



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **91402689.3**

(51) Int. Cl.⁵ : **A61H 15/00**

(22) Date de dépôt : **08.10.91**

(30) Priorité : **08.10.90 FR 9012354**

(43) Date de publication de la demande :
15.04.92 Bulletin 92/16

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE GB IT LI LU NL

(71) Demandeur : **Simonot, Jean-Charles**
Le Couvent
F-89120 Villefranche (Saint-Phal) (FR)

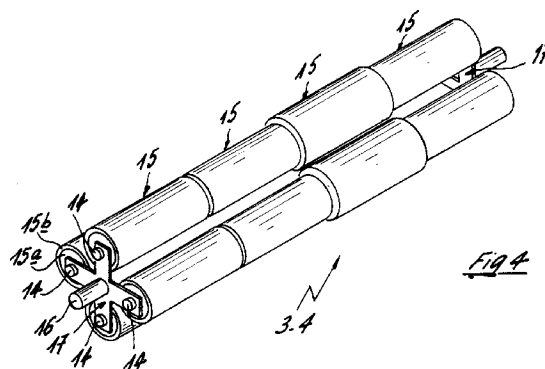
(72) Inventeur : **Simonot, Jean-Charles**
Le Couvent
F-89120 Villefranche (Saint-Phal) (FR)

(74) Mandataire : **Bruder, Michel et al**
Cabinet Michel Bruder Conseil en Brevets 10,
rue de la Pépinière
F-75008 Paris (FR)

(54) **Appareil de massage et de relaxation.**

(57) La présente invention concerne un appareil de massage et de relaxation, horizontal, vertical, incliné, ou combinant ces diverses positions, comprenant au moins un organe de massage (3,4), maintenu dans un cadre (1), et contre lequel la partie du corps à masser vient en appui, appareil caractérisé en ce que chaque organe de massage (3,4) comporte un ensemble de rouleaux (15) montés fous, indépendamment les uns des autres, sur au moins deux axes de rotation satellites (14) agencés en un faisceau spiralé ou prismatique, droit ou oblique, gravitant autour d'un axe d'entraînement (16) mû en rotation par des moyens appropriés, tels qu'un pédalier (7) permettant à l'utilisateur de fournir lui-même l'énergie nécessaire à l'entraînement en rotation des organes de massage (3,4).

Application à un appareil de massage et de relaxation dorsale, du type d'un lit ou d'un fauteuil de massage.



La présente invention concerne un appareil de massage et de relaxation.

On connaît un certain nombre d'appareils destinés au massage et à la relaxation du corps d'un utilisateur assis, incliné ou couché, et notamment les fauteuils et les lits de massage tels que décrits dans les demandes de brevet françaises FR-2 497 096, FR-2 544 610, FR-2 549 368, et FR-2 529 783 au nom de la Société Matsushita Electric Works Limited, dans la demande de brevet française FR-2 483 774 au nom de Blakeway et Olds, dans la demande de brevet française FR-2 477 870 au nom de Caillarec, dans la demande de brevet française FR-1 603 201 au nom de Desgrand, ou encore dans la demande de brevet française FR-1 596 422 au nom de Frajdenrajch. Dans tous ces documents, la technique de massage retenue consiste à venir appuyer la partie du corps à masser, en général le dos, sur un plan comprenant : soit une pluralité de rouleaux fixes disposés transversalement à l'axe du dos, soit un ensemble mobile d'au moins deux roues de massage pouvant se déplacer transversalement et longitudinalement sous la commande d'un organe d'entraînement.

Or, cette conception n'est pas entièrement satisfaisante car les perceptions ressenties par l'utilisateur restent très éloignées de celles procurées par un massage prodigué par un masseur professionnel ou un kinésithérapeute ; en particulier, les forces tangentielles exercées par la rotation de rouleaux ou de roues de massage sur la partie du corps à masser, même lorsque ces rouleaux ou ces roues sont recouverts d'un tapis souple, provoquent une réaction musculaire désagréable n'ayant pas d'effet relaxant. Par ailleurs, dans le cas du dos, la disposition transversale des rouleaux ou des roues de massage ne favorise pas la vascularisation des muscles dorsaux d'une manière convenable, à savoir un enrichissement sanguin dirigé vers la colonne vertébrale, améliorant la circulation du sang dans la veine cave et décongestionnant le dos. En outre, un appui continu de la partie du corps à masser sur les organes de massage, rouleaux ou roues, ne permet pas de décompresser les muscles entre deux temps de compression, ce qui est réalisé lorsque le massage est effectué à la main ; à cet égard, il est même proposé, dans la demande de brevet française FR-2 131 084 au nom de Henri Daviau, de munir chaque organe de massage d'une suspension élastique lui permettant de s'appliquer complètement et continûment sur un point du corps quelque soit sa saillie ou sa dépression par rapport aux points voisins, ce qui contribue, d'une manière catastrophique, à un massage en force sans temps de relaxation.

On connaît enfin, par le brevet US-A-3 662 749, un appareil de massage et de relaxation du type d'un lit pourvu d'organes de massages comportant un faisceau de tubes parallèles entre eux, sur lesquels sont montés des galets déformables remplis d'air, par

exemple en caoutchouc. Dans ce dispositif, les galets, ou boules, sont écrasées sous le poids de la zone du corps à masser, ce qui en chasse l'air, puis ils reprennent leur forme initiale par élasticité ; tout en s'écrasant, les galets d'un même tube tournent sur eux-mêmes, ce qui est censé adoucir le massage en évitant que les galets ne glissent sur le corps.

On observera que cet appareil, plus avantageux que les précédents, présente encore l'inconvénient de préconiser un massage transversal du dos, plutôt qu'un massage parallèle à la colonne vertébrale. En outre, l'effet de massage procuré par un ensemble de galets, ou boules, répartis le long d'un tube demeure assez violent et, à cet égard, on comprend que la pression sur chaque galet soit encore importante lorsque le lit de massage supporte le corps de l'utilisateur couché. Enfin, la rotation de chaque galet n'est pas libre par rapport au tube ; par conséquent, sur une longueur aussi importante que celle du dos, on imagine aisément qu'il soit plus avantageux de contrôler localement la rotation de chacun des organes masseurs, plus intense sous telle ou telle vertèbre ou sous telle zone du dos. En outre, même dans le cas du massage d'autres parties du corps, il peut être important que tous les organes masseurs, galets ou autres, présentent des rotations libres indépendantes autour d'un même axe.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant un appareil de massage et de relaxation d'un type nouveau, muni d'organes de massage originaux procurant un massage saccadé se rapprochant de la technique employée par un masseur professionnel ou un kinésithérapeute. Ces nouveaux organes de massage permettent également aux muscles massés de réagir localement aux forces tangentielles qui peuvent s'y exercer et de limiter la compression due à leur action.

Ainsi, l'invention concerne un appareil de massage et de relaxation, horizontal, vertical, incliné, ou combinant ces diverses positions, comprenant au moins un organe de massage, maintenu dans un cadre, et contre lequel la partie du corps à masser vient en appui ; selon l'invention, chaque organe de massage comporte un ensemble de rouleaux, normalement constitués d'un mandrin cylindrique sur lequel peut tourner une gaine, préférentiellement en une substance compressible et élastique du type d'un élastomère mousse, lesdits rouleaux étant montés fous, indépendamment les uns des autres, sur au moins deux axes de rotation satellites agencés en un faisceau spiralé ou prismatique, droit ou oblique, gravitant autour d'un axe d'entraînement mû en rotation par des moyens appropriés ; par ailleurs, l'appareil selon l'invention est doté d'un bras inclinable et repliable, prolongeant, vers les pieds de l'utilisateur, le cadre supportant le ou les organes de massage, ce bras étant muni d'un pédalier permettant à l'utilisateur de fournir lui-même l'énergie nécessaire à l'entraîne-

ment en rotation du ou des organes de massage.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, les axes de rotation satellites du ou des organes de massage sont ainsi maintenus autour de leur axe d'entraînement par deux flasques rigides transversaux solidaires dudit axe d'entraînement. Les extrémités desdits axes de rotation satellites sont fixées sur ces flasques et forment, dans le cas le plus général, les sommets d'un polygone convexe ou concave, préférentiellement irrégulier ; par exemple, ce polygone irrégulier peut être une étoile à plusieurs branches.

Dans le cas normal d'un faisceau prismatique droit, les axes de rotation satellites sont parallèles et déterminent les arêtes des faces latérales dudit faisceau ; l'axe d'entraînement est alors également parallèle à cet ensemble d'axes satellites. La partie du corps à masser venant en appui sur les rouleaux montés sur les axes satellites, la rotation de l'axe d'entraînement engendre des secousses dont les amplitudes dépendent des distances séparant l'axe d'entraînement des axes satellites ; l'enveloppe du mouvement décrit par les rouleaux d'un organe de massage est ainsi pratiquement identique à celle qui serait décrite par un excentrique classique mû en rotation. Mais, étant donné que les rouleaux sont libres en rotation autour de l'axe satellite qui les portent, les muscles se trouvant localement en appui sur ces rouleaux viennent provoquer leur rotation à l'inverse du mouvement général imprimé par l'axe d'entraînement central de l'organe de massage ; de cette façon, on obtient une compensation assez satisfaisante des forces tangentielles habituellement exercées par des organes de massage tournants, ce qui correspond assez fidèlement au massage progressivement moins intense d'un masseur lorsqu'il termine son mouvement (un masseur alterne ainsi deux phases : après avoir comprimé les muscles en les pinçant, il les laisse en quelque sorte "fuir" sous ses doigts jusqu'à les relâcher).

Préférentiellement, les deux bases du faisceau d'axes satellites sont constituées par tout quadrilatère du type d'un losange ou d'un rhomboïde (parallélogramme à bases rhombiques ou rhomboïdales) ; dans ce cas, les organes de massage comportent quatre axes satellites, agencés par paires aux sommets des deux diagonales des losanges extrêmes. Bien entendu, il est également possible de placer plus de quatre axes satellites autour de l'axe d'entraînement, mais on s'est aperçu que ce nombre d'axes satellites permet d'obtenir de bons résultats sans compliquer outre mesure l'organe de massage.

De même, le cas d'un faisceau d'axes satellites spiralé, ou prismatique oblique, permet de varier les effets d'un organe de massage prismatique droit en introduisant une composante de massage longitudinale plus ou moins accentuée. On notera que cette disposition procure alors un effet quasiment identique

à celui de roues masseuses se déplaçant dans deux directions orthogonales ; il est clair que la réalisation proposée par l'invention est beaucoup plus simple et permet, ainsi qu'il a déjà été expliqué, de compenser, au moins en partie, les compressions agissant sur les muscles massés du fait des forces tangentielles exercées par des organes de massage tournants (cas des roues masseuses).

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront mieux de la description qui va suivre d'une forme de réalisation d'un appareil de massage et de relaxation particulièrement adapté au massage dorsal, donnée à titre d'exemple non limitatif de la présente invention, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en élévation de dessus d'un appareil de massage et de relaxation dorsale, en position déployée,
- la figure 2 est une vue en élévation de dessus de l'appareil de massage et de relaxation représenté sur la figure 3, en position repliée,
- la figure 3 est une vue en perspective de l'appareil représenté sur les figures 1 et 2 montrant la position d'emploi par un utilisateur,
- la figure 4 est une vue en perspective partiellement éclatée d'une première forme d'exécution d'un organe de massage conforme à l'invention,
- la figure 5 est une vue en perspective partiellement éclatée d'une deuxième forme d'exécution d'un organe de massage conforme à l'invention.

Sur les figures 1 à 3, on a représenté un appareil de massage et de relaxation particulièrement destiné au massage du dos. Cet appareil est du type d'un lit de massage, c'est-à-dire qu'il est disposé à même le sol, l'utilisateur s'y installant en position couchée (fig.3). A cet égard, l'appareil de massage et de relaxation dorsale selon l'invention est constitué autour d'un cadre 1 rectangulaire, disposé horizontalement dans un bâti 2 présentant deux flans verticaux 2a, fabriqués par exemple au moyen de tubes, et entretoisés par une armature intérieure 2b dont les côtés latéraux 2c forment deux rives parallèles sur lesquelles les bordures latérales 1a du cadre 1 viennent prendre appui. Le cadre 1 sert de support à deux organes de massage 3 et 4, préférentiellement parallèles, sur lesquels vient appuyer le dos de l'utilisateur par l'intermédiaire d'une toile flexible 5 (fig.3), tendue sur ledit cadre 1, la colonne vertébrale prenant place dans le plan médian desdits organes de massage 3, 4. La longueur de ces derniers est sensiblement égale à celle du cadre 1 qui correspond, elle-même, à la longueur moyenne du dos, comptée depuis les vertèbres cervicales jusqu'au sacrum.

Selon l'invention, les deux organes de massage 3, 4 ainsi disposés sont animés de mouvements contrarotatifs normalement dirigés vers la colonne vertébrale de l'utilisateur ; ces mouvements provoquent un afflux de sang en direction de la veine cave

et favorisent la vascularisation des muscles dorsaux. Un tel principe de massage et de relaxation est tout à fait nouveau puisque, habituellement, les organes de massage sont disposés transversalement à la colonne vertébrale. A cet égard, le choix de l'entraxe des organes de massage 3, 4 n'est pas déterminant mais on conçoit aisément qu'une distance d'environ 20 centimètres soit la mieux adaptée à un massage se rapprochant de celui effectué par un masseur professionnel, chacun des organes de massage 3, 4 se trouvant alors positionné selon un axe passant entre la colonne vertébrale et une omoplate.

Par ailleurs, l'appareil de massage et de relaxation dorsale conforme à l'invention est doté d'un bras 6 muni d'un pédalier 7 permettant à l'utilisateur de fournir lui-même par pédalage l'énergie nécessaire à l'entraînement en rotation des deux organes de massage 3, 4. Cette caractéristique de l'invention est particulièrement bien adaptée à un massage du dos puisque le pédalage sollicite de manière très active certains des muscles dorsaux qui sont en train d'être massés, et notamment ceux situés au niveau des vertèbres lombaires ; en outre, l'utilisateur peut contrôler par la vitesse de son pédalage l'intensité et la fréquence du massage procuré le long de sa colonne vertébrale par les rotations contrarotatives des deux organes de massage 3, 4.

Il est ainsi prévu un certain nombre de dispositions visant à procurer un maximum de confort à l'utilisateur. En particulier, le bras 6 est situé dans le plan médian de l'appareil de massage et de relaxation de sorte qu'il se trouve au milieu des jambes d'un utilisateur couché sur la toile flexible 5 (fig.3). A cet égard, ce bras 6 prolonge le cadre 1 vers les pieds de l'utilisateur qui peuvent ainsi accéder à deux pédales 7a s'articulant de manière classique sur deux manivelles 7b, situées de chaque côté dudit bras 6, de manière à pouvoir entraîner une roue dentée 7c en rotation autour d'un axe 7d. La roue 7c est reliée par une chaîne 7e à un pignon 7f solidaire d'un arbre de transmission 8, disposé perpendiculairement aux organes de massage 3, 4, et soutenu par des moyens courants sur l'armature intérieure 2b du bâti 2 de l'appareil de massage ; cet arbre de transmission 8 transversal est équipé d'un mécanisme de renvoi 9 à pignons coniques communiquant audits organes de massage 3, 4 leurs mouvements contrarotatifs, normalement dirigé vers la colonne vertébrale de l'utilisateur lorsque ce dernier pédale dans le sens direct.

Selon une autre caractéristique de l'invention non représentée sur les dessins, le pédalier 7 peut être couplé avec un moteur "d'appoint", équipé ou non d'un motoréducteur, le pignon 7f étant muni d'une roue libre, éventuellement débrayable, permettant à l'utilisateur de ne pas suivre un rythme de pédalage imposé par le moteur, tout en continuant d'être massé avec une fréquence minimale proportionnelle à sa vitesse. Un tel apport facilite l'utilisation de l'appareil

de massage et de relaxation dorsale aux personnes ne pouvant pas ou ne désirant pas pédaler.

Par contre, afin de permettre à tout utilisateur, petit ou grand, d'accéder aux pédales 7a du pédalier 7 lorsqu'il est couché sur la toile flexible 5, le bras 6 présente une inclinaison réglable obtenue par un système par clavetage : le bras 6 se termine ainsi par une plaque 11 s'articulant autour d'un axe horizontal 10 sur l'armature intérieure 2b du bâti 2, cette plaque 11 étant percée de trous d'indexation 11a régulièrement espacés, disposés selon un arc de cercle autour de l'axe 10, et coopérant avec un orifice 12, fixe et de même diamètre, par l'intermédiaire d'une goupille de blocage 13 amovible.

Avantageusement, le bras 6 est complètement repliable vers l'intérieur de l'appareil de massage pour son transport (fig.2).

Afin de compléter encore le confort de l'utilisateur, l'appareil de massage et de relaxation dorsale conforme à l'invention est équipé d'une tête 14, inclinable et repliable vers l'intérieur du cadre 1 pour les mêmes raisons de transport. On a représenté, respectivement sur les figures 1 et 2, l'appareil de massage ainsi agencé, en position déployée et en position repliée, prête au transport ; on notera que, pour des raisons de clarté des figures, on a omis de dessiner la toile flexible 5 dont une représentation est, par contre, fournie sur la figure 3. A cet égard, on notera que la toile flexible 5 sur laquelle vient reposer le dos de l'utilisateur est tendue sur le cadre 1 supportant les organes de massage 3, 4 au moyen de tendeurs élastiques 5a se fixant sur le bâti 2 d'une manière amovible. En outre, cette toile flexible 5 est formée par une housse dans laquelle on peut insérer un coussin en une substance compressible élastique, du type d'une mousse connue sous le nom de "Bultex", ce qui favorise encore le confort des utilisateurs les plus sensibles.

On conçoit bien, en effet, que le massage procuré par la rotation plus ou moins rapide des organes de massage 3, 4 puisse être assez intense, tout en étant localisé, uniformément ou pas, le long de la colonne vertébrale.

Conformément aux figures 4 et 5, chacun des organes de massage 2, 3 est préférentiellement formé par un faisceau prismatique (fig.4) ou spiralé (fig.5) d'axes satellites 14, supportant un ensemble de rouleaux 15 montés fous sur ces axes 14, ce faisceau d'axes 14 étant entraîné en rotation autour d'un axe d'entraînement 16 par l'intermédiaire de deux flasques 17 rigides transversaux sur lesquels les extrémités desdits axes satellites 14 sont fixés.

Dans la forme de réalisation préférée de l'invention, représentée sur la figure 4, les deux organes de massage 3, 4 comportent seulement quatre axes satellites 14 disposés en un faisceau parallépipédique droit à bases rhombiques, c'est-à-dire que les extrémités desdits axes 14 forment un losange sur les

flasques 17 ; dans ce cas, l'axe d'entraînement 16 passe exactement par le milieu desdits losanges. Au cours de la rotation d'un organe de massage 3, 4 ainsi constitué, les rouleaux 15 soulèvent périodiquement la toile flexible 5 sur laquelle s'appuie le dos de l'utilisateur, y provoquant une succession de secousses dont l'amplitude dépend du décalage radial existant entre deux axes satellites 14 adjacents : dans le cas préféré de l'invention d'une répartition prismatique à bases rhombiques des axes satellites 14, on a pu établir que les sommets des losanges, formés par les extrémités desdits axes 14 sur les flasques 17, devaient présenter un décalage périodique de quelques millimètres (par exemple 10 millimètres), leur distance moyenne à l'axe d'entraînement 16 étant égale à environ 10 centimètres. Par ailleurs, conformément au détail de la figure 4, chaque rouleau 15 est préférentiellement constitué d'un mandrin 15a cylindrique, par exemple en bois ou en plastique, autour duquel peut librement tourner une gaine 15b, préférentiellement en une substance compressible et élastique du type d'un élastomère mousse. La présence de cette gaine 15b n'est pas obligatoire et l'utilisateur peut parfaitement souhaiter retirer cette dernière d'au moins certains rouleaux 15 afin d'obtenir un massage plus intense. En outre, il est préférable que les rouleaux 15 supportés par des axes satellites 14 distincts d'un même organe de massage 3 ou 4 soient presque jointifs ; de cette façon, la nappe de massage formée par la rotation de cet orgue de massage 3 ou 4 demeure raisonnablement perturbée, ce qui favorise un massage plus régulier.

Bien entendu, chaque axe satellite 14 peut supporter un certain nombre de rouleaux 15, jointifs ou non selon l'étendue de la partie du dos à masser. Dans le cas normal d'une relaxation de confort du dos, il est préférable de disposer longitudinalement quatre rouleaux 15 jointifs d'une vingtaine de centimètres sur chacun des axes satellites 14, de façon à couvrir la longueur de la colonne vertébrale d'un utilisateur d'une manière satisfaisante ; ces quatre rouleaux 15 permettent en effet de délimiter quatre zones transversales de massage, plus ou moins indépendantes, leur correspondant. En particulier, les quatre rouleaux 15 portés par un même axe satellite 14 peuvent être de diamètres hors-tout respectifs différents. Il est notamment prévu que, pour épouser la cambrure du dos de l'utilisateur installé couché sur la toile flexible 5 (fig.3), les rouleaux 15a situés sous ses vertèbres lombaires soient d'un diamètre légèrement supérieur au diamètre des rouleaux 15b situés sous le reste du dos.

Ce principe est bien entendu généralisable à toute autre réalisation des organes de massage 3 et 4, et on peut ainsi espacer les rouleaux 15, plutôt que de les juxtaposer, tout en prévoyant pour chacun un diamètre distinct des autres ; ceci permet, éventuellement, de localiser le massage ou la relaxation au

niveau d'une ou d'un groupe de vertèbres (cervicales, dorsales ou lombaires), et ce d'une manière plus ou moins intense. Par exemple, dans la rééducation liée à certaines atteintes traumatologiques du dos, il peut être favorable de disposer des galets de massage plus épais de chaque côté des vertèbres à stimuler. Bien entendu, ce principe est également généralisable à tout autre massage que celui du dos, et notamment à celui des cuisses et du cou.

Dans le même ordre d'idée, on peut employer des organes de massage 3, 4 conçus différemment, et, conformément à la figure 5, il est possible d'agencer quatre axes satellites 14 en un faisceau spiralé non prismatique. Dans la disposition ici représentée, l'axe d'entraînement 16 de l'organe de massage 3, 4 est toujours placé au centre du faisceau d'axes satellites 14 qui sont fixés sur les flasques 17 de la manière suivante, donnée à titre d'exemple non limitatif : les extrémités des quatre axes satellites 14 forment, comme sur la figure 4, les sommets d'un losange mais, au montage, on a imprimé un décalage angulaire, par exemple d'un quart de tour, à l'un des deux flasques 17, après avoir fixé les axes satellites 14 comme pour réaliser l'organe de massage conforme à la figure 4. De cette façon, l'ensemble du faisceau d'axes satellites 14 présentent une "torsion" faisant en sorte que lesdits axes 14 ne se trouvent plus parallèles à l'axe d'entraînement 16.

De multiples adaptations de l'appareil de massage et de relaxation dorsale qui vient d'être décrit sont possibles, et, notamment, il est aisé de le monter en position verticale ou inclinée pour en faire un fauteuil de massage particulièrement utile pour les personnes âgées ne pouvant pas s'allonger facilement sur un lit de massage ; dans ce cas, on agencera, par exemple, un premier cadre, tel que le cadre 1, derrière le dos de l'utilisateur, un second cadre sous les cuisses, avec des organes de massage agissant transversalement pour provoquer un afflux sanguin en direction du cœur, et un troisième cadre sous le cou, avec au moins un organe de massage agissant transversalement pour provoquer également un afflux sanguin en direction du cœur, tous ces cadres étant maintenus par un bâti unique et étant, le cas échéant, articulés entre eux ; en outre, la position de chacun des organes de massage, normalement deux, à l'intérieur de chaque cadre peut être réglé pour s'adapter exactement à l'anatomie de la personne. On observera également que, dans le cas d'un tel fauteuil, la motorisation annexe déjà mentionnée s'avère particulièrement utile, voire constitue le moyen d'entraînement unique des organes de massage conformes à l'invention.

Revendications

1 - Appareil de massage et de relaxation, horizon-

tal, vertical, incliné, ou combinant ces diverses positions, comprenant au moins un organe de massage (3, 4), maintenu dans un cadre (1), et contre lequel la partie du corps à masser vient en appui, appareil caractérisé, d'une part, en ce que chaque organe de massage (3, 4) comporte un ensemble de rouleaux (15), normalement constitués d'un mandrin (15a) cylindrique sur lequel peut tourner une gaine (15b), préférentiellement en une substance compressible et élastique du type d'un élastomère mousse, lesdits rouleaux (15) étant montés fous, indépendamment les uns des autres, sur au moins deux axes de rotation satellites (14) agencés en un faisceau spiralé ou prismatique, droit ou oblique, gravitant autour d'un axe d'entraînement (16) mû en rotation par des moyens appropriés, et, d'autre part, en ce qu'il est doté d'un bras (6) inclinable et repliable, prolongeant, vers les pieds de l'utilisateur, le cadre (1) supportant le ou les organes de massage (3, 4), ce bras (6) étant muni d'un pédalier (7) permettant à l'utilisateur de fournir lui-même l'énergie nécessaire à l'entraînement en rotation du ou des organes de massage (3, 4).

2 - Appareil de massage et de relaxation selon la revendication 1, caractérisé en ce que les rouleaux (15) des axes de rotation satellites (14) du ou des organes de massage (3, 4) sont jointifs.

3 - Appareil de massage et de relaxation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les axes de rotation satellites (14) sont agencés en un faisceau parallélopédique droit à bases rhombiques.

4 - Appareil de massage et de relaxation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le pédalier (7) peut être couplé avec un moteur "d'appoint", équipé ou non d'un moteur-réducteur, le ou les pignons (7f) du pédalier (7) étant munis d'une roue libre, éventuellement débrayable, permettant à l'utilisateur de ne pas suivre un rythme de pédalage imposé par le moteur, tout en continuant d'être massé avec une fréquence minimale proportionnelle à la vitesse dudit moteur.

5 - Appareil de massage et de relaxation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est équipé d'une tête (14) inclinable et repliable vers l'intérieur du cadre (1) supportant le ou les organes de massage (3, 4).

6 - Appareil de massage et de relaxation dorsale selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte deux organes de massage (3 et 4) parallèles entre eux, sur lesquels vient reposer le dos de l'utilisateur par l'intermédiaire d'une toile flexible (5), tendue sur le cadre (1) supportant lesdits organes de massage (3, 4), la colonne vertébrale prenant place dans le plan médian desdits organes de massage (3, 4) qui sont normalement animés de mouvements contrarotatifs normalement dirigés vers ladite colonne vertébrale.

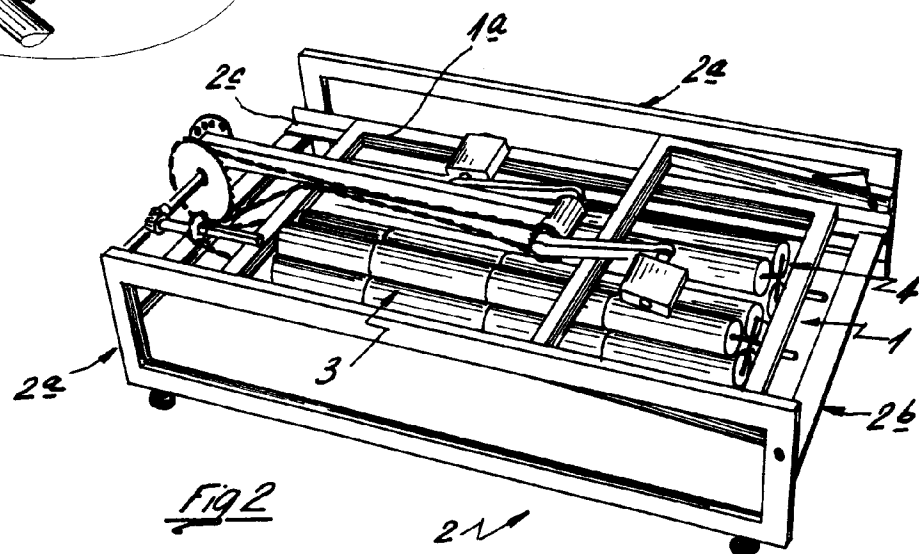
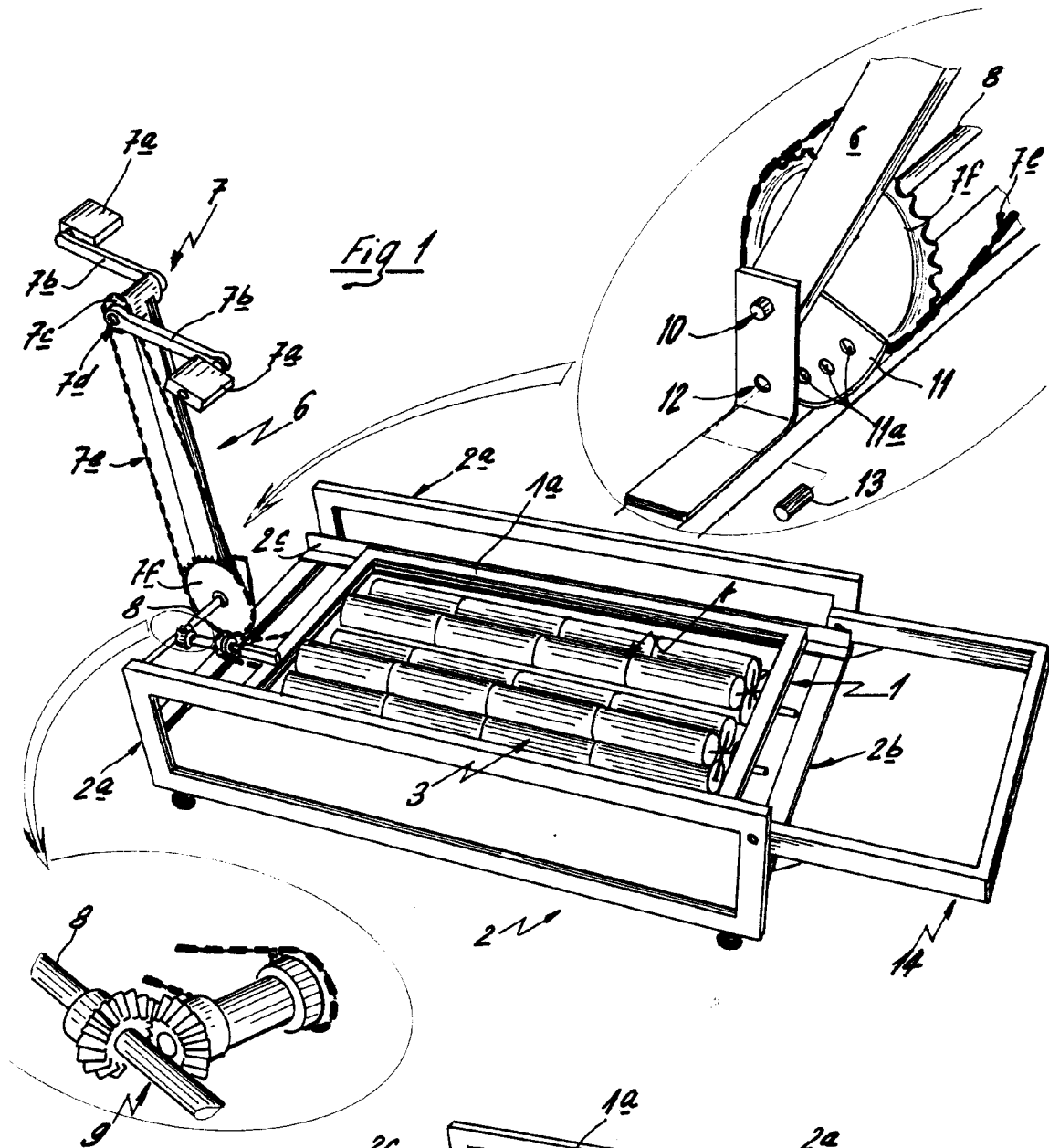
7 - Appareil de massage et de relaxation dorsale

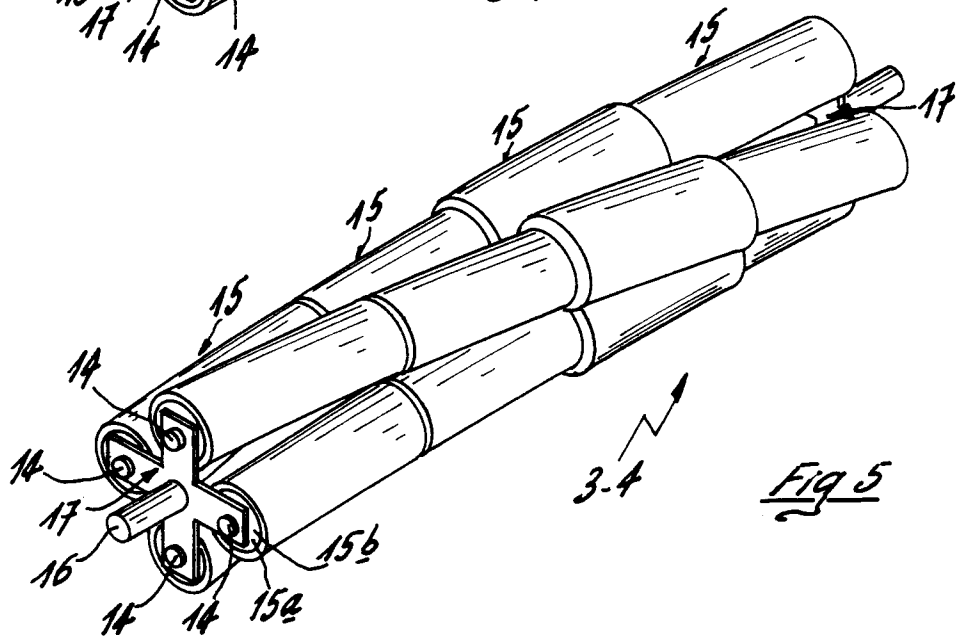
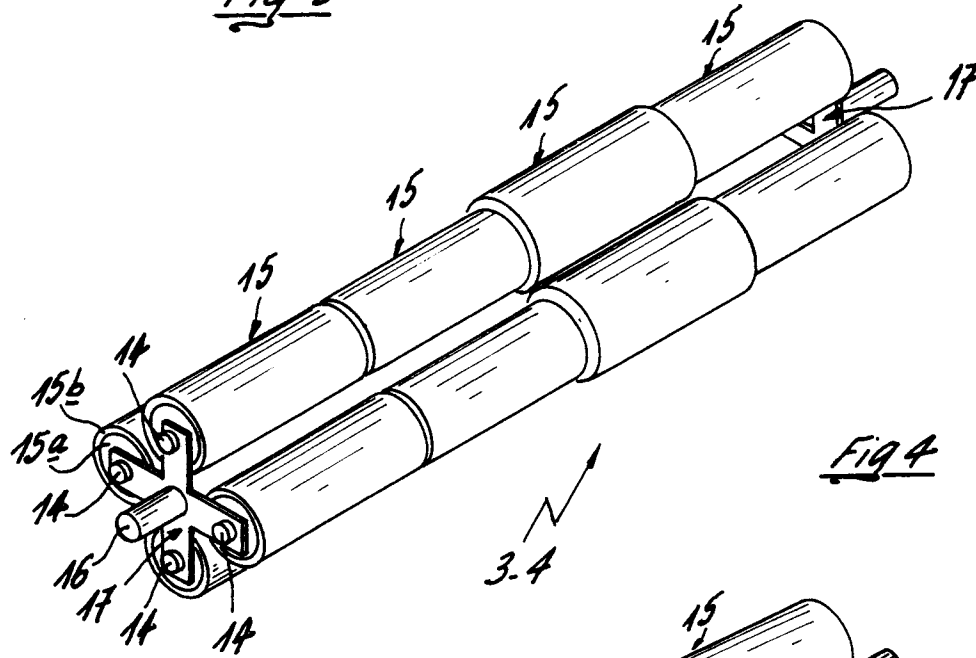
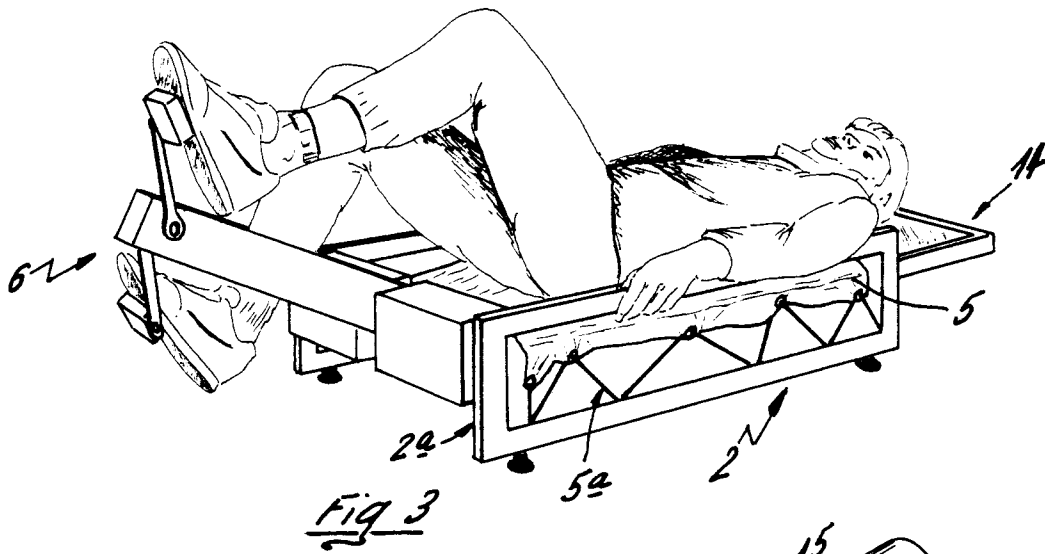
selon la revendication 6, caractérisé en ce que le diamètre des rouleaux (15) situés sur le même axe satellite (14) peut varier, et, en particulier, pour épouser la cambrure du dos, les rouleaux (15a) situés sous les vertèbres lombaires sont d'un diamètre légèrement supérieur au diamètre des rouleaux (15b) situés sous le reste du dos.

8 - Appareil de massage et de relaxation dorsale selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, caractérisé, d'une part, en ce que la toile flexible (5) sur laquelle vient se poser le dos de l'utilisateur est tendue sur le cadre (1) supportant les organes de massage (3, 4) au moyen de tendeurs élastiques (5a) détachables, et, d'autre part, en ce que ladite toile flexible (5) est formée par une housse dans laquelle on peut insérer un coussin en une substance compressible élastique, du type d'une mousse connue sous le nom de "Bultex".

9 - Fauteuil de massage et de relaxation comportant au moins un appareil de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

10 - Fauteuil de massage et de relaxation selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte un premier cadre (1), pourvu de deux organes de massage (3 et 4) parallèles entre eux, sur lesquels vient reposer le dos de l'utilisateur par l'intermédiaire d'une toile flexible (5), tendue sur le cadre (1) supportant lesdits organes de massage (3, 4), la colonne vertébrale prenant place dans le plan médian desdits organes de massage (3, 4) qui sont normalement animés de mouvements contrarotatifs normalement dirigés vers ladite colonne vertébrale, un second cadre sous les cuisses, avec des organes de massage agissant transversalement pour provoquer un afflux sanguin en direction du coeur, et un troisième cadre sous le cou, avec au moins un organe de massage agissant transversalement pour provoquer également un afflux sanguin en direction du coeur, tous ces cadres étant maintenus par un bâti unique et étant, le cas échéant, articulés entre eux.







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 40 2689

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
D,Y	US-A-3 662 749 (SIMJIAN) * colonne 2, ligne 59 - colonne 3, ligne 20; figures 7-8 *	1,2,5	A61H15/00
Y	FR-A-826 538 (PAUL) * page 2, ligne 31 - ligne 43; figure 1 * * page 3, ligne 4 - ligne 7 *	1,2,5	
A	US-A-3 398 741 (BURK) * colonne 2, ligne 7 - ligne 50; figures *	1,3	
A	US-A-3 196 868 (JOHNSTON) * colonne 4, ligne 16 - ligne 53; figures 1-5,12-14 * * colonne 5, ligne 8 - ligne 46 *	6-9	
D,A	FR-A-1 596 422 (FRAJDENRAJCH) * page 2, ligne 29 - ligne 34; figures 2,4 * * page 3, ligne 29 - ligne 33 *	1,5	
A	US-A-2 255 864 (STEPHENS) * revendication 1; figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A61H A63B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 02 DECEMBRE 1991	Examineur JONES M.
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) (P0402)