemple des mousses, qui présentent des densités et/ou des duretés différentes.

[0030] Ainsi, la première surface de massage 3 peut présenter une rigidité plus importante pour pouvoir appliquer une pression plus profonde sur les muscles, et donc soulager de façon plus efficace les douleurs et/ou les courbatures dues à la pratique d'une activité sportive.

[0031] A l'inverse, la deuxième surface de massage 16 peut présenter une souplesse plus importante, afin d'appliquer sur la zone concernée un massage plus superficiel et confortable, notamment à des fins de détente musculaire.

[0032] Les extensions 15 sont par ailleurs agencées pour pouvoir s'imbriquer l'une dans l'autre lors du rapprochement des modules 1 vers la première configuration de massage, de manière à permettre la compacité du dispositif dans ladite première configuration.

[0033] A cet effet, les extensions 15 comprennent chacune une succession angulaire de doigts 17 espacés par des encoches 18 de forme complémentaire, les doigts 17 - respectivement les encoches 18 - d'un module 1 étant disposés angulairement en regard des encoches 18 - respectivement des doigts 17 - de l'autre module 1 pour permettre leur imbrication lors du rapprochement des modules 1.

[0034] La deuxième surface de massage 16 s'étend sur les parois extérieures des doigts 17, ce qui permet de superposer axialement la fonction de massage et la fonction d'imbrication des extensions 15, et ainsi de réduire d'autant plus l'encombrement du dispositif dans la première configuration.

[0035] Par ailleurs, en première configuration de massage, les extrémités avant des doigts 17 d'une extension 15 sont agencées pour être disposées chacune dans un espace 8 formé entre deux lames radiales 7 adjacentes du corps 4 de l'autre module 1, c'est-à-dire que les encoches 18 sont prolongées vers l'arrière par respective-

ment un espace 8.

[0036] Pour permettre son déplacement entre ses deux configurations de massage, le dispositif comprend un axe 19 de part et d'autre duquel les modules 1 sont montés en translation.

[0037] En outre, l'extension 15 de chaque module 1 présente un alésage 20 débouchant dans la calotte 2, chaque côté de l'axe 19 étant monté en translation dans respectivement un alésage 20.

[0038] Dans le mode de réalisation représenté, chacun des alésages 20 est équipé d'une tige 21 qui est montée en translation dans l'axe 19, lesdites tiges pouvant être fixées au module 1 correspondant au moyen de la vis 6. En particulier, chaque tige 21 présente deux pattes 22 diamétralement opposées qui s'étendent axialement, lesdites pattes étant montées chacune dans respectivement un rail 23 de guidage en translation formé sur l'axe 19.

[0039] De façon avantageuse, les pattes 22 d'une tige 21 sont disposée à 90° des pattes 22 de l'autre tige 21 afin de pouvoir optimiser l'amplitude de la translation relative des modules 1, et donc de maximiser l'étendue des surfaces de massage.

[0040] Chacun des modules 1 est équipé d'au moins un moyen coopérant géométriquement avec un moyen complémentaire de l'axe 19 pour définir la position relative des modules 1 dans au moins l'une des configurations de massage.

[0041] Pour ce faire, chacune des tiges 21 et l'axe 19 présentent au moins un ensemble ergot 24 - butée avant 25 et/ou au moins un ensemble ergot 26 - butée arrière 27 définissant respectivement une configuration de massage.

[0042] En particulier, comme représenté sur la figure 2a, chaque tige 21 présente une collerette annulaire 24 formée à proximité de son extrémité arrière, ladite collerette étant agencée pour venir en butée avant contre l'extrémité 25 correspondante de l'axe 19 lors de la disposition des modules 1 dans la première configuration de massage.

[0043] Par ailleurs, chaque patte 22 présente un ergot 26 formé à l'extérieur de son extrémité avant, ledit ergot étant destiné à venir en butée contre un bord arrière 27 du rail de guidage 23 correspondant lors de la disposition des modules 1 dans la deuxième configuration de massage.

[0044] Pour éviter tout déplacement relatif des modules 1 par rapport à l'axe 19 lors de l'utilisation du dispositif de massage, chacun des modules 1 est en outre équipé d'au moins un moyen coopérant géométriquement avec un moyen complémentaire de l'axe 19 pour verrouiller la position relative des modules 1 dans au moins l'une des configurations de massage.

[0045] Pour ce faire, chacune des tiges 21 et l'axe 19 présentent au moins un ensemble saillie 28 - logement avant 31 et/ou au moins un ensemble saillie 29 - logement arrière 30 définissant respectivement une configuration de massage.

[0046] En particulier, chaque tige 21 présente au moins deux saillies longitudinales 28 espacées angulairement à proximité de la collerette 24, et destinées à s'engager dans respectivement un logement avant 31 formé dans l'axe 19 à proximité de son extrémité 25 correspondante, lorsque ladite collerette vient en butée avant contre ladite extrémité, afin de verrouiller les modules 1 dans la première configuration de massage.

[0047] De même, chaque ergot 26 présente au moins une saillie latérale 29 destinée à venir s'encliqueter dans un logement 30 formé en partie arrière du rail de guidage 23 correspondant, notamment lorsque ledit ergot vient en butée arrière contre le bord 27 dudit rail, afin de verrouiller les modules 1 dans la deuxième configuration de massage.

Revendications

1. Dispositif de massage comprenant deux modules (1) montés en translation relative au moyen d'un mécanisme permettant leur disposition réversible dans au moins une première - et respectivement une deuxième - configurations de massage dans lesquelles les modules (1) sont rapprochés - respectivement éloignés -, chacun desdits modules présentant une calotte arrière (2) dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la première configuration de massage, former avec la calotte (2) de l'autre module (1) une première surface de massage (3), ledit dispositif de massage étant **caractérisé en ce que** chacun des modules (1) présente une extension avant (15) dont la géométrie extérieure est agencée pour, dans la deuxième configuration de massage, former avec l'extension (15) de l'autre module (1) une deuxième surface de massage (16), lesdites extensions étant agencées pour pouvoir s'imbriquer l'une dans l'autre lors du rapprochement des modules (1) vers la première configuration de massage.
2. Dispositif de massage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les première (3) et deuxième (16) surfaces de massage présentent une géométrie différente.
3. Dispositif de massage selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la deuxième surface de massage (16) est formée entre les calottes (2) en position éloignée, de sorte que ladite deuxième surface de massage soit entourée par deux surfaces de massage (3a) formées par la géométrie extérieure de respectivement une desdites calottes.
4. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les calottes (2) présentent une géométrie extérieure hémisphérique formant une première surface de mas-

sage (3) d'enveloppe sphérique.

5. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les extensions (15) présentent une géométrie extérieure tronconique formant une deuxième surface de massage (16) d'enveloppe conique de révolution. 5
6. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les extensions (15) comprennent une succession angulaire de doigts (17) espacés par des encoches (18) de forme complémentaire, les doigts (17) - respectivement les encoches (18) - d'un module (1) étant disposés angulairement en regard des encoches (18) - respectivement des doigts (17) - de l'autre module (1) pour permettre leur imbrication lors du rapprochement des modules (1). 10
7. Dispositif de massage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la deuxième surface de massage (16) s'étend sur les parois extérieures des doigts (17). 20
8. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend un axe (19) de part et d'autre duquel les modules (1) sont montés en translation. 25
9. Dispositif de massage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'extension (15) de chaque module (1) présente un alésage (20) débouchant dans la calotte (2), chaque côté de l'axe (19) étant monté en translation dans respectivement un alésage (20). 30
10. Dispositif de massage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** chacun des alésages (20) est équipé d'une tige (21) qui est montée en translation dans l'axe (19). 35
11. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** chacun des modules (1) est équipé d'au moins un moyen (24, 26) coopérant géométriquement avec un moyen complémentaire (25, 27) de l'axe (19) pour définir la position relative des modules (1) dans au moins l'une des configurations de massage. 40
12. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 8 à 11, **caractérisé en ce que** chacun des modules (1) est équipé d'au moins un moyen (28, 29) coopérant géométriquement avec un moyen complémentaire (30, 31) de l'axe (19) pour verrouiller la position relative des modules (1) dans au moins l'une des configurations de massage. 45
13. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** cha-

cun des modules (1) présente un corps (4) à l'avant duquel l'extension (15) est formée, et une coquille (5) rapportée à l'arrière dudit corps pour former la calotte (2).

14. Dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** la surface extérieure des calottes (2) est recouverte par une peau (11) de géométrie intérieure complémentaire, la première surface de massage (3) étant formée sur la surface extérieure desdites peaux. 50
15. Dispositif de massage selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** la surface extérieure des peaux (11) présente une structure (14) adaptée au massage. 55

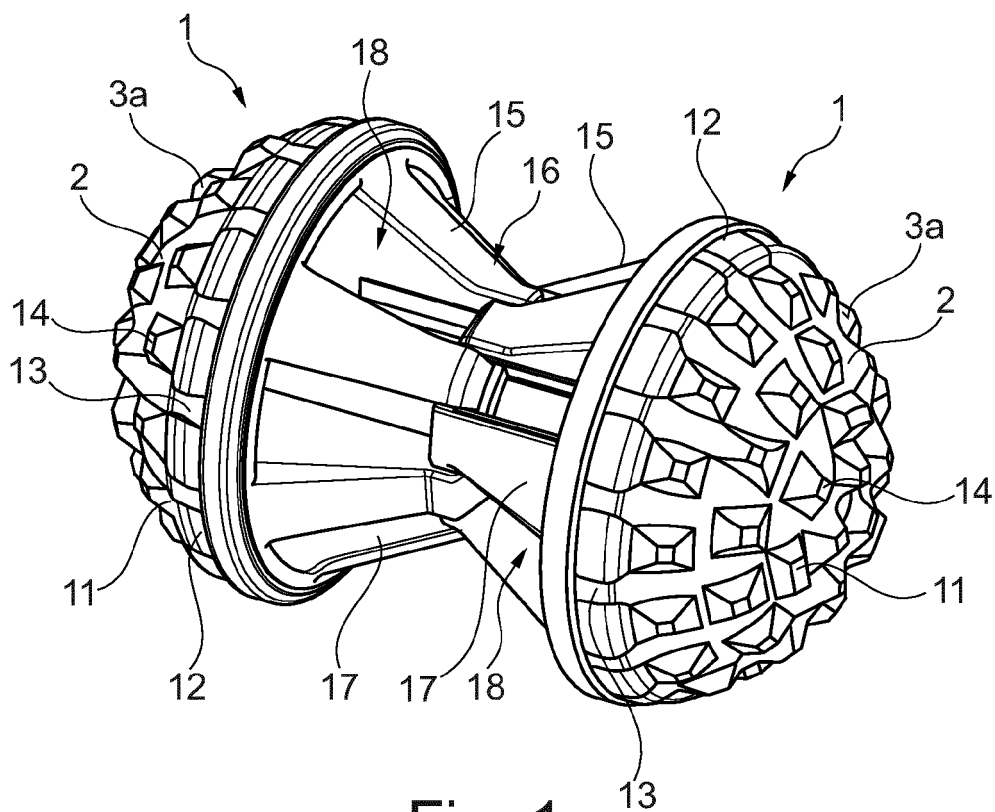


Fig. 1a

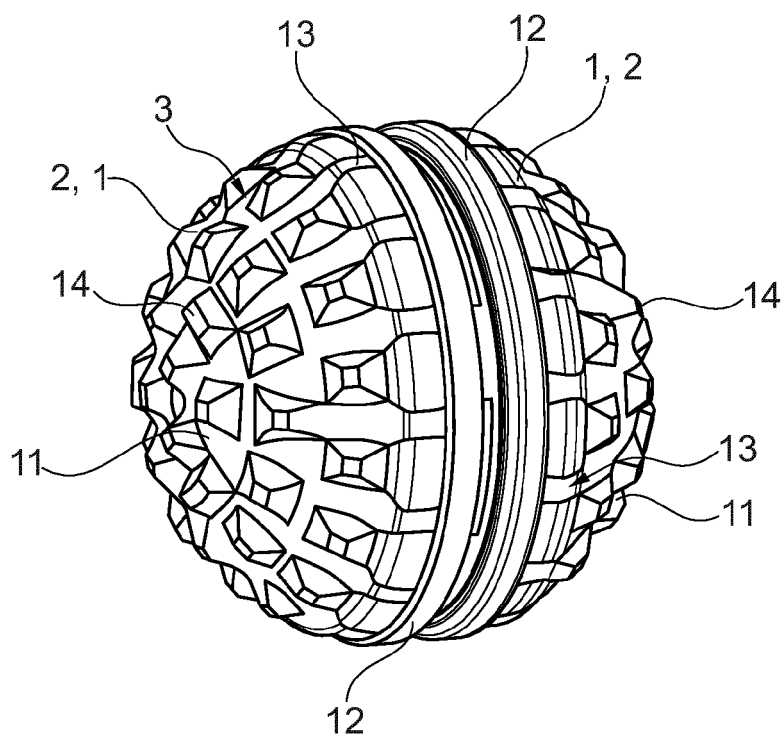
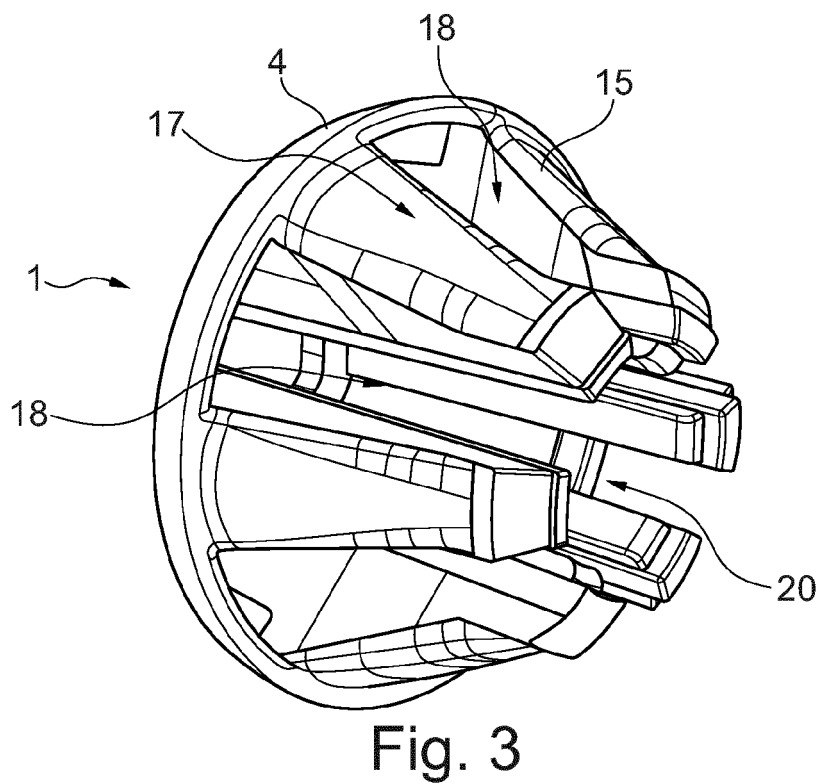
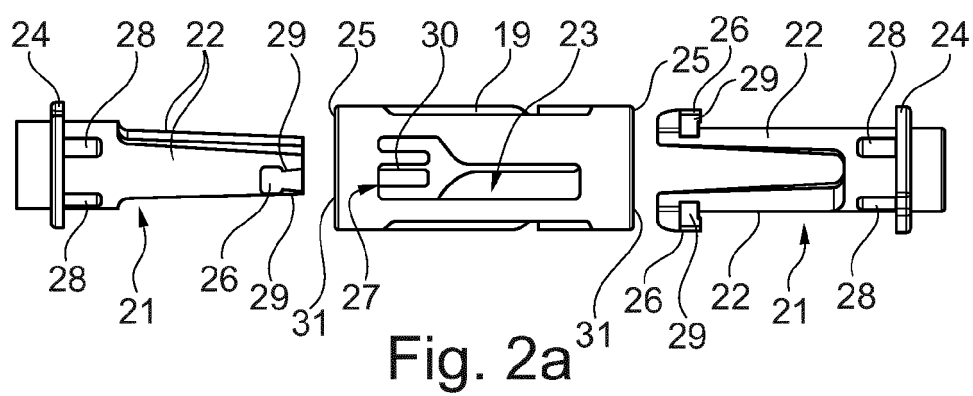
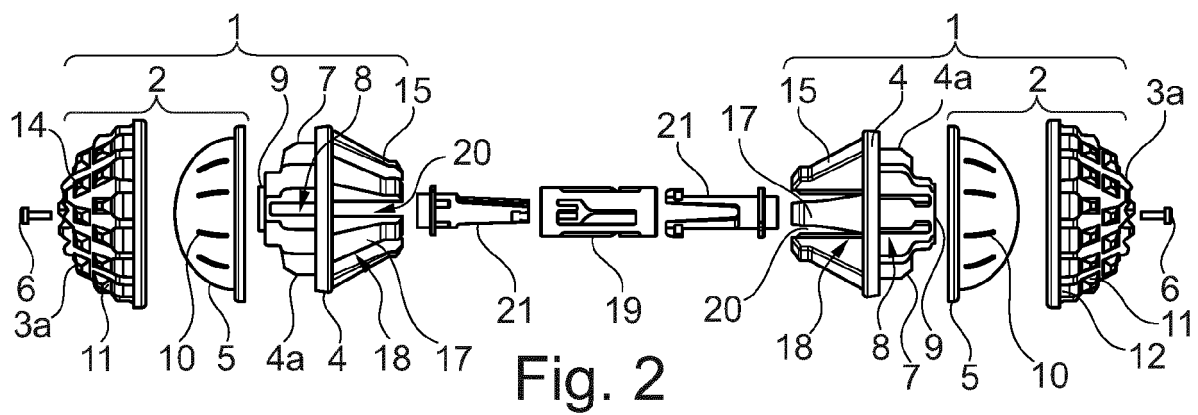


Fig. 1b





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 21 4452

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	US 10 561 923 B1 (HARVEY DISHAWN [US]) 18 février 2020 (2020-02-18) * colonne 1, lignes 50-58; figures * -----	1-5, 8-15	INV. A61H15/00
A	DE 20 2013 104027 U1 (NEW BALLS TRAINING CONCEPTS GMBH [DE]) 24 septembre 2013 (2013-09-24) * figures * -----	1	
A	US 2 213 356 A (DAVID DUNLAP SAMUEL) 3 septembre 1940 (1940-09-03) * figures * -----	6, 7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A61H
Lieu de la recherche			Examineur
Munich			Squeri, Michele
Date d'achèvement de la recherche			
20 avril 2022			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul			T : théorie ou principe à la base de l'invention
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie			E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
A : arrière-plan technologique			D : cité dans la demande
O : divulgation non-écrite			L : cité pour d'autres raisons
P : document intercalaire			
			& : membre de la même famille, document correspondant

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 21 21 4452

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.

20-04-2022

10

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 10561923 B1	18-02-2020	AUCUN	
DE 202013104027 U1	24-09-2013	AUCUN	
US 2213356 A	03-09-1940	AUCUN	

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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

- CN 1448200 [0003]