



(11) **EP 2 120 833 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
01.09.2010 Bulletin 2010/35

(51) Int Cl.:
A61H 1/00 ^(2006.01) **A61H 7/00** ^(2006.01)
A61H 23/02 ^(2006.01) **A61B 5/103** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07871790.7**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2007/001994

(22) Date de dépôt: **05.12.2007**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2008/087266 (24.07.2008 Gazette 2008/30)

(54) **APPAREIL PERMETTANT D'OPERER UN MASSAGE AU NIVEAU D'UNE COLONNE VERTEBRALE**

VORRICHTUNG ZUR DURCHFÜHRUNG EINER MASSAGE AM RÜCKEN

APPARATUS FOR PERFORMING A MASSAGE AT THE SPINE

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorité: **12.12.2006 FR 0610788**

(43) Date de publication de la demande:
25.11.2009 Bulletin 2009/48

(73) Titulaire: **Mairet, Alain
74500 Evian (FR)**

(72) Inventeur: **Mairet, Alain
74500 Evian (FR)**

(74) Mandataire: **Jeannet, Olivier
JEANNET & Associés
26 Quai Claude Bernard
69007 Lyon (FR)**

(56) Documents cités:
AT-B- 380 785 DE-U1- 9 090 022
US-A1- 2005 049 529 US-B2- 7 128 722

EP 2 120 833 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] La présente invention concerne un appareil permettant d'opérer un massage au niveau d'une colonne vertébrale.

[0002] Une colonne vertébrale peut comprendre une ou plusieurs vertèbres plus ou moins déplacées par rapport à leur position normale, en particulier une ou plusieurs vertèbres ayant subi un pivotement selon l'axe longitudinal de la colonne vertébrale. Ces positions défectueuses sont à l'origine de douleurs récurrentes et pouvant être intenses, la ou les vertèbres déplacées générant des déséquilibres musculaires douloureux et venant plus ou moins comprimer les racines des nerfs rachidiens.

[0003] Pour soulager ces affections, il est connu d'opérer des massages en vue de tenter de faire progressivement revenir la ou les vertèbres en position normale. Les zones à masser sont toutefois détectées de manière relativement imprécise et ces massages sont pas toujours parfaitement efficaces.

[0004] Un appareil selon le préambule de la revendication 1 est décrit dans le document US 2005/049 529 A1.

[0005] Dans certains cas, le pivotement de vertèbres peut être faible, de l'ordre de quelques degrés, et être presque indétectable à l'oeil nu ou par palpation manuelle, et des vertèbres pivotées dans des sens différents peuvent se succéder sur une même colonne vertébrale. Il est alors difficile d'appliquer au patient des massages précisément adaptés à la colonne vertébrale concernée et parfaitement efficaces.

[0006] La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

[0007] À cet effet, l'appareil qu'elle concerne comprend :

- au moins deux moyens de massage par vibrations disposés côte à côte, comprenant chacun une zone d'application de vibrations destinée à être appliquée sur le patient pour transmettre des vibrations ; les deux moyens de massage sont situés à une distance l'un de l'autre telle que l'un de ces moyens de massage peut être appliqué sensiblement en regard de l'apophyse transverse d'une vertèbre tandis que l'autre moyen de massage peut simultanément être appliqué sensiblement en regard de l'autre apophyse transverse de cette même vertèbre ;
- un moyen de détection d'inclinaison disposé selon une direction parallèle à la direction allant d'un moyen de massage, ce moyen de détection d'inclinaison étant propre à détecter une différence de niveau entre les zones d'application des deux moyens de massage ;
- des moyens de mise en fonctionnement de l'un ou de l'autre des moyens de massage en fonction de la différence de niveau détectée entre lesdites zones d'application.

[0008] Ainsi, l'appareil selon invention peut être déplacé lentement le long d'une colonne vertébrale avec chacune des zones d'application des moyens de massage se déplaçant sensiblement au-dessus des apophyses transverses des vertèbres ; en cas d'une vertèbre ayant subi un pivotement selon l'axe longitudinal de la colonne vertébrale, l'une des zones d'application est amenée dans une position surélevée par rapport à l'autre zone d'application, et la différence de niveaux qui en résulte est détectée par le moyen de détection d'inclinaison ; les moyens de mise en fonctionnement sont alors activés pour mettre en fonctionnement le moyen de massage le plus élevé et opérer ainsi un massage des tissus environnant la vertèbre, au niveau d'une zone latérale par rapport à la colonne vertébrale, située sensiblement en regard de l'apophyse transverse de la vertèbre pivotée.

[0009] L'appareil selon l'invention permet ainsi non seulement de détecter précisément des positions défectueuses de vertèbres mais également d'appliquer un massage à un endroit précis, de nature à permettre de ramener progressivement la vertèbre en position normale. Le retour de cette vertèbre dans cette position normale peut être détecté immédiatement par le moyen de détection d'inclinaison, le massage étant stoppé immédiatement lors de cette détection.

[0010] Ainsi, l'appareil selon invention permet de parfaitement traiter une colonne vertébrale présentant une ou plusieurs vertèbres pivotées, même lorsque l'angle de pivotement est faible, de traiter des vertèbres pivotées dans des sens différents pouvant se succéder sur une colonne vertébrale, et d'opérer un massage approprié pour ramener la ou les vertèbres en position normale. Une étude pilote a d'ores et déjà pu démontrer une réduction de 84% de la douleur exprimée après 30 jours.

[0011] Les moyens de mise en fonctionnement pourraient être activés par la simple détection de l'inclinaison précitée ; de préférence, toutefois, ces moyens comprennent des moyens de commande devant être actionnés par l'utilisateur pour mettre les moyens de massage en fonctionnement. Cette mise en fonctionnement peut ainsi être parfaitement contrôlée.

[0012] Les moyens de commande peuvent notamment comprendre un bouton poussoir situé au niveau de chaque tête vibrante. L'utilisateur presse ainsi le bouton poussoir du moyen de massage qu'il désire activer.

[0013] L'appareil peut avantageusement comprendre une surface d'appui environnant chaque bouton poussoir, sur laquelle l'utilisateur peut appuyer lorsque le moyen de massage correspondant est activé.

[0014] L'utilisateur presse ainsi le bouton poussoir et maintient ce bouton poussoir en position pressée en même temps qu'il exerce, d'un même geste, un appui sur le moyen de massage, cet appui étant favorable à la transmission des vibrations.

[0015] Avantageusement, l'appareil comprend au moins deux moyens indicateurs, dont un est situé du côté de l'un des moyens de massage et l'autre du côté de l'autre moyen de massage, l'un ou l'autre de ces moyens

indicateurs étant activé en cas de détection par le moyen de détection d'inclinaison d'une différence de niveau entre lesdites zones d'application. En particulier, le ou les moyens indicateurs qui sont activés sont ceux situés sur le moyen de massage dont la zone d'application est la plus élevée.

[0016] Ces moyens indicateurs peuvent notamment comprendre des témoins lumineux situés sur le corps de l'appareil.

[0017] Ces moyens indicateurs peuvent également comprendre des moyens d'éclairage des boutons poussoirs précités.

[0018] L'appareil selon invention peut en outre comprendre une poignée de préhension permettant de le maintenir et de le déplacer le long d'une colonne vertébrale.

[0019] Lesdits moyens de massage peuvent être des têtes vibrantes.

[0020] Ledit moyen de détection d'inclinaison peut être un inclinomètre.

[0021] L'invention sera bien comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront, en référence au dessin schématique annexé, représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes de réalisation possibles de l'appareil qu'elle concerne.

La figure 1 en est une vue en perspective selon une première forme de réalisation, cette figure représentant également, de manière très schématique, le dos d'un patient et une vertèbre vus en coupe ;
la figure 2 est une vue de face de cet appareil ;
la figure 3 est une vue en coupe de l'une des deux têtes vibrantes que comprend l'appareil ;
la figure 4 est une vue du circuit électrique simplifié de cet appareil, et
la figure 5 est une vue en perspective d'une autre forme de réalisation possible de l'appareil.

[0022] Les figures 1 et 2 représentent un appareil 1 permettant d'opérer un massage au niveau d'une colonne vertébrale, comprenant un corps 2, deux têtes vibrantes 3, un inclinomètre 4, de boutons-poussoirs 5 et deux témoins lumineux 6.

[0023] Le corps 2 comprend une partie longiforme médiane 7 et, à une extrémité de cette partie 7, deux extensions latérales 8 s'étendant dans des directions opposées l'une par rapport à l'autre, raccordées à la partie 7 par une partie intermédiaire 9 arrondie.

[0024] La partie 7 constitue une poignée de préhension de l'appareil 1 et peut servir au stockage de batteries d'alimentation électrique de ce dernier. Elle peut avoir son axe longitudinal plus ou moins angulé par rapport au plan contenant les extensions 8, c'est-à-dire soit fortement angulé comme cela est représenté sur la figure 1, soit faiblement angulé, ou même parallèle à ce plan, comme montré sur la figure 2.

[0025] La partie 7 comporte un commutateur 10 à trois positions, à savoir une position d'arrêt de l'appareil 1,

une position de mise en fonctionnement des deux têtes vibrantes 3 et une position d'activation d'une fonction dite "detect", de mise en fonctionnement de l'une seulement des deux têtes vibrantes 3 en fonction de la détection par l'inclinomètre 4 d'une différence de niveau entre ces deux têtes vibrantes 3, ainsi que cela sera explicité plus loin.

[0026] La partie 7 comporte également les deux voyants lumineux 6 disposés côte à côte sensiblement au niveau de la partie intermédiaire 9. L'un des voyants 6 est ainsi situé du côté d'une extension 8 et l'autre voyant est situé du côté de l'autre extension 8.

[0027] Chaque tête vibrante 3 est montée sur l'extension 8 correspondante, du côté de l'extension 8 opposé à celui sur lequel se trouve la partie 7, et chaque bouton poussoir 5 est situé sur le côté de l'extension 8 sur lequel se trouve la partie 7.

[0028] Il apparaît sur la figure 3 que chaque extension 8 comprend un plot 15 autour duquel est engagée, et est retenue, l'extrémité d'un ressort 16, et que chaque tête vibrante 3 comprend un corps 17 formant un plot correspondant 18, sur lequel est engagée, et est retenue, l'autre extrémité du ressort 16. Le ressort 16 est recouvert par un soufflet 20.

[0029] Le corps 17 comporte un moteur 25, sur l'arbre duquel est montée une masselotte excentrique 26, et comporte une cloche inférieure 27 formant une surface arrondie d'extrémité 28. Comme cela se comprend, l'entraînement en rotation de la masselotte 26 par le moteur 25 génère des vibrations de l'ensemble de la tête vibrante 3, rendues possibles par le ressort 16, et la surface 28 constitue une zone d'application au patient des vibrations générées par la tête vibrante 3.

[0030] Chaque bouton poussoir 5 commande, lorsqu'il est enfoncé, la mise en fonctionnement de la tête vibrante 3 correspondante. Ce bouton poussoir 5 est transparent et comporte un éclairage 30, visible sur la figure 4.

[0031] Il apparaît également sur les figures 1 et 2 que chaque extension 8 forme une surface d'appui 31 environnant chaque bouton poussoir 5, sur laquelle l'utilisateur peut appuyer lorsque la tête vibrante 3 correspondante est activée.

[0032] Comme le montre la figure 1, les deux têtes vibrantes 3 sont situées à une distance l'une de l'autre telle que l'une de ces têtes vibrantes 3 peut être appliquée sensiblement en regard de l'apophyse transverse 101 d'une vertèbre 100 tandis que l'autre tête vibrante 3 peut simultanément être appliquée sensiblement en regard de l'autre apophyse transverse 101 de cette même vertèbre 100.

[0033] L'inclinomètre 4 est disposé selon une direction parallèle à la direction allant d'une tête vibrante 3 à l'autre, et est propre à détecter une différence de niveau entre les zones d'application 28 des deux têtes vibrantes 3. Il peut notamment s'agir de l'inclinomètre référence UV-2HF-SW2 de la société MEIRI à BONNEUIL (France, F-94864), ayant une sensibilité de détection d'inclinaison inférieure à un degré.

[0034] La figure 4 montre le schéma électrique de l'appareil 1. Outre les éléments déjà décrits, ce schéma montre un variateur 35 et un transformateur 36 de transformation du courant de 230 V en courant de 18 V.

[0035] En pratique, l'appareil 1 est déplacé lentement le long d'une colonne vertébrale avec chacune des zones d'application 28 des têtes vibrantes 3 se déplaçant sensiblement au-dessus des apophyses transverses 101 des vertèbres 100 ; en cas d'une vertèbre 100 ayant subi un pivotement selon l'axe longitudinal de la colonne vertébrale, l'une des zones d'application 28 est amenée dans une position surélevée par rapport à l'autre zone d'application 28, et la différence de niveaux qui en résulte est détectée par l'inclinomètre 4 ; ce dernier provoque éclairage du bouton poussoir 5 et du témoin lumineux 6 situé du côté le plus élevé ; utilisateur peut alors enfoncer le bouton 5 éclairé pour mettre en fonctionnement la tête vibrante 3 correspondante, et peut appuyer sur la surface 31 pour favoriser la transmission des vibrations générées par la tête vibrante 3.

[0036] Il est ainsi opéré un massage des tissus 102 environnant la vertèbre 100, au niveau d'une zone latérale par rapport à la colonne vertébrale, située sensiblement en regard de l'apophyse transverse 101 de la vertèbre pivotée.

[0037] L'appareil 1 permet ainsi non seulement de détecter précisément des positions défectueuses de vertèbres 100 mais également d'appliquer un massage à un endroit précis, de nature à permettre de ramener progressivement la vertèbre en position normale. Le retour de cette vertèbre dans cette position normale peut être détecté immédiatement par l'inclinomètre 4, ce qui est un le témoin lumineux 6 jusqu'alors éclairé, et le massage peut alors être stoppé immédiatement lors de cette détection.

[0038] La figure 5 montre une variante de réalisation de l'invention. Les mêmes numéros de référence que précédemment sont utilisés pour désigner des parties identiques.

[0039] Dans ce cas, le corps 2 comprend deux parties 7 divergeant l'une par rapport à l'autre à la manière d'un "guidon".

[0040] Comme cela apparaît de ce qui précède, l'invention fournit un appareil permettant d'opérer un massage au niveau d'une colonne vertébrale, présentant l'avantage déterminant de permettre de parfaitement traiter une colonne vertébrale comportant une ou plusieurs vertèbres pivotées, même lorsque l'angle de pivotement est faible, de traiter des vertèbres pivotées dans des sens différents pouvant se succéder sur une colonne vertébrale, et d'opérer un massage approprié pour ramener la ou les vertèbres en position normale.

[0041] Il va de soi que l'invention n'est pas limitée à la forme de réalisation décrite ci-dessus à titre d'exemple mais qu'elle s'étend à toutes les formes de réalisations couvertes par les revendications ci-annexées.

Revendications

1. Appareil (1) permettant d'opérer un massage au niveau d'une colonne vertébrale, l'appareil comprenant:

- au moins deux moyens de massage (3) par vibrations disposés côte à côte, comprenant chacun une zone (28) d'application de vibrations destinée à être appliquée sur le patient pour transmettre des vibrations ; les deux moyens de massage (3) étant situés à une distance l'un de l'autre telle que l'un de ces moyens de massage (3) peut être appliqué sensiblement en regard de l'apophyse transverse (101) d'une vertèbre (100) tandis que l'autre moyen de massage (3) peut simultanément être appliqué sensiblement en regard de l'autre apophyse transverse (101) de cette même vertèbre (100) ; **caractérisé en ce que** l'appareil comprend:

- un moyen (4) de détection d'inclinaison disposé selon une direction parallèle à la direction allant d'un moyen de massage (3) à l'autre, ce moyen (4) de détection d'inclinaison étant propre à détecter une différence de niveau entre les zones d'application (28) des deux moyens de massage (3) ;

- des moyens (5) de mise en fonctionnement de l'un ou de l'autre des moyens de massage (3) en fonction de la différence de niveau détectée entre les zones d'application (28).

2. Appareil (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de mise en fonctionnement comprennent des moyens de commande (5) devant être actionnés par l'utilisateur pour mettre les moyens de massage (3) en fonctionnement.

3. Appareil (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens de commande comprennent un bouton poussoir (5) situé au niveau de chaque moyen de massage (3).

4. Appareil (1) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'il** comprend une surface d'appui (31) environnant chaque bouton poussoir (5), sur laquelle l'utilisateur peut appuyer lorsque le moyen de massage (3) correspondant est activé.

5. Appareil (1) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins deux moyens indicateurs (6), dont un est situé du côté de l'un des moyens de massage (3) et l'autre du côté de l'autre moyen de massage (3), l'un ou l'autre de ces moyens indicateurs (6) étant activé en cas de détection par le moyen (4) de détection d'inclinaison d'une différence de niveau entre lesdites zones d'application (28).

6. Appareil (1) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** lesdits moyens indicateurs comprennent des témoins lumineux (6) situés sur le corps (2) de l'appareil (1).
7. Appareil (1) selon la revendication 5 ou la revendication 6, **caractérisé en ce que** lesdits moyens indicateurs comprennent des moyens d'éclairage (30) des boutons poussoirs (5).
8. Appareil (1) selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend une poignée de préhension (7) permettant de le maintenir et de le déplacer le long d'une colonne vertébrale.
9. Appareil (1) selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de massage sont des têtes vibrantes.
10. Appareil (1) selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** ledit moyen de détection d'inclinaison est un inclinomètre.

Claims

1. Apparatus (1) for performing a massage at the spine, the apparatus comprising:

- at least two vibration massaging means (3) arranged side by side, each including a vibration application area (28) designed to be applied on the patient in order to transmit vibrations; the two massaging means (3) being located at a distance from each other such that one of said massaging means (3) can be applied essentially opposite the transverse apophysis (101) of a vertebra (100) while the other massaging means (3) can simultaneously be applied essentially opposite the other transverse apophysis (101) of the same vertebra (100);

characterized in that the apparatus comprises:

- inclination detecting means (4) arranged along a direction parallel to the direction extending from one massaging means (3) to the other, this inclination detecting means (4) being for detecting a level difference between the application areas (28) of the two massaging means (3);
- means (5) for operating one or the other of said massaging means (3) according to the difference of level detected between said application areas (28).

2. Apparatus (1) according to claim 1, **characterized in that** the operating means comprise control means (5) which must be activated by the user in order to

operate the massaging means (3).

3. Apparatus (1) according to claim 2, **characterized in that** the control means comprise a push button (5) located at each vibrating head (3).

4. Apparatus (1) according to any of claims 1 to 3, **characterized in that** it comprises a support surface (31) surrounding each push button (5), on which the user can push when the corresponding massaging means (3) is activated.

5. Apparatus (1) according to any of claims 1 to 4, **characterized in that** it comprises at least two indicator means (6), one of which is located on the side of one of the massaging means (3) and the other on the side of the other massaging means (3), one or the other of these indicator means (6) being activated in case of detection by the inclination detecting means (4) of a level difference between said application areas (28).

6. Apparatus (1) according to claim 5, **characterized in that** said indicator means comprise pilot lamps (6) located on the body (2) of the apparatus (1).

7. Apparatus (1) according to claim 5 or claim 6, **characterized in that** said indicator means comprise lighting means (30) for the push buttons (5).

8. Apparatus (1) according to any of claims 1 to 7, **characterized in that** it comprises a handgrip handle (7) making it possible to maintain it and move it along a spine.

9. Apparatus (1) according to any of claims 1 to 8, **characterized in that** said massaging means are vibrating heads.

10. Apparatus (1) according to any of claims 1 to 9, **characterized in that** said inclination detecting means is a clinometers.

Patentansprüche

1. Gerät (1) zur Durchführung einer Massage im Bereich einer Wirbelsäule, wobei das Gerät umfaßt:

- wenigstens zwei Vibrations-Massagemittel (3), die nebeneinander angeordnet sind und jeweils eine Zone (28) zum Aufbringen von Vibrationen umfassen, die dazu ausgelegt ist, auf dem Patienten aufgebracht zu sein, um Vibrationen zu übertragen; wobei die zwei Massagemittel (3) in einem derartigen Abstand voneinander vorgesehen sind, dass das eine dieser Massagemittel (3) im wesentlichen gegenüber der Querapo-

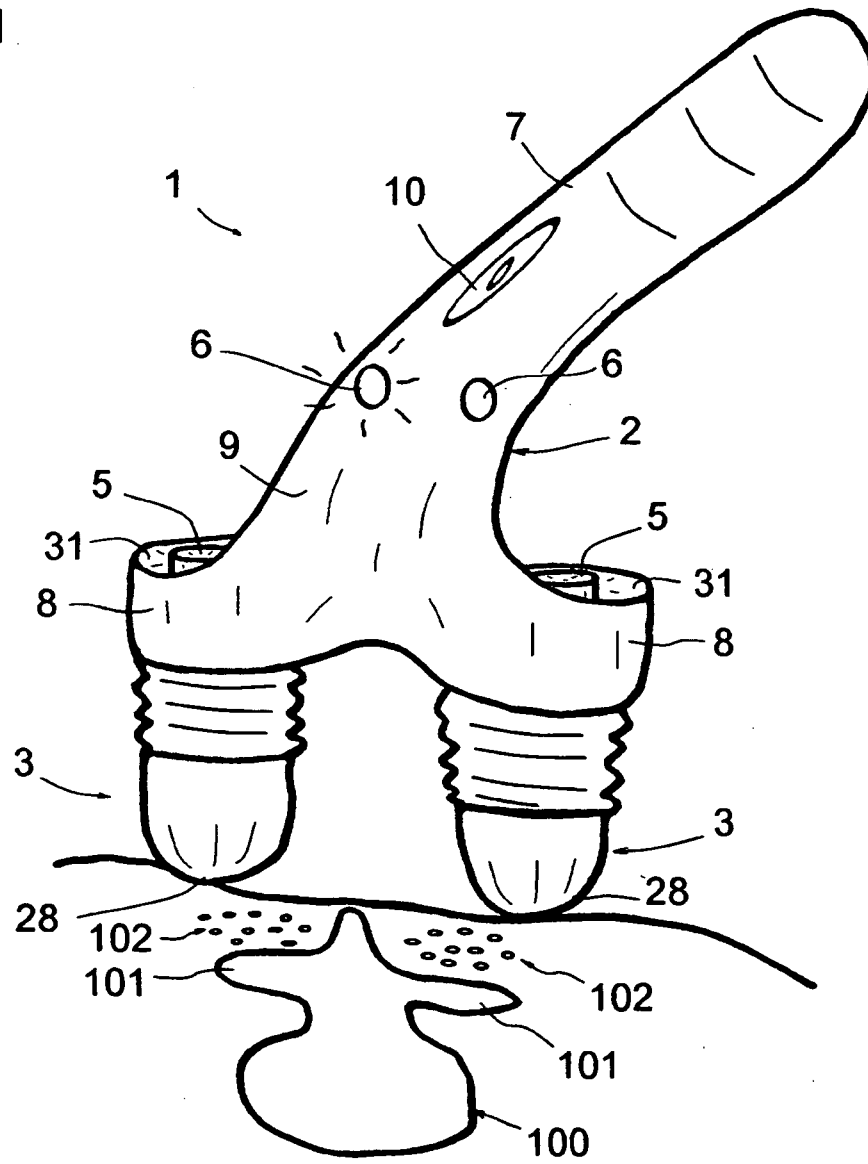
physe (101) eines Wirbels (100) aufgebracht werden kann, während das andere Massagemittel (3) gleichzeitig im wesentlichen gegenüber der anderen Querapophyse (101) dieses gleichen Wirbels (100) aufgebracht werden kann; **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät umfaßt:

ein Neigungserfassungsmittel (4), das in einer Richtung angeordnet ist, welche parallel ist zur Richtung, die von einem Massagemittel (3) zum anderen verläuft, wobei dieses Neigungserfassungsmittel (4) dazu ausgelegt ist, einen Niveauunterschied zwischen den Aufbringungszonen (28) der zwei Massagemittel (3) zu erfassen; Ingangsetzungsmittel (5) für das eine oder das andere der Massagemittel (3) als Funktion des Niveauunterschieds, der zwischen den Aufbringungszonen (28) erfaßt wird.

durch gekennzeichnet, dass es einen Erfassungsgriff (7) umfaßt, der sein Halten und seine Verlagerung entlang einer Wirbelsäule ermöglicht.

- 5 9. Gerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Massagemittel Vibrationsköpfe sind.
- 10 10. Gerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Neigungserfassungsmittel ein Neigungsmesser ist.
- 15 2. Gerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ingangsetzungsmittel Steuermittel (5) umfassen, die vom Benutzer betätigt werden müssen, um die Massagemittel (3) in Gang zu setzen.
- 20 3. Gerät (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuermittel einen Druckknopf (5) umfassen, der im Bereich jedes Massagemittels (3) vorgesehen ist.
- 25 4. Gerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine Druckfläche (31) umfaßt, die jeden Druckknopf (5) umgibt und auf die der Benutzer drücken kann, wenn das entsprechende Massagemittel (3) aktiviert ist.
- 30 5. Gerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es wenigstens zwei Anzeigemittel (6) umfaßt, von denen eines auf der Seite eines der Massagemittel (3) angeordnet ist und das andere auf der Seite des anderen Massagemittels (3), wobei das eine oder das andere dieser Anzeigemittel (6) aktiviert ist, falls das Neigungserfassungsmittel (4) einen Niveauunterschied zwischen den Aufbringungszonen (28) erfaßt.
- 35 40 6. Gerät (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigemittel Leuchtanzeigen (6) umfassen, die am Gehäuse (2) des Geräts (1) angeordnet sind.
- 45 7. Gerät (1) nach Anspruch 5 oder Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzeigemittel Mittel (30) zur Beleuchtung der Druckknöpfe (5) umfassen.
- 50 55 8. Gerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **da-**

FIG. 1



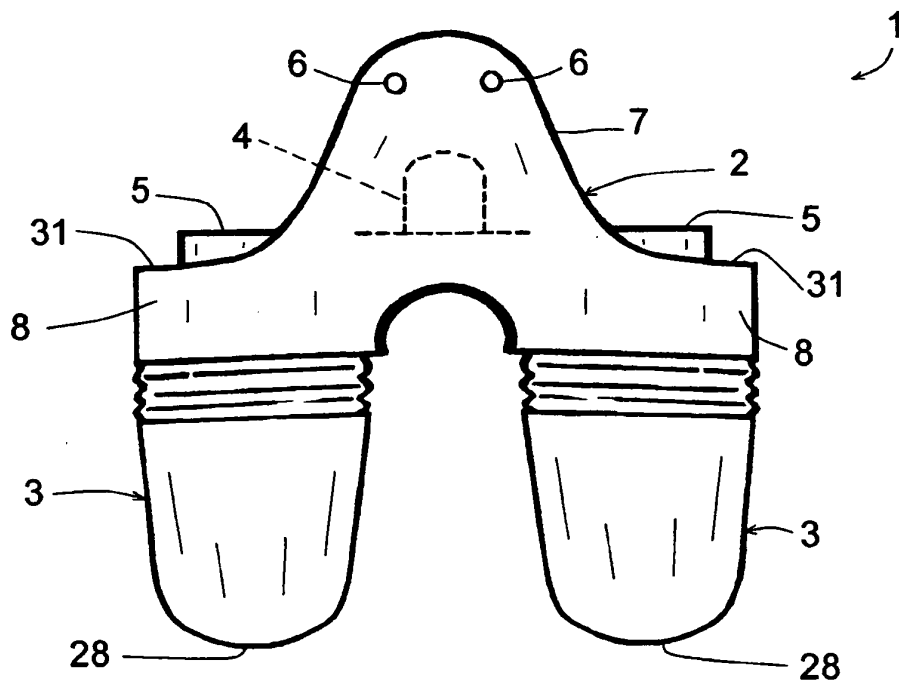


FIG. 2

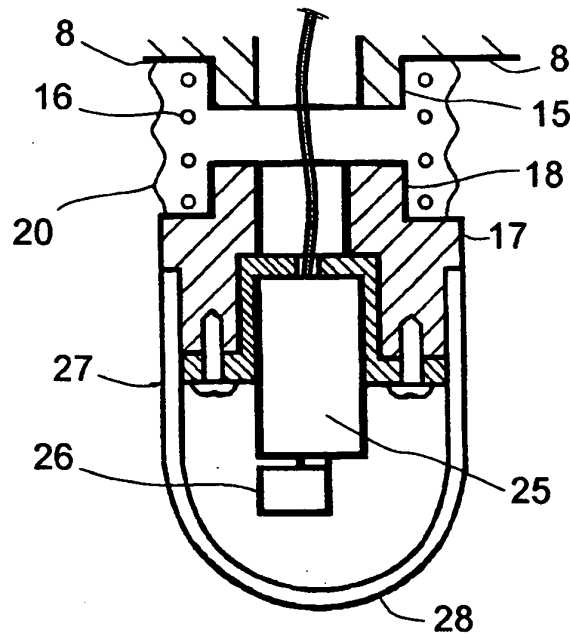


FIG. 3

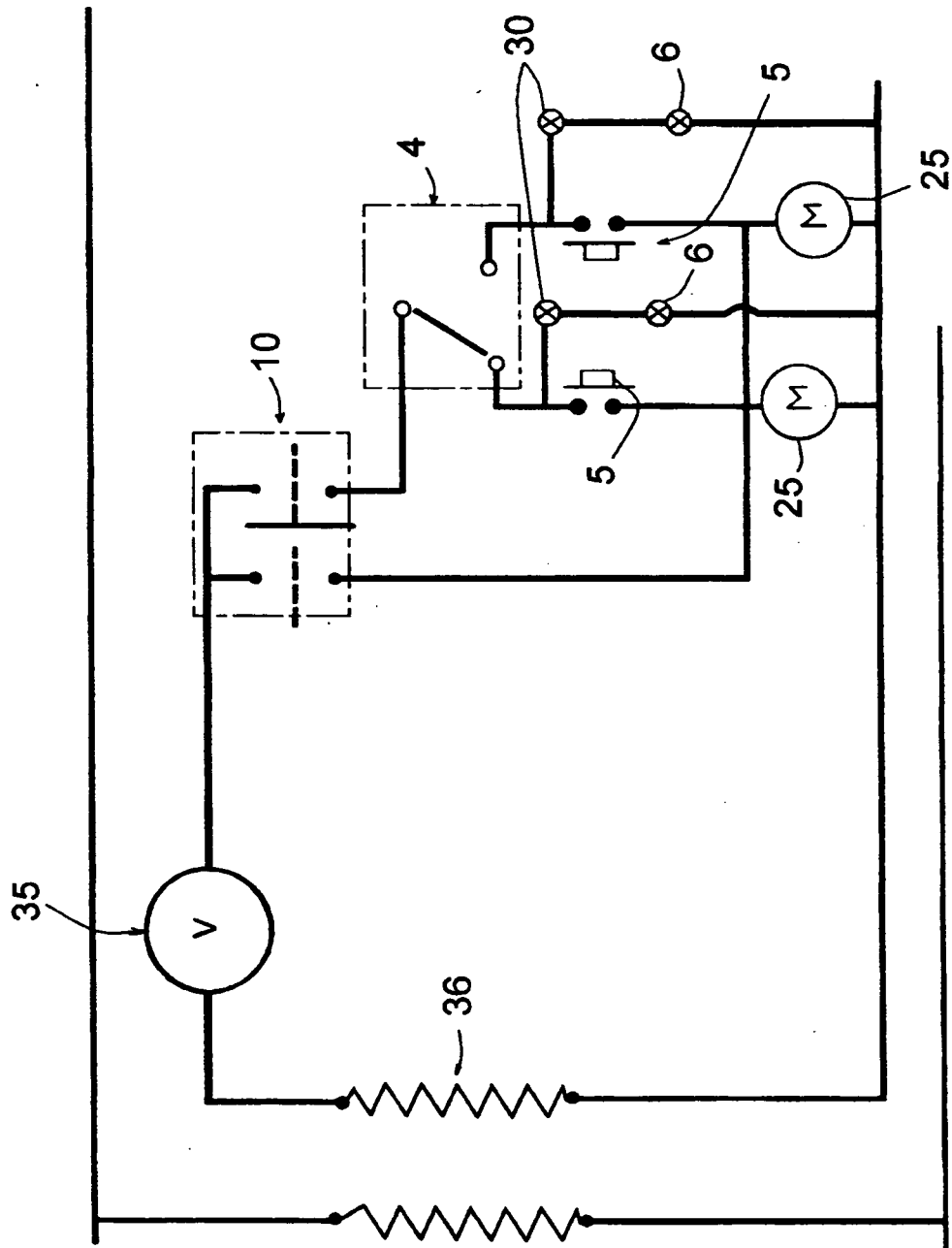


FIG. 4

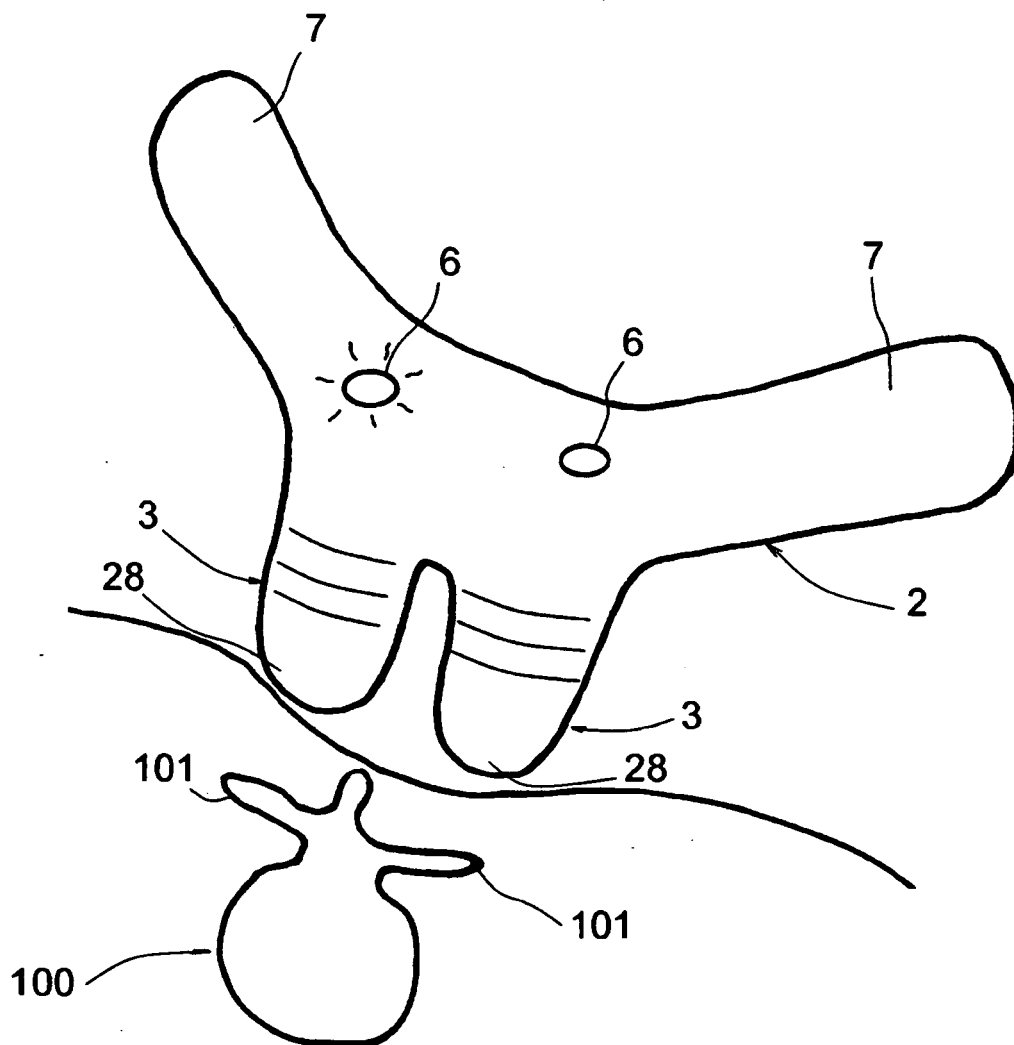


FIG. 5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2005049529 A1 [0004]