



(11) **EP 4 337 075 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.02.2025 Bulletin 2025/07

(21) Numéro de dépôt: **22727210.1**

(22) Date de dépôt: **14.04.2022**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A47K 7/02 (2006.01) B05B 1/18 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A47K 7/02; B05B 1/185; A47K 7/03

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2022/000031

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2022/219252 (20.10.2022 Gazette 2022/42)

(54) **GANT-DOUCHE À CEINTURES**
HANDBRAUSEHANDSCHUH MIT GÜRTEL
HAND-SHOWER GLOVE WITH BELTS

(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: **15.04.2021 FR 2103929**

(43) Date de publication de la demande:
20.03.2024 Bulletin 2024/12

(73) Titulaire: **Ratin, Alain Gabin**
97260 Le Morne-Rouge, Martinique (FR)

(72) Inventeur: **Ratin, Alain Gabin**
97260 Le Morne-Rouge, Martinique (FR)

(56) Documents cités:
FR-A1- 3 080 758 JP-A- 2006 051 001

EP 4 337 075 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] Par définition -voir le précédent brevet FR1800462- nous appelons "*gant-douche*" un "*ustensile de toilette utilisé dans le nettoyage de l'épiderme humain, composé d'un gant frottant sur lequel est fixée, par liaison mécanique et/ou chimique, une douchette souple*"; les termes "plateau", "pommeau", "bague", "boutonnière" ont la même signification ici que dans le dit brevet FR1800462.

[0002] Dans le présent modèle, dit "à ceintures", la liaison utilisée pour fixer la douchette au gant et à la main de l'utilisateur est réalisée par deux ceintures extérieures au gant:

- L'une, la "ceinture digitale", qui relie la douchette aux doigts du gant et à ceux de l'utilisateur;
- L'autre, la "ceinture bracelet", qui relie le plateau de la douchette au poignet de l'utilisateur.

[0003] Le gant-douche à ceintures présente, sur le précédent modèle décrit dans le brevet FR1800462, publié sous la référence FR 3 080 758 A1, 'au moins trois avantages:

- La douchette peut être installée sur une main nue, être tenue en main, ou être fixée à un support quelconque; elle peut le cas échéant remplacer une douchette classique;
- Les pommeaux de la douchette sont mobiles latéralement sur le plateau et sont maintenus entre les doigts de l'utilisateur grâce à une ceinture digitale qui se tient à cheval sur un appendice de la partie inférieure du pommeau, appelé ici la "queue du pommeau";
- Pour ajuster, au mm près, la hauteur des pommeaux par rapport au plan frotté par ses doigts, l'utilisateur peut insérer des "joints d'ajustement" sur une tige filetée qui s'élève au centre des bagues; enfin, un écrou vissé sur ladite tige filetée permet à l'utilisateur d'assujettir totalement ou partiellement la bague au plateau.

Exposé de l'invention

[0004] Le dispositif inclut au moins les caractéristiques de la revendication 1 et comprend :

- Un plateau (1) sur lequel reposent les deux pommeaux (2); le dit plateau est muni de trois boutonnières (5) où seront insérées les tiges filetées (6) des bagues (7), quatre œillets latéraux (8) où seront fixés deux passants (3) -rubans élastiques minces- où passera la ceinture digitale (4), et deux œillets centraux (9) où sera fixé le passant - ruban élastique mince- de la ceinture bracelet (10); épaisseur du plateau: 1,5mm; largeur: 24mm; longueur: 86mm;
- La ceinture digitale (4), composée d'un ruban, en

partie élastique, dont l'une des deux extrémités est munie d'une boucle (11) et dont l'autre extrémité (12), peut être assujettie par la dite boucle (11); largeur de la ceinture : 20mm;

- La ceinture bracelet (10) dont une extrémité comporte la boucle -cousue- (13) du nœud coulant où sera introduit le poignet de l'utilisateur, et dont l'autre extrémité sera bouclée -liaison velcro- autour du passant central du plateau;
- Trois bagues (7) munies de leurs tiges filetées (6), trois écrous (14), et six joints d'ajustement (15) dont trois de 2mm et trois de 4mm d'épaisseur;
- Deux pommeaux (2) dont la partie inférieure garnie de trous est prolongée d'une "queue", appendice comprenant une partie ne portant pas de trous, terminée par un œillet (17), et un lacet (16) dont une extrémité est à fixer à l'œillet (17) et l'autre extrémité au tuyau d'entrée du pommeau par un nœud (18); la pointe du pommeau est relevée pour qu'elle ne griffe pas en cas de basculement du pommeau vers l'avant; épaisseur du pommeau: 6mm environ dans la partie basse; diamètre extérieur de l'entrée du pommeau: 6mm;
- Deux tuyaux courts (20)-longueur 10cm environ- diamètres 6 et 8mm;
- Un raccord trois voies (21); Un autre tuyau court (22) -20 cm environ- dont une extrémité est connectée à l'entrée du raccord trois voies et l'autre à un raccord simple (23) pour, le cas échéant, les changements d'utilisateurs de la même source de liquide;
- Enfin un tuyau long (24) -100 cm environ- reliant le raccord (23) à la source commune de liquide nettoyant -robinet, réservoir...-.

Description d'un mode de réalisation

[0005] Les éléments du "*gant-douche à ceintures*" décrits plus haut, fournis par le fabricant, seront assemblés comme suit par l'utilisateur:

- Fixer les deux pommeaux au plateau; pour cela, introduire, à mi-longueur, une des extrémités du lacet (16) de la "queue du pommeau", dans l'œillet (17); réunir les deux extrémités du lacet, torsader celui-ci et le faire passer sous le plateau puis remonter verticalement en serrant le bord du plateau; séparer alors les deux extrémités du lacet et nouer celles-ci en haut du tuyau d'entrée du pommeau, -nœud (18)-; la partie des pommeaux qui est munie de trous est prolongée d'un appendice, dit "queue du pommeau", formé d'une partie effilée, non garnie de trous, et qui, dans le dispositif entier, continue horizontalement sous le plateau (1), remonte verticalement en serrant le bord du plateau, et vient se fixer, par liaison mécanique réversible, -(18)- au tuyau d'entrée du pommeau, ledit pommeau formant ainsi une boucle fermée autour du plateau; ne pas trop tirer sur les lacets (16) car les pommeaux doivent

pouvoir glisser latéralement, sans trop de frottement, sur le plateau; installer de même les deux passants latéraux (3) de la ceinture digitale et le passant central de la ceinture bracelet;

- Placer les bagues (7) sous le plateau (1) en introduisant les tiges filetées (6) dans leurs boutonnières (5), puis visser les écrous (14) sur les tiges filetées au dessus du plateau, en laissant du jeu pour que les bagues puissent glisser et tourner sous le plateau. Poser alors l'ensemble ainsi obtenu sur les premières phalanges des doigts (i) (a) et (m) -index, annulaire et majeur- de l'utilisateur et noter la distance des trous des pommeaux par rapport au plan frotté par les doigts, en tenant compte de l'épaisseur du gant : si cette distance est comprise entre 0 et 6mm, alors on peut utiliser les joints d'ajustement, de 2mm et 4mm d'épaisseur, en insérant ces joints sur les tiges filetées des bagues, sous le plateau, pour amener la dite altitude à une valeur idéale voisine de 6mm, à 1mm près; en insérant un joint (15) sous le plateau, sur au moins deux des tiges filetées, on soulève d'autant le plateau et donc les pommeaux, par rapport au plan frotté par les doigts; sinon, -pommeaux trop hauts ou trop bas- choisir une autre taille de pommeaux et le cas échéant une autre taille de plateau; les caractéristiques des éléments du dispositif seront, à priori, adaptées à la morphologie des utilisateurs types de chaque pays; le pré-ajustement se fait lors de l'achat du dispositif; enfin assujettir les bagues au plateau, en mode fixe ou en mode mobile -mode conseillé- en serrant plus ou moins fort les écrous (14).
- Bien positionner la ceinture digitale pour qu'elle puisse être bouclée sans torsion au dessus du plateau, la boucle se trouvant du côté de l'annulaire; saisir le bout arrondi (12) de la dite ceinture et lui faire suivre le trajet (19):

- d'abord vers le bas, entre les deux rubans du passant (3) coté annulaire (a);
- puis, continuant sous le plateau, au dessus des queues des deux pommeaux,
- et enfin vers le haut dans le passant (3) coté index (i);

- Tirer alors sur le bout arrondi de la ceinture digitale pour amener la boucle (11) près de (a), en laissant trois larges boucles de ruban (25) sous les bagues de (i) (m) et (a) pour faciliter le passage des doigts de l'utilisateur, puis boucler la ceinture au dessus du plateau; la douchette comporte une ceinture (4) dont une partie passe sous le plateau en effectuant -trajet (19)- de droite à gauche du plateau, successivement:

- une boucle (25) sous la bague de droite,
- une boucle au dessus de la queue (16) du pommeau de droite,

- une boucle sous la bague du milieu,
- une boucle au dessus de la queue du pommeau de gauche,
- enfin une boucle sous la bague de gauche,

les boucles (25) sous les bagues étant réservées aux doigts de l'utilisateur;

- Brancher les tuyaux d'alimentation du dispositif: tuyaux courts, tuyau long et raccord trois voies;
- Installer la ceinture bracelet; bien placer le nœud coulant sans oublier le tuyau court (22) ou le tuyau long (24); la ceinture bracelet limite à la fois, le glissement de la douchette vers l'avant, et le basculement de la douchette vers le haut;
- Mettre le gant -si besoin-; introduire la main, pouce replié, dans le dit nœud coulant de la ceinture bracelet, puis au choix, les trois doigts (i) (m) et (a) -index, majeur et annulaire- ou seulement les doigts (i) et (a), dans les boucles de ruban (25) de la ceinture digitale; dans le second cas, le doigt (m) doit être posé sous la bague de (m) pour que la ceinture digitale soit bien à cheval sur les queues des pommeaux;
- Enfin, ajuster la longueur des ceintures pour que la douchette puisse flotter et glisser - sur 1cm environ- mais sans sortir des doigts pendant l'utilisation du dispositif; pour cela, accrocher la ceinture bracelet au passant central du plateau, puis diminuer progressivement la tension, initialement non nulle, des deux ceintures, jusqu'à ce que la douchette commence à flotter, comme une montre sur le poignet; la douchette ne doit pas être perçue par l'utilisateur, sauf si, -mais cela est déconseillé-, celui-ci a les doigts crispés sur les pommeaux; lors des prochaines utilisations, les réglages de ceinture seront conservés.

Le fonctionnement du dispositif

- [0006] D'abord, dans les conditions normales d'utilisation, les trous des pommeaux étant à la bonne hauteur, -6mm environ- les ceintures ajustées, la main de l'utilisateur détendue, doigts posés à plat sur un plan, les pommeaux sont idéalement situés entre les phalanges de l'utilisateur; la bague de (m) est fixe et la longueur des boutonnières latérales du plateau est telle que la distance minimale entre deux bagues voisines est d'environ 1cm, c'est à dire environ la largeur des pommeaux sur le plateau; dans ces conditions, lorsque la main est détendue, les doigts (i) (a) et (m) sont placés sous leurs bagues respectives et sont donc suffisamment écartés -environ 7mm au niveau des premières phalanges- pour que les sorties de liquide des pommeaux soient dégagées et que la douchette fonctionne correctement; de plus, les pommeaux peuvent uniquement glisser latéralement sur le plateau car ils sont bloqués dans tous leurs autres mouvements possibles -de bas en haut, d'avant en arrière, en pivotement sur le plateau... - par les deux ceintures et par

le plateau; dans ces conditions, quand l'entrée du tuyau long (24) est reliée à une source de liquide, sous pression positive, quelle que soit la position de la main de l'utilisateur dans l'espace, le dit liquide jaillit de sa main comme sur la figure jointe et qui représente un prototype réel du dispositif en fonctionnement; le dispositif est donc utilisable, soit par contact direct avec l'épiderme, soit à distance; en outre, les ceintures étant seulement posées sur le gant, mais non liées à celui-ci, la douchette peut être installée, le cas échéant, directement sur les doigts de la main nue, -index, annulaire et majeur ou majeur, annulaire et auriculaire si l'index n'est pas disponible- ou être utilisée comme un pommeau de douche amovible; Ensuite, la ceinture digitale étant débouclée, ou écartée, l'utilisateur peut, de sa main libre, écarter un passant (3) et serrer ou desserrer un écrou, -dont les "oreilles" sont profilées pour qu'elles ne touchent pas le tuyau des pommeaux- changer un joint d'ajustement...; mais nous rappelons que ce dispositif est conçu à priori pour l'usage individuel.

[0007] Enfin, l'utilisateur peut, toujours de sa main libre, changer le réglage des ceintures comme il le ferait avec le bracelet d'une montre; les avantages du "gant douche à ceintures" mentionnés plus haut sont donc vérifiés; inversement, l'expérience montre que ce nouveau dispositif possède aussi les avantages du précédent modèle, - continuité du gant frottant...- dès lors que la partie de ruban qui entre en contact avec l'épiderme est du même matériau que le reste du gant -tissus frottant avec ou sans élastiques- et que la partie élastique du ruban se trouve au dessus du plateau.

[0008] Pour ôter la douchette il suffit, non pas de déboucler les ceintures, qui sont au moins en partie élastiques, mais de sortir simultanément la main, pouce replié, du nœud coulant de la ceinture bracelet en s'aidant de l'autre main, et les doigts (i) (a) (m) des boucles (25) de la ceinture digitale.

[0009] Le dispositif est conseillé en cas de pénurie d'eau, ou pour éviter les transmissions de microbes entre utilisateurs de douchettes communes; la consommation minimale d'eau, pour une douche complète, avec savonnage en mode "goutte à goutte" et rinçage en débit modéré, est inférieure à cinq litres, contre cinquante litres avec une douchette classique.

Application industrielle et faisabilité

[0010] Tous les éléments de ce nouveau dispositif, y compris les deux ceintures, les écrous, les joints..., peuvent être fabriqués et/ou cousus en série; toutes les parties rigides - bagues, plateau, raccord trois voies...- seront, par exemple, en nylon de faible densité, les tuyaux en PVC souple; les pommeaux doivent être lisses, arrondis aux angles, relativement souples sur les faces latérales, plus rigides dans la partie coudée; pour cela, ils peuvent être réalisés par soufflage, en couche mince -0,7mm environ- dans la partie basse -pour permettre le cas échéant une compression du pommeau

entre les doigts-, et plus épaisse -1,5mm environ- dans le coude pour éviter la pliure du pommeau; épaisseur du pommeau au repos: environ 6mm près de premières phalanges; l'assemblage final des pièces peut se faire manuellement comme indiqué plus haut, par l'utilisateur lui-même.

Présentation des dessins annexes

10 [0011]

[Fig.1] : figure pour l'abrégé, le gant-douche en fonctionnement (photo dessin);

[Fig.2] : la douchette vue de dessous (photo dessin);

15 [Fig.3]: quelques pièces du dispositif: le plateau avec ses trois passants, un pommeau avec son lacet, une bague, un écrou (14), un joint d'ajustement (15), le raccord trois voies (21);

[Fig.4]: le montage de la ceinture digitale.

20

Nomenclature de définition

[0012]

25

(i), (a), (m) : index, annulaire, majeur;

(1): le plateau;

(2): les deux pommeaux;

(3): les passants latéraux du plateau;

(4): la ceinture digitale;

30

(5): les trois boutonnieres du plateau;

(6) : les tiges filetées des bagues;

(7): les trois bagues;

(8): les quatre œillets latéraux du plateau;

(9): les deux œillets centraux du plateau;

35

(10): la ceinture bracelet;

(11): la boucle de fermeture de la ceinture digitale;

(12): le bout arrondi de la ceinture digitale;

(13) : la boucle du nœud coulant de la ceinture bracelet;

40

(14): les trois écrous;

(15): les joints d'ajustement de 2mm et 4mm d'épaisseur;

(16): les deux lacets des queues de pommeaux;

(17): les œillets à l'arrière des pommeaux;

45

(18): les nœuds des lacets des queues de pommeaux;

(19): le trajet de la ceinture digitale;

(20): les deux petits tuyaux;

(21): le raccord trois voies;

50

(22): le tuyau court entre le raccord trois voies et le raccord (23) de changement d'utilisateur;

(23): le raccord de changement d'utilisateur;

(24): le tuyau long;

55

(25): les boucles de ruban autour des premières phalanges des doigts (i), (a) et (m) du gant;

Revendications

1. Ustensile de toilette de type *gant-douche* composé d'un gant frottant sur lequel est maintenue une douchette souple qui comprend:

- un plateau (1) muni de trois boutonnières (5),
- deux pommeaux (2),
- trois bagues (7),

Caractérisé en ce que la partie des pommeaux qui est munie de trous est prolongée d'un appendice, dit "queue du pommeau", formé d'une partie effilée, non garnie de trous, et qui, dans le dispositif entier, continue horizontalement sous le plateau (1), remonte verticalement en serrant le bord du plateau, et vient se fixer, par liaison mécanique réversible (18), au tuyau (20) d'entrée du pommeau, ledit pommeau (2) formant ainsi une boucle fermée autour du plateau;

2. Dispositif selon la Revendication 1, **caractérisé en ce que** la douchette comporte une ceinture (4) dont une partie passe sous le plateau en effectuant -trajet (19)- de droite à gauche du plateau, successivement:

- une boucle (25) sous la bague (7) de droite,
- une boucle au dessus de la queue (16) du pommeau (2) de droite,
- une boucle sous la bague du milieu,
- une boucle au dessus de la queue du pommeau de gauche,
- enfin une boucle sous la bague de gauche,

les boucles (25) sous les bagues étant réservées aux doigts de l'utilisateur;

3. Dispositif selon les Revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** les bagues (7) de la douchette sont munies de tiges filetées (6) qui, lors du montage de la douchette, sont introduites de bas en haut dans les boutonnières (5) du plateau, et sur lesquelles l'utilisateur peut insérer, sous le plateau, des joints (15) avec lesquels il peut ajuster la hauteur des trous de sortie de liquide des pommeaux par rapport au plan frotté par ses doigts.

Patentansprüche

1. Toilettenutensil vom Typ *Duschhandschuh*, bestehend aus einem Peelinghandschuh, auf dem eine weiche Handbrause angebracht ist, die folgendes umfasst:

- eine Platte (1) mit drei Knopflöchern (5),
- zwei Duschköpfe (2),

- drei Ringe (7),

Und sich dadurch charakterisiert, dass der mit Löchern versehene Teil der Duschköpfe durch einen Fortsatz verlängert ist, genannt, Duschkopfschwanz (16), der aus einem spitz zulaufenden Teil ohne Löcher besteht und der in der gesamten Vorrichtung horizontal unter der Platte (1) weiterläuft, vertikal dann ansteigt und somit den Rand der Platte einfasst und sich durch eine umkehrbare, mechanische Verbindung (18) am Einlaufrohr (20) des Duschkopfes befestigt, wobei der erwähnte Duschkopf (2) so eine geschlossene Schleife rundum die Platte (1) bildet;

2. Vorrichtung in Bezug auf Patentanspruch 1, die sich dadurch charakterisiert, dass die Handbrause einen Gurt (4) trägt, von dem sich ein Teil unter der Platte (1) befindet und - siehe Verlauf (19) - von rechts nach links der Platte nacheinander folgendes durchläuft:

- eine Schlaufe (25) unter dem Ring (7) auf der rechten Seite,
- eine Schlaufe über dem Schwanz (16) dem rechten Duschkopf (2),
- eine Schlaufe unter dem mittleren Ring,
- eine Schlaufe über dem Schwanz des linken Duschkopfes,
- schlussendlich eine Schlaufe unter dem linken Ring,

Wobei die Schlaufen (25) unter den Ringen für die Finger des Benutzers bestimmt sind;

3. Vorrichtung in Bezug auf die Patentansprüche [1] und [2], die sich dadurch charakterisiert, dass die Ringe (7) der Handbrause mit Gewindestiften (6) versehen sind, die bei der Montage der Handbrause von unten nach oben in die Knopflöcher (5) der Platte eingeführt werden und auf denen der Benutzer unter der Platte Dichtungen (15) einführen kann, mit denen er die Höhe der Flüssigkeitsausströmungs-Löcher der Duschköpfe für die von seinen Fingern frottierte Stelle anpassen kann.

Claims

1. Toilet utensil of the shower-glove type consisting of a rubbing glove on which is held a flexible hand shower which comprises:

- a tray (1) provided with three buttonholes (5),
- two shower-heads (2),
- three rings (7),

characterized in that the part of the shower-heads which is provided with holes is extended by an appendix, called "tail of the shower-head", formed of a

tapered part, not lined with holes, and which, in the whole device, continues horizontally under the tray (1), rises vertically by tightening the edge of the tray, and is fixed, by a reversible mechanical connection, (18) to the inlet pipe of the shower-head, said shower-head (2) thus forming a closed loop around the tray. 5

2. The toilet utensil according to claim [1], **characterized in that** the hand shower comprises a belt (4) 10 part of which passes under the tray by carrying out from right to left of the tray, successively:

- a loop (25) under the ring (7) on the right,
- a loop above the tail (16) of the shower-head (2) 15 on the right,
- a loop under the middle ring,
- a loop above the tail of the left shower-head,
- finally a loop under the left ring, the loops (25) 20 under the rings being reserved for the user's fingers.

3. The toilet utensil according to claim [1] and claim [2], **characterized in that** the three rings (7) of the hand shower are provided with threaded rods (6) which, 25 during assembly of the hand shower, are inserted from bottom to top into the slots (5) of the tray, and on which the user can insert, under the tray, seals (15) with which he can adjust the height of the liquid outlet holes of the shower-heads with respect to the plane 30 rubbed by fingers of the user.

35

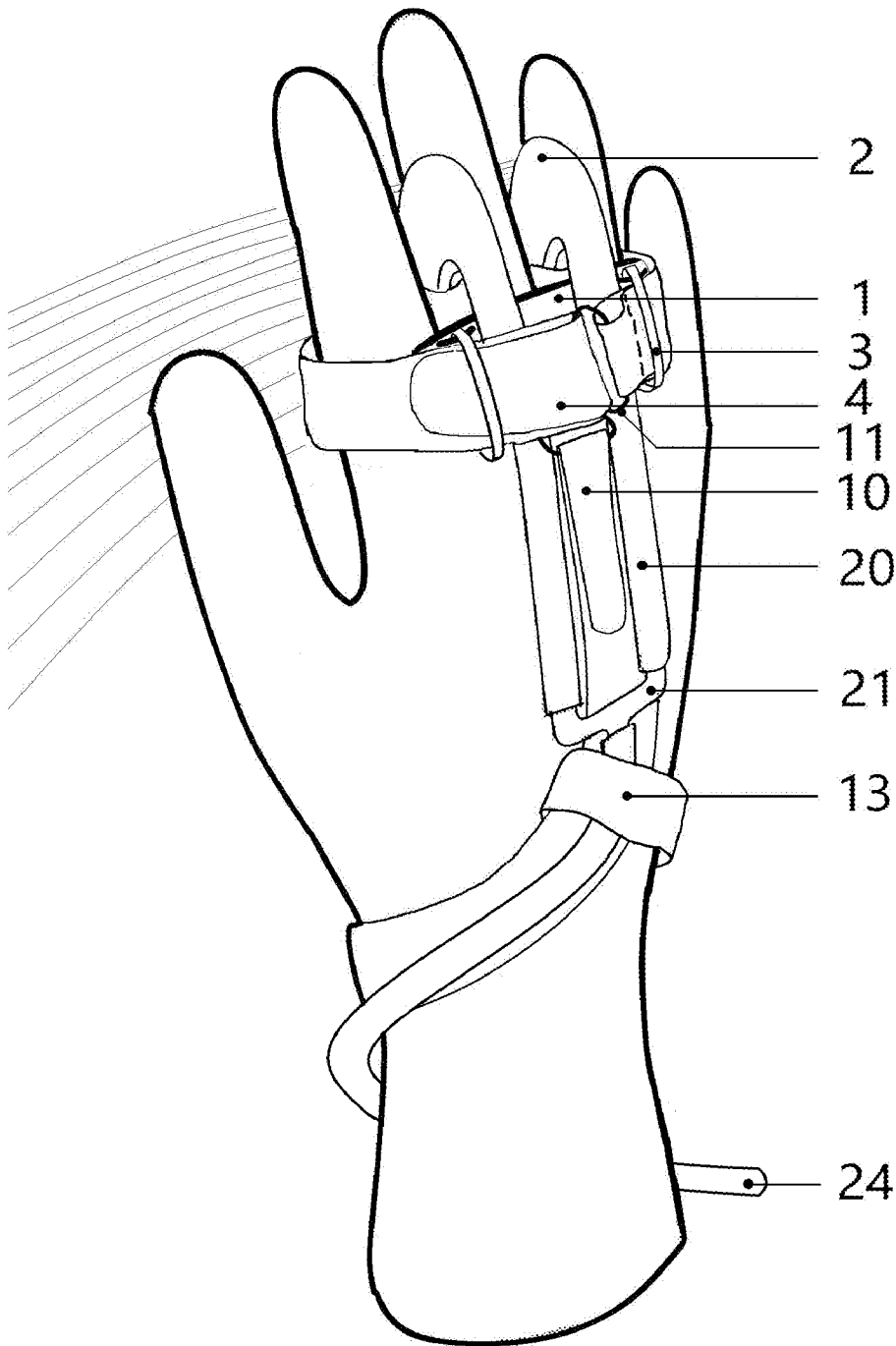
40

45

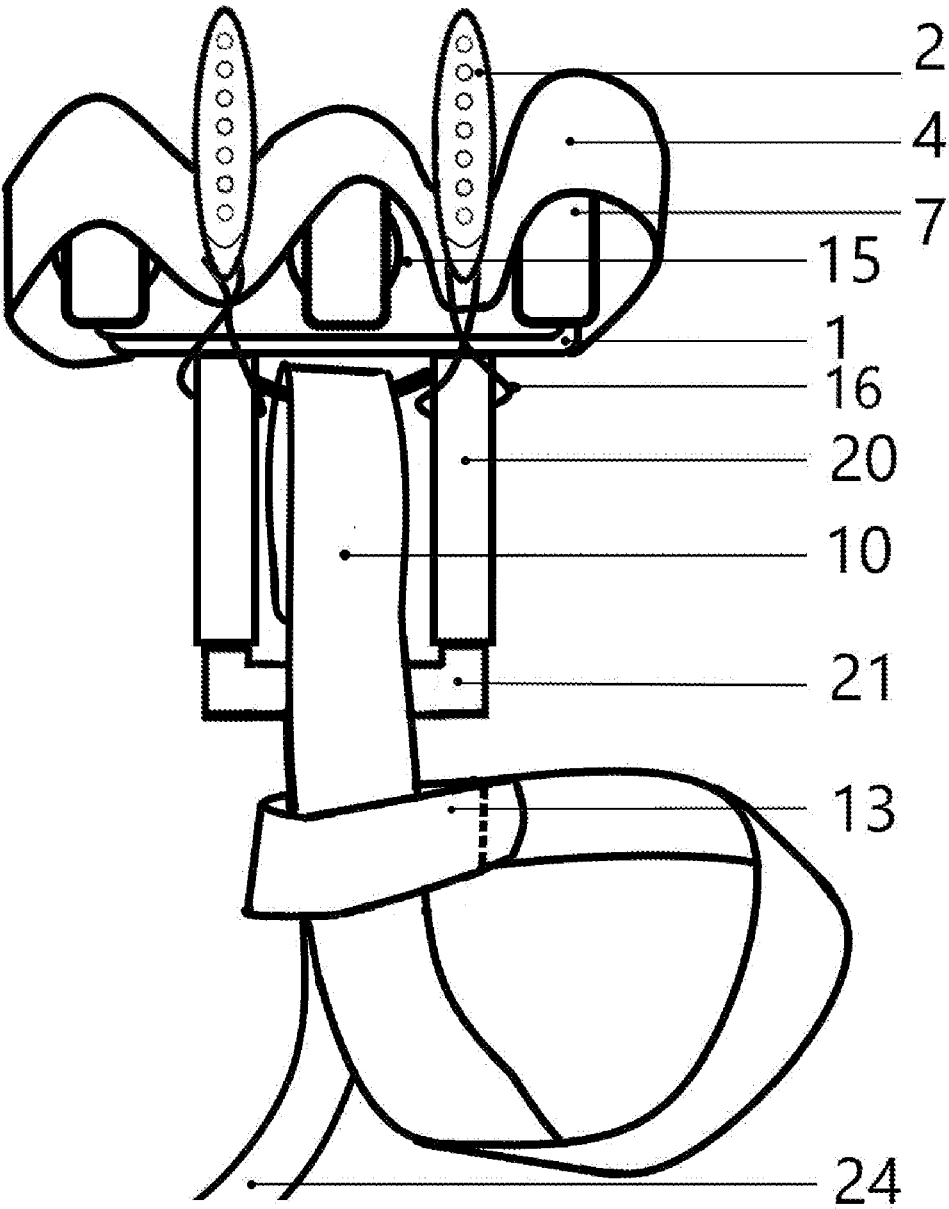
50

55

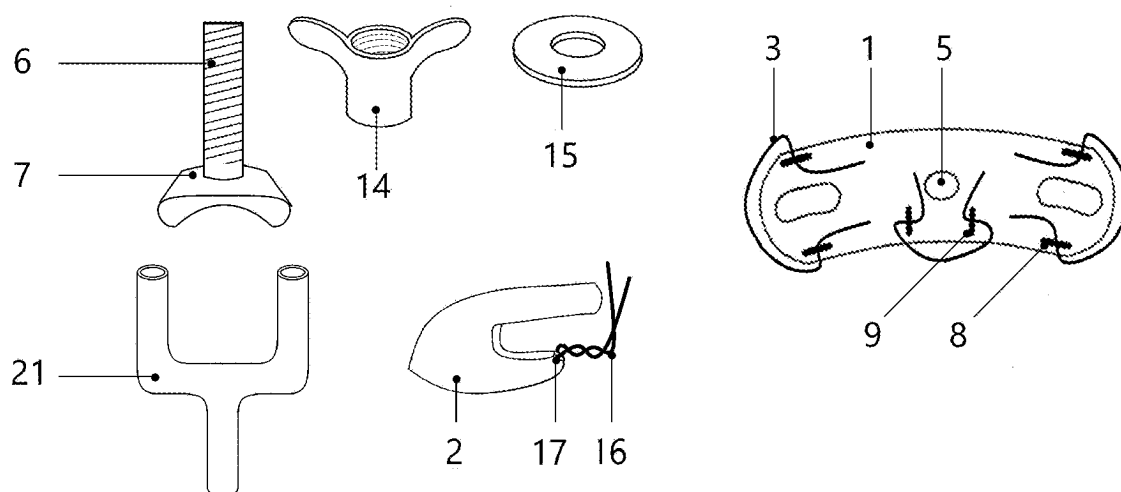
[Fig. 1]



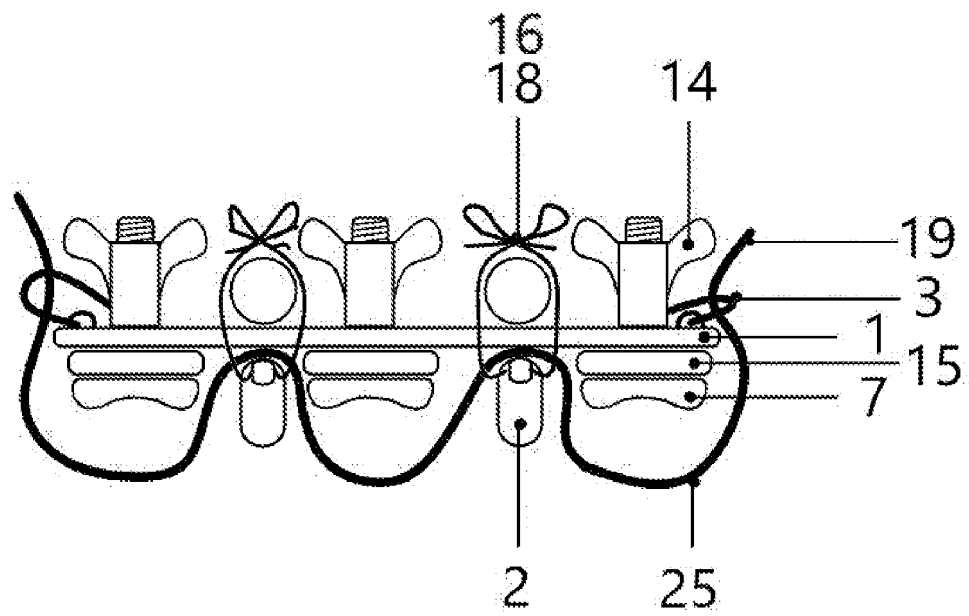
[Fig.2]



[Fig.3]



[Fig.4]



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

- FR 1800462 [0001] [0003]
- FR 3080758 A1 [0003]