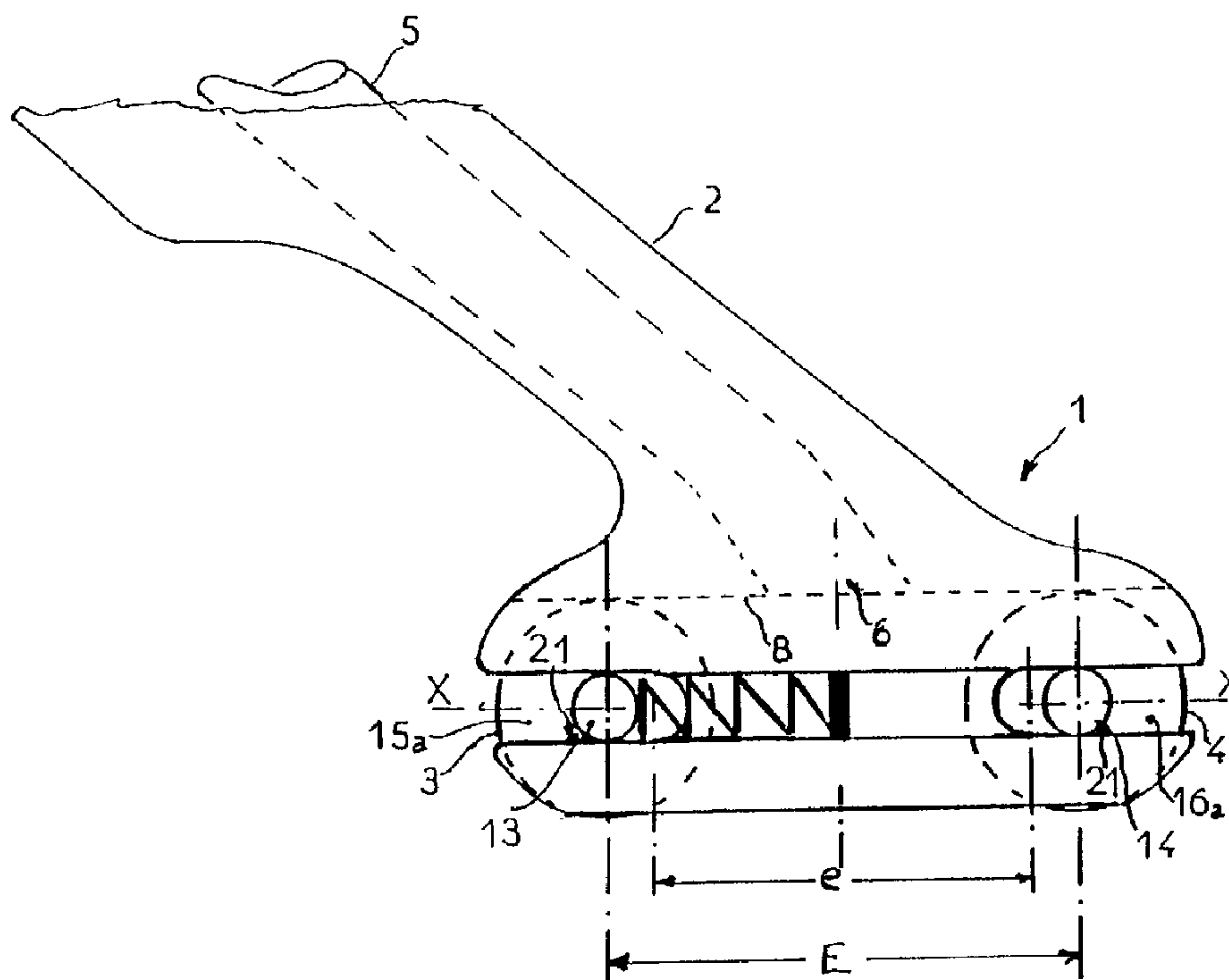




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 1995/07/04  
 (87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 1996/02/15  
 (45) Date de délivrance/Issue Date: 2006/08/22  
 (85) Entrée phase nationale/National Entry: 1997/01/15  
 (86) N° demande PCT/PCT Application No.: FR 1995/000890  
 (87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 1996/003959  
 (30) Priorité/Priority: 1994/08/05 (FR94/09930)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *A61H 15/00* (2006.01),  
*A61H 9/00* (2006.01), *A61H 7/00* (2006.01)  
 (72) Inventeur/Inventor:  
GUITAY, LOUIS-PAUL, FR  
 (73) Propriétaires/Owners:  
GUITAY, LOUIS-PAUL, FR;  
LPG SYSTEMS, FR  
 (74) Agent: BROUILLETTE & ASSOCIES/PARTNERS

(54) Titre : APPAREIL DE MASSAGE A ROULEAUX AVEC ACTION D'ASPIRATION  
 (54) Title: ROLLER MASSAGING APPARATUS WITH SUCTION FUNCTION



(57) Abrégé/Abstract:

Appareil de massage permettant de réaliser des traitements de massage faisant appel à une action d'aspiration et de mobilisation du tissu cutané. Il comporte des rouleaux parallèles (3, 4), montés à l'intérieur d'un boîtier (1) et entre lesquels on crée une dépression lorsque l'appareil est appliqué contre le corps du patient. Selon l'invention, les rouleaux (3, 4) ne sont pas montés à entraxe fixe entre les deux parois latérales mais peuvent recevoir un déplacement l'un par rapport à l'autre en coulissant dans des lumières (15a, 15b, 16a, 16b) prévues dans lesdites parois, tout en restant tangents avec le fond du boîtier les deux rouleaux étant maintenus normalement écartés d'une distance prédéterminée (E) par l'intermédiaire de moyens de poussée (17, 18) agissant sur leurs axes (13, 14), le rapprochement des deux rouleaux (3, 4) l'un de l'autre sous l'effet de l'aspiration étant limité à une valeur prédéterminée (e).

## (57) Abrégé

Appareil de massage permettant de réaliser des traitements de massage faisant appel à une action d'aspiration et de mobilisation du tissu cutané. Il comporte des rouleaux parallèles (3, 4), montés à l'intérieur d'un boîtier (1) et entre lesquels on crée une dépression lorsque l'appareil est appliqué contre le corps du patient. Selon l'invention, les rouleaux (3, 4) ne sont pas montés à entraxe fixe entre les deux parois latérales mais peuvent recevoir un déplacement l'un par rapport à l'autre en coulissant dans des lumières (15a, 15b, 16a, 16b) prévues dans lesdites parois, tout en restant tangents avec le fond du boîtier, les deux rouleaux étant maintenus normalement écartés d'une distance prédéterminée (E) par l'intermédiaire de moyens de poussée (17, 18) agissant sur leurs axes (13, 14), le rapprochement des deux rouleaux (3, 4) l'un de l'autre sous l'effet de l'aspiration étant limité à une valeur prédéterminée (e).

## UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	B Brésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroun	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

APPAREIL DE MASSAGE EXERCANT UNE ACTION D'ASPIRATION  
ET DE MOBILISATION DU TISSU CUTANE.

La présente invention a trait à un appareil de massage perfectionné  
5 permettant de réaliser de manière simple, efficace, des massages dans  
lesquels on exerce sur le patient une action d'aspiration et de  
mobilisation du tissu cutané.

Dans la suite de la description, l'invention sera décrite pour un  
10 appareil utilisé pour le traitement des êtres humains, mais il est évident  
qu'un tel appareil pourrait également être utilisé pour masser des  
animaux tels que des chevaux, bovidés...

L'invention a trait plus particulièrement à un perfectionnement  
15 apporté aux appareils de massage du type ayant fait l'objet des brevets  
européens publiés sous le no. 224 422 et 284 527, l'appareil selon  
l'invention permettant d'obtenir à la fois les avantages qu'apporte la  
conception générale décrite dans ces documents, tout en éliminant les  
inconvénients qu'ils peuvent présenter.

20

D'une manière générale, les appareils décrits dans les documents  
précités comportent, montés à l'intérieur d'un boîtier, deux rouleaux  
parallèles à surface lisse et montés libres (ou entraînés) en rotation dans  
le boîtier, ledit boîtier étant relié à des moyens comprenant un conduit  
25 dont l'extrémité débouche dans l'espace compris entre les rouleaux et qui  
permettent de créer une dépression dans le boîtier dans l'espace compris  
entre ces rouleaux, lorsque ces derniers sont appliqués contre le corps du  
patient.

30

**2195220**  
bis

Dans la solution décrite dans le FR-A-2 579 100, l'un des rouleaux est entraîné positivement en rotation et le second est associé à des moyens permettant de l'écartier du rouleau moteur. Cette solution est très complexe et ne donne pas satisfaction par le fait qu'elle implique des moyens spécifiques, telle qu'une commande mécanique constituée par un levier actionné par l'utilisateur pour écartier le rouleau libre par rapport au rouleau moteur lors de la mise en route. Par ailleurs, lors du traitement, l'écartement est obtenu par action du pli cutané formé entre les rouleaux.

10

D'un point de vue fonctionnel, dans cet appareillage, la pression exercée sur le pli cutané est difficile à contrôler et surtout elle peut être trop élevée, donc traumatisante. En effet, cette pression est donnée à la fois par l'aspiration, mais également par l'action des moyens de rappel sur les rouleaux qui tend à les rapprocher l'un de l'autre.

15

20

25

30

FEUILLE MODIFIEE

Dans la solution décrite dans l'EP-224 422, les rouleaux sont montés sur le boîtier de manière à pouvoir être écartés et rapprochés l'un de l'autre pour assurer l'action de prise du pli cutané, ce qui implique la présence de moyens additionnels permettant d'assurer l'étanchéité telle que clapets, volets basculants, alors que dans l'EP-284 527, l'ensemble est conçu pour éviter la présence de tels éléments additionnels, les rouleaux étant dans un tel cas montés à entraxe fixe.

La solution, dans laquelle les rouleaux sont montés à entraxe fixe, donne satisfaction dans le cas d'appareils de petites dimensions, par exemple ayant des rouleaux de 0,5 à 6 centimètres de longueur, mais il a été constaté que dans le cas d'appareils dont les rouleaux ont une plus grande longueur, on obtenait une efficacité inférieure à celle obtenue avec la solution dans laquelle les rouleaux peuvent s'écarter ou se rapprocher automatiquement l'un de l'autre lors de l'opération de massage.

Or on a trouvé et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, une solution qui permet de réaliser à la fois un déplacement des rouleaux l'un par rapport à l'autre lors de l'opération de massage, et ce sans qu'il soit nécessaire de prévoir des moyens d'étanchéité additionnels, tels que clapets, volets basculants, ainsi que d'avoir un rapprochement des rouleaux limité à une valeur déterminée pendant l'opération de massage, et ce d'une manière comparable à la solution dans laquelle les rouleaux sont montés sur le boîtier à entraxe fixe.

Par ailleurs, le nouvel appareil conforme à l'invention est particulièrement adapté pour être monté à la sortie d'un circuit d'aspiration comportant une électrovanne réalisée conformément aux enseignements de la demande de brevet WO-95/09596, qui permet d'obtenir non seulement un fonctionnement tout ou rien, mais également un débit contrôlé du fluide d'air entre deux valeurs

prédéterminées, avec possibilité de réglage entre lesdites valeurs, permettant d'obtenir un fonctionnement "séquentiel, de pulsation, de rythme" tel qu'en cours de l'opération de massage, le taux d'aspiration varie de manière cyclique, provoquant le rapprochement et l'écartement  
5 des rouleaux et entraînent ainsi un effet "de vibration" et de variation de la force d'aspiration et de prise de peau, améliorant ainsi l'efficacité du traitement et permettant également une mise en oeuvre plus aisée de l'appareillage sur le patient.

D'une manière générale, l'appareil de massage conforme à  
10 l'invention, et qui permet de réaliser les traitements de massage faisant appel à une action d'aspiration et de mobilisation du tissu cutané, est du type comportant, montés à l'intérieur d'un boîtier, deux rouleaux parallèles, montés libres en rotation dans le boîtier, lequel est relié à des moyens comprenant un conduit dont l'extrémité débouche dans l'espace  
15 compris entre les rouleaux, qui permettent de créer une dépression dans le boîtier dans l'espace compris entre ces rouleaux, lorsque ces derniers sont appliqués contre le corps du patient.

Selon l'invention, les deux rouleaux sont montés entre deux parois  
20 latérales perpendiculaires aux axes desdits rouleaux et au fond du boîtier, ces deux parois définissant avec ledit fond et lesdits rouleaux une chambre ouverte à la face opposée audit fond, et dont la hauteur est telle qu'elle correspond sensiblement au diamètre des rouleaux qui sont montés sur des parois latérales, de telle sorte qu'ils s'appuient contre ces  
25 dernières et sont tangents avec ledit fond, et ce avec un léger jeu pour permettre leur rotation, tout en conservant l'étanchéité, leur diamètre étant tel qu'ils débordent légèrement par rapport aux bords inférieurs des parois latérales.

30 Une telle conception correspond sensiblement aux enseignements du brevet européen 284 527.

Par rapport aux enseignements de ce brevet, le dispositif conforme à l'invention se caractérise en ce que les rouleaux ne sont pas montés à entraxe fixe entre les deux parois latérales, mais peuvent recevoir un déplacement l'un par rapport à l'autre, en coulissant dans des lumières  
5 prévues dans lesdites parois, tout en restant tangents avec le fond du boîtier, les deux rouleaux étant maintenus normalement écartés par l'intermédiaire de moyens de poussée agissant sur leurs axes, le rapprochement des deux rouleaux l'un de l'autre sous l'effet de l'aspiration étant limité à une valeur prédéterminée.

10

Si selon une forme de réalisation, le fond du boîtier peut être plat, il pourrait être envisagé d'avoir un fond soit légèrement concave, soit légèrement convexe, l'axe de coulissement des rouleaux à l'intérieur des lumières prévues dans les parois, ayant un rayon de courbure identique à  
15 celui du fond, de manière à ce que les rouleaux tangentent toujours avec ce dernier.

Afin d'assurer l'étanchéité dans le dispositif conforme à l'invention, il est impératif que l'orifice de sortie du conduit d'aspiration ait une  
20 section telle que, lorsque les deux rouleaux sont rapprochés, sa périphérie soit contenue à l'intérieur de l'espace défini entre les lignes de contact des deux rouleaux avec le fond du boîtier. Cet orifice peut être soit situé au même niveau que les lignes de contact des rouleaux avec le fond, soit être situé en retrait par rapport à ces dernières.

25

Par ailleurs, différents types de moyens de poussée peuvent être utilisés pour maintenir les deux rouleaux normalement écartés l'un de l'autre. Selon une forme de réalisation conforme à l'invention, ces  
30 moyens sont constitués par deux ressorts qui prennent appui sur une partie fixe dans la zone médiane du boîtier, et qui sont disposés dans deux chambres latérales contigües aux lumières de coulissement.

Les moyens de poussée doivent être conçus pour, d'une part, régler la pression sur le pli cutané lors de leur rapprochement sous l'action de l'aspiration et d'autre part, pour ne pas éjecter les rouleaux à l'extérieur des lumières lorsque ces dernières sont ouvertes à leurs extrémités.

5

Pour permettre un démontage et montage aisés des rouleaux, dans une forme de réalisation les lumières de coulissement sont ouvertes vers l'extérieur, les axes des rouleaux pouvant être introduits en force (clipsage) à l'intérieur desdites lumières.

10

Dans une telle forme de réalisation, l'écartement maximal entre les deux rouleaux n'excède pas les extrémités du fond du boîtier, car alors se produirait une fuite. Cet écartement maximal peut être réglé, par exemple en prévoyant des bossages d'arrêt à la surface des lumières formant ainsi une butée qui retient l'axe des rouleaux en position extrême mais permet cependant l'introduction en force des axes des rouleaux. Bien entendu, tout autre manière de réaliser l'arrêt des rouleaux en position extrême pourrait être utilisée.

15

20

Par ailleurs, dans une variante conforme à l'invention, il est possible, grâce à une telle conception, de disposer, entre les deux rouleaux actifs, au moins un rouleau additionnel, ce qui permet, lors du traitement, d'avoir la formation simultanée de deux plis (ou plus) cutanés successifs.

25

Enfin, si les rouleaux actifs sont de préférence cylindriques et lisses, il peut cependant être envisagé d'avoir un autre état de surface à condition toutefois d'assurer l'étanchéité avec les parois et le fond du boîtier.

30

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce à l'exemple de réalisation donné ci-après à titre indicatif mais non limitatif et qui est illustré par les schémas annexés dans lesquels :

- 5           - les figures 1 et 2 sont respectivement des vues en élévation et en bout d'un appareil de massage réalisé conformément à l'invention ;
- la figure 3 est une vue de dessous en coupe le long d'un plan passant par l'axe XX de la figure 1 ;
- 10           - les figures 4 et 5 sont des vues en élévation et de dessous, en coupe le long d'un plan passant par l'axe XX de la figure 4, d'une variante d'un appareil de massage réalisée conformément à l'invention, comportant un rouleau additionnel entre les deux rouleaux actifs.

15           Si l'on se reporte aux schémas annexés, l'appareil de massage conforme à l'invention et qui permet de réaliser des traitements combinant une action d'aspiration et de mobilisation du pli cutané, comporte un boîtier désigné par la référence générale (1) qui peut être déplacé manuellement par l'intermédiaire d'une poignée (2). Ce boîtier supporte deux rouleaux parallèles (3,4) montés libres en rotation. Ce

20           boîtier est relié par l'intermédiaire d'un conduit (5) à une source d'aspiration, l'extrémité (6) dudit conduit débouchant dans l'espace compris entre les rouleaux, et permettant ainsi de créer une dépression à l'intérieur du boîtier dans l'espace compris entre lesdits rouleaux (3,4) lorsque ces derniers sont appliqués contre le corps du patient, en formant

25           un pli sur lequel s'exerce l'action d'aspiration et de mobilisation du pli cutané.

Ainsi que cela ressort des figures 1 à 3 annexées qui illustrent une forme de réalisation d'un appareil réalisé conformément à l'invention, les deux rouleaux actifs (3,4) sont montés perpendiculairement entre les deux parois latérales (9,10) du boîtier, les rouleaux tangentant avec le fond (8) et latéralement avec les parois (9,10), et ce avec un léger jeu pour permettre leur rotation tout en conservant l'étanchéité.

On forme ainsi une chambre ouverte à la face opposée dudit fond (8), dont la hauteur est telle qu'elle correspond sensiblement au diamètre des rouleaux (3,4) qui, de préférence, débordent légèrement par rapport aux bords inférieurs (11,12) des parois latérales (9,10).

Dans cette forme de réalisation, les rouleaux actifs (3,4) sont montés à l'intérieur du boîtier par l'intermédiaire de leurs axes (13,14), et ce à l'intérieur de deux lumières (15a,15b - 16a,16b) dont la forme est telle que les rouleaux tangentent toujours avec le fond du boîtier lorsqu'ils se déplacent. Ces lumières peuvent être débouchantes sur l'extérieur du boîtier comme illustré dans les schémas annexés. Dans un tel cas, l'étanchéité latérale est obtenue soit uniquement par les faces latérales des rouleaux qui appuient contre les parois internes du boîtier soit en prévoyant un clapet latéral intégré dans les moyens de poussée et qui obture les lumières si la longueur de celles-ci permet un déplacement plus long que le rayon des rouleaux.

Il peut également être envisagé d'avoir des lumières fermées latéralement ; auquel cas, si le déplacement est supérieur au rayon du rouleau, l'étanchéité est automatiquement assurée par l'axe qui tangente avec les surfaces et le fond des lumières.

Toujours dans la forme de réalisation illustrée, les deux rouleaux (3,4) sont maintenus normalement en position écartée, et ce d'une distance (E) prédéterminée par l'intermédiaire de moyens de poussée, tels que par exemple par deux ressorts (17,18) en appui contre les extrémités des axes (13,14), et qui sont disposés dans deux cages (19,20) parallèles juxtaposées aux lumières de guidage des axes des rouleaux. Les ressorts sont maintenus latéralement par exemple par deux caches (non représentés), rapportés à l'extérieur des faces latérales du boîtier.

Dans la forme de réalisation illustrée, l'arrêt des rouleaux dans leur position extrême vers l'extérieur du boîtier (écartement E) est assuré par de simples bossages désignés par la même référence (21). La hauteur de ces bossages est relativement faible pour permettre la mise en place par clipsage des axes des rouleaux à l'intérieur des lumières.

Le rapprochement des deux rouleaux sous l'effet de l'aspiration, est limité à une valeur prédéterminée (e). Une telle limite dans le déplacement des rouleaux est obtenue par simple butée de l'axe de ces derniers contre le fond des lumières latérales, ce fond étant nettement visible à la figure 1, partie droite, où le moyen de poussée agissant sur le rouleau (3) n'a pas été représenté afin de rendre ce schéma plus clair.

Il convient également de noter que le fond (8) du boîtier peut, soit être plat comme représenté aux figures annexées, soit être concave ou convexe, les axes longitudinaux des lumières dans lesquels se déplacent les rouleaux, ayant alors la même forme que lesdites surfaces concaves ou convexes, permettant ainsi un déplacement desdits rouleaux, toujours en appui contre le fond du boîtier.

Par ailleurs, l'extrémité (6) du conduit d'aspiration a une section telle que lorsque les deux rouleaux sont en position rapprochée, ledit conduit sera contenu dans la surface comprise entre les deux lignes de tangence des rouleaux avec le fond du boîtier, évitant ainsi toute fuite.

5

Grâce à une telle conception, et surtout lorsqu'un tel appareil est relié à une source d'aspiration par l'intermédiaire d'une électrovanne telle que décrite dans le FR-93 12 151, on obtient, sous l'action conjuguée de l'aspiration et de la vitesse d'avance de l'appareil contre le corps du patient, lorsque le taux d'aspiration varie de manière cyclique, un fonctionnement "séquentiel, de pulsation, de rythme" par le rapprochement et l'écartement des rouleaux qui entraînent un effet de vibration sur la prise du pli de peau.

10

De plus, ce dispositif de conception particulièrement simple peut être facilement démonté, notamment pour réaliser son nettoyage, et l'ensemble boîtier/poignée de manipulation peut être réalisé par moulage en une seule pièce.

15

~~Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit précédemment, mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit.~~

20

Ainsi, comme cela ressort des figures 4 et 5 annexées, il peut être envisagé de réaliser un appareil conforme à l'invention comportant entre les deux rouleaux actifs (3) et (4) un rouleau additionnel (22) monté libre en rotation sur les parois. Le positionnement à l'intérieur du boîtier du rouleau intermédiaire (22) et son diamètre doivent être tels qu'ils ne perturbent pas la dépression à l'intérieur du boîtier dans l'espace compris entre les rouleaux actifs, ni leur rapprochement l'un par rapport à l'autre.

25

30

Dans la forme de réalisation illustrée, le diamètre du rouleau intermédiaire est inférieur aux deux rouleaux actifs (3) et (4). La périphérie de ce rouleau est de préférence située au même niveau que la base des parois latérales et ne déborde pas par rapport à ces dernières  
5 contrairement aux rouleaux actifs (3,4).

Une telle conception est particulièrement adaptée pour la réalisation d'appareils de grandes dimensions et présente comme avantage par rapport à la solution ne comportant que deux rouleaux actifs, de permettre  
10 la mobilisation de deux plis cutanés successifs entraînant ainsi une action ou gymnastique cutanée encore plus importante.

15

20

25

30

2195220

11

REVENDICATIONS

1/ Appareil de massage permettant de réaliser des traitements de massage faisant appel à une action d'aspiration et de mobilisation du tissu cutané, comprenant deux rouleaux parallèles (3,4), montés à l'intérieur d'un boîtier (1) qui est relié à des moyens comprenant un conduit (5) dont l'extrémité (6) débouche dans l'espace compris entre les rouleaux (3,4), qui permettent de créer une dépression dans le boîtier dans l'espace compris entre ces rouleaux (3,4), lorsque ces derniers sont appliqués contre le corps du patient, lesdits rouleaux (3,4) étant montés entre deux parois latérales (9,10) perpendiculaires aux axes desdits rouleaux (3,4) et au fond (8) du boîtier (1), ces deux parois définissant avec ledit fond (8) et lesdits rouleaux (3,4) une chambre ouverte à la face opposée audit fond (8), et dont la hauteur est telle qu'elle correspond sensiblement au diamètre des rouleaux qui sont montés sur des parois latérales, de telle sorte qu'ils s'appuient contre ces dernières et sont tangents avec ledit fond, et ce avec un léger jeu pour permettre leur rotation, tout en conservant l'étanchéité, leur diamètre étant tel qu'ils débordent légèrement par rapport aux bords inférieurs des parois latérales, caractérisé en ce que :

- 20 - les rouleaux (3,4) :
  - . sont montés libres en rotation dans le boîtier ;
  - . peuvent recevoir simultanément un déplacement les rapprochant l'un de l'autre en coulissant dans des lumières prévues dans les parois, lumières parallèles au fond du boîtier ;
  - . sont maintenus normalement écartés d'une distance prédéterminée (E) par l'intermédiaire de moyens de poussée (17,18) agissant sur leurs axes (13,14),

30 - et en ce que le rapprochement des deux rouleaux l'un de l'autre est provoqué par l'effet d'aspiration, ledit rapprochement étant limité à une valeur prédéterminée (e).

2/ Appareil de massage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond (8) du boîtier (1) se présente sous la forme d'une surface continue qui peut être plane, convexe ou concave.

5 3/ Appareil de massage selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'orifice (6) de sortie du conduit d'aspiration (5), a une section telle que lorsque les deux rouleaux (3,4) sont rapprochés l'un de l'autre, sa périphérie soit contenue à l'intérieur de l'espace défini entre les lignes de contact des deux rouleaux (3,4) avec le fond du boîtier.

10

4/ Appareil de massage selon l'une des revendications 1 et 3, caractérisé en ce que les moyens de poussée (17,18) maintenant les rouleaux (3,4) normalement écartés l'un de l'autre, sont constitués par deux ressorts qui prennent appui sur une partie fixe dans la zone médiane du boîtier et sont disposés dans deux chambres latérales contigues aux lumières de coulissement.

15

5/ Appareil de massage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les lumières de coulissement (15,16) sont ouvertes vers l'extérieur, les axes (13,14) des rouleaux étant introduits en force à l'intérieur desdites lumières.

20

6/ Appareil de massage selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un rouleau intermédiaire (22) disposé entre les rouleaux actifs (3, 4) permettant ainsi la formation simultanée d'au moins deux plis cutanés successifs lors du traitement.

25

30

7/ Appareil de massage selon la revendication 6, caractérisé en ce que le diamètre du rouleau intermédiaire (22) est inférieur au diamètre des rouleaux actifs (3, 4), sa périphérie tangentant avec le plan inférieur des parois latérales et ne débordant par rapport à ces dernières.

5

10

15

20

25

30

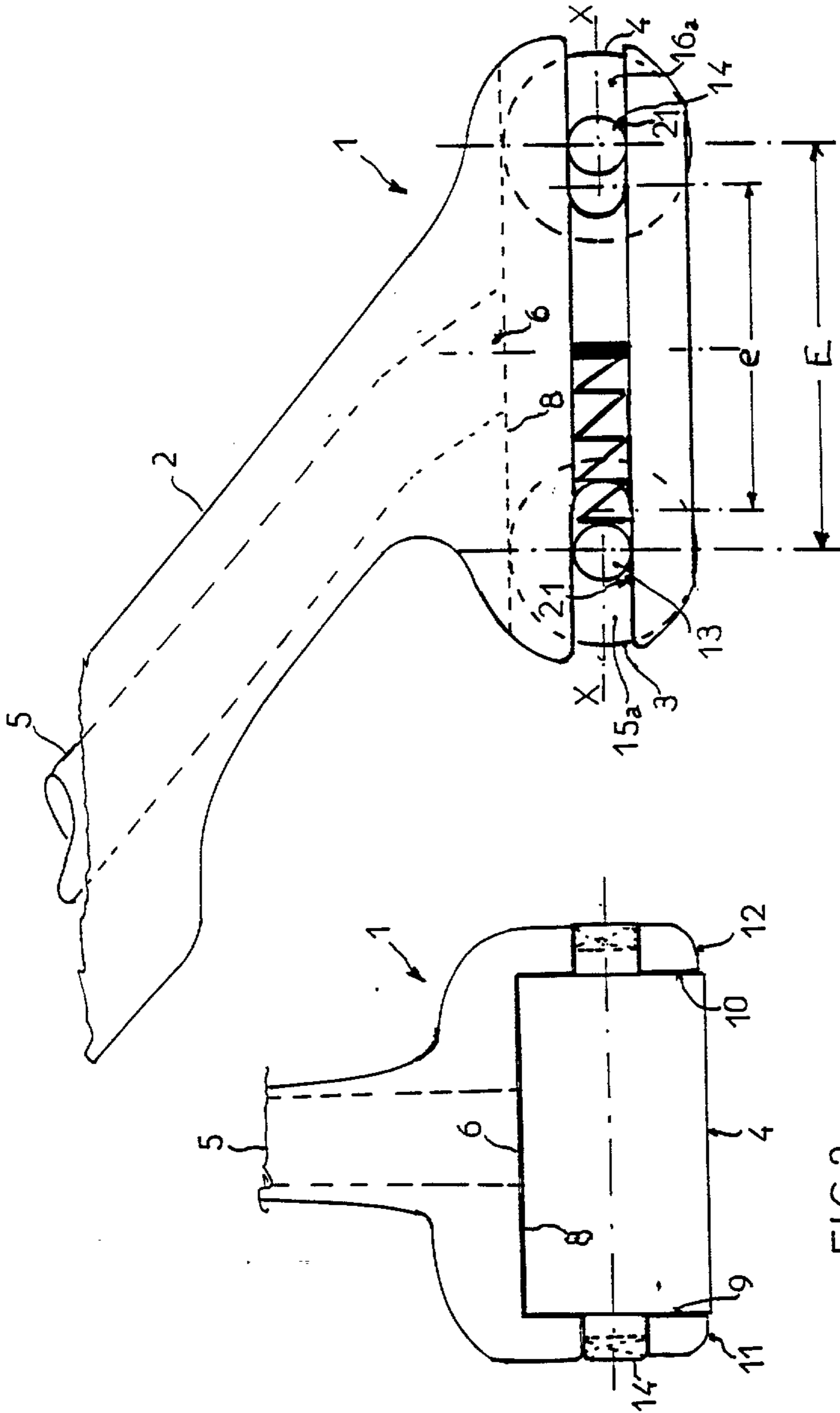


FIG.1

FIG.2

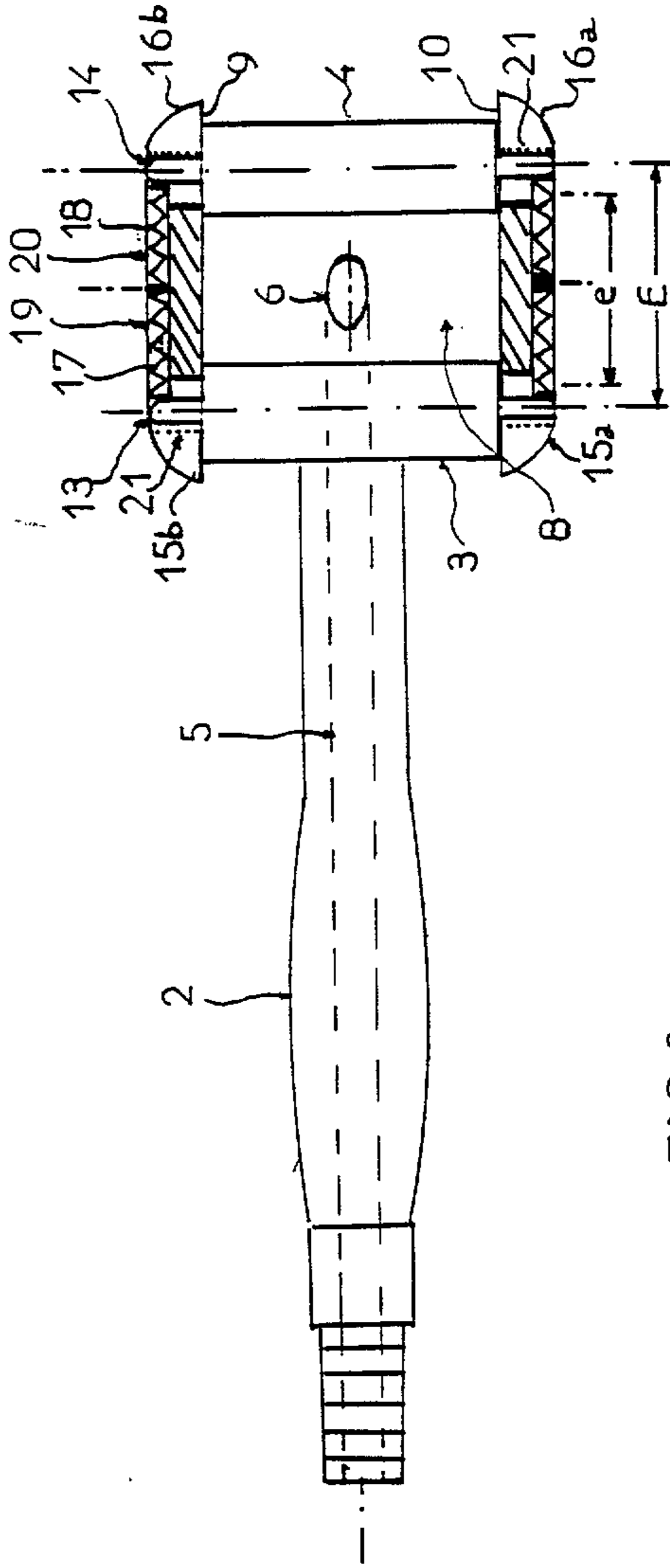


FIG. 3

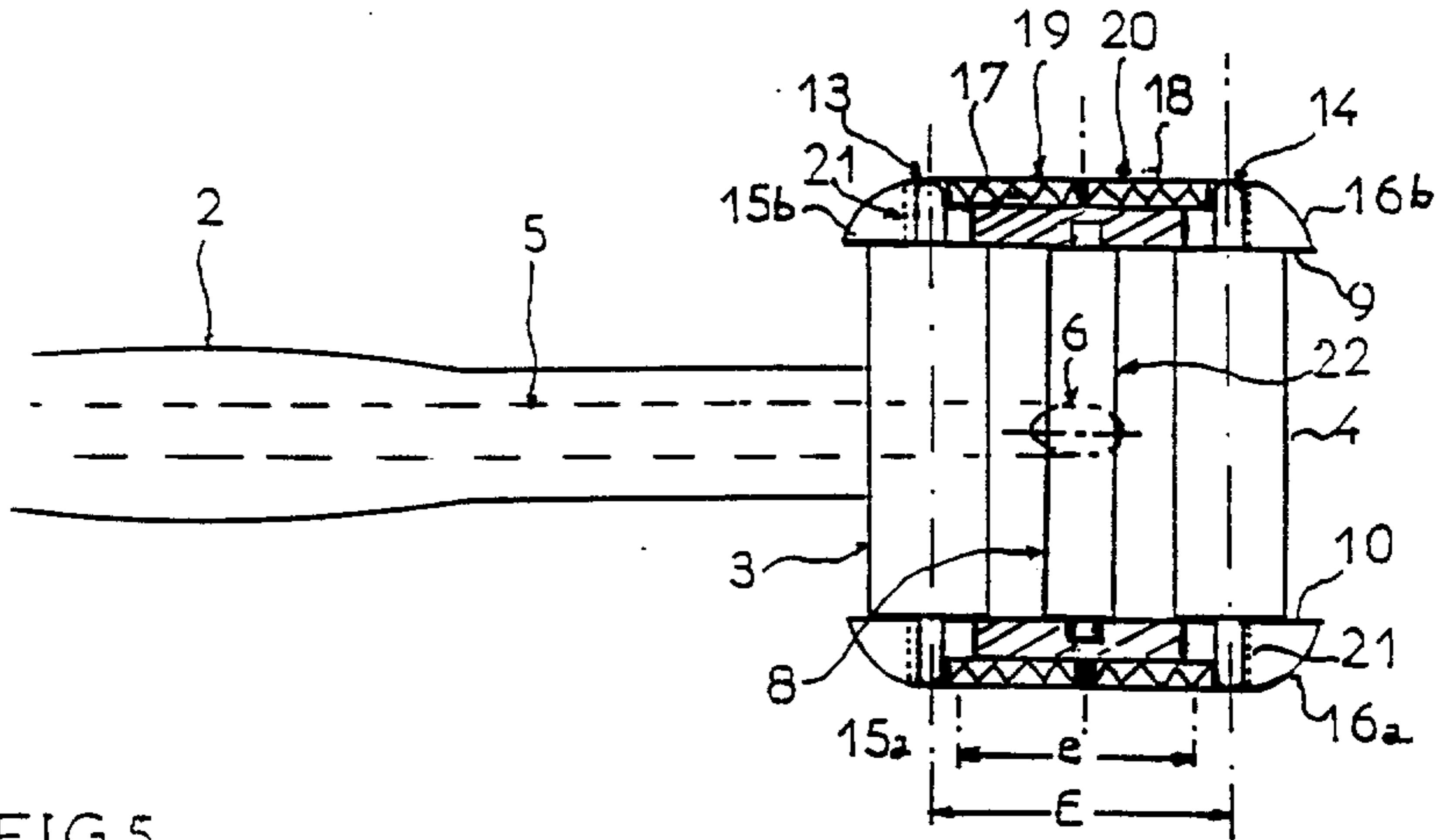


FIG. 5

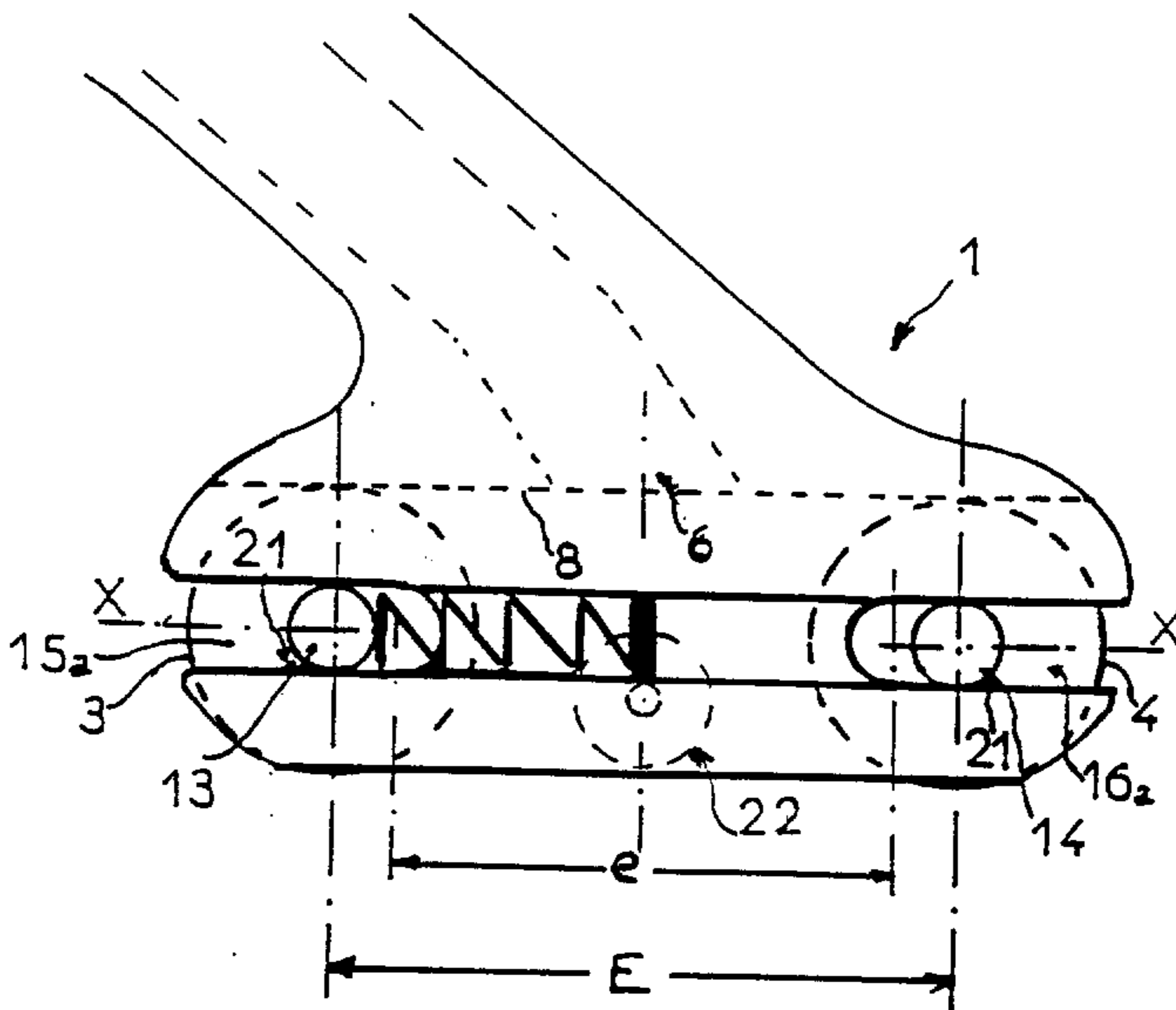


FIG. 4

