

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 800 812 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

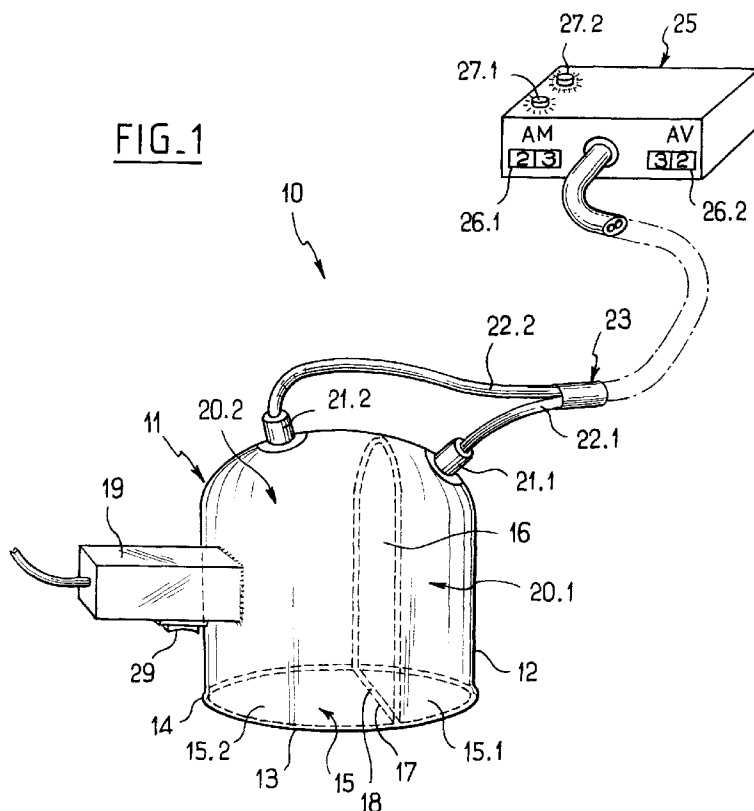
15.10.1997 Bulletin 1997/42(51) Int Cl.⁶: **A61H 9/00**(21) Numéro de dépôt: **97400783.3**(22) Date de dépôt: **04.04.1997**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**(30) Priorité: **09.04.1996 FR 9604402**(71) Demandeur: **Zagame, André
F-61110 Rémalard (FR)**(72) Inventeur: **Zagame, André
F-61110 Rémalard (FR)**(74) Mandataire: **Jaunez, Xavier et al
Cabinet Boettcher
23, rue la Boétie
75008 Paris (FR)****(54) Dispositif de massage**

(57) L'invention concerne un dispositif de massage comportant un corps creux (11) ayant la forme générale d'une cloche, avec une ouverture inférieure (15) délimitée par un bord périphérique (13). Le corps creux (11) présente une paroi interne de séparation (16) qui s'étend sensiblement jusqu'au niveau d'un plan contenant le bord périphérique (13) afin de délimiter deux

compartiments (20.1, 20.2) isolés l'un de l'autre, ces deux compartiments étant reliés à un organe de pompage (25) servant à générer une dépression désirée qui est différente dans chacun des compartiments. On obtient ainsi un effet de vagues grâce à la double succion réalisée, conformément à l'action de palpéroulé jusqu'à exercée manuellement en kinésithérapie.

FIG. 1**EP 0 800 812 A1**

Description

L'invention concerne un dispositif de massage destiné à être déplacé sur une zone prédéterminée du corps humain, et plus particulièrement un dispositif de massage du type à succion.

Le terme "massage" doit être compris dans un sens très large dans le cadre de l'invention, dans la mesure où il vise à traiter divers problèmes cutanés ou sous-cutanés, en particulier les cicatrices hypertrophiques consécutives à une opération chirurgicale ou les rides localisées, ou encore des zones de cellulite nécessitant une réactivation de la circulation sanguine.

On connaît depuis bien longtemps l'effet sur la circulation sanguine d'une succion exercée localement sur le corps humain, comme c'était le cas avec les ventouses traditionnelles posées fixes à des emplacements prédéterminés.

Le document GB-A-213 028 décrit un dispositif de massage à succion comportant une cloche dont le compartiment intérieur est raccordé à une poire d'aspiration. Un rouleau diamétral est prévu au niveau du bord d'appui de cette cloche pour produire un effet de vague lors du déplacement du dispositif. Un tel dispositif ne peut exercer qu'un effet de massage très limité.

Le document DE-A-668. 052 décrit un dispositif de massage basé sur un principe de pression-dépression, avec une cloche à deux compartiments dont l'un est soumis à une pression positive et l'autre à une pression négative. L'efficacité d'un tel dispositif apparaît très douteuse dans la mesure où la pression positive a très peu d'effet sur la circulation sanguine dans la zone concernée.

On a ensuite cherché à améliorer l'action de massage pour obtenir un effet de vague en faisant appel à des moyens mécaniques combinés à la succion.

Le document GB-A-1 077 143 décrit ainsi un dispositif de massage par succion réalisé sous la forme d'un patin entouré par un profilé périphérique définissant un bourrelet d'appui, la face interne de ce patin étant conformée avec des ondulations pour générer un effet de vague.

On a plus récemment développé un appareil de massage utilisant des rouleaux motorisés combinés à un système d'aspiration. Dans un tel appareil, la peau de la zone concernée est pincée entre deux rouleaux d'axes parallèles de façon à former un pli entre ces rouleaux, et l'aspiration exerce une succion sur le sommet du pli de peau ainsi formé. Le praticien déplace ainsi l'appareil sur la zone concernée du corps humain, les rouleaux étant entraînés en rotation par un moteur électrique, et l'aspiration est déclenchée concurremment au déplacement de l'appareil qui progresse par l'actionnement des rouleaux motorisés.

Un appareil de ce dernier type présente un certain nombre d'inconvénients tant pour le praticien que pour le patient subissant l'opération de massage. En effet, le praticien peut difficilement observer le pli unique formé

entre les rouleaux qui pincement la peau, et de plus l'action thérapeutique de l'aspiration est limitée à la crête du pli de peau formé, de sorte que cette action est de facto limitée. Par ailleurs, pour le patient, l'opération de massage est peu confortable du fait de la perception du pincement exercé par les rouleaux, ce qui exige une grande habileté pour le praticien qui manipule cet appareil. En outre, l'appareil connu peut difficilement subir des réglages permettant de s'adapter à différents types de problèmes cutanés à traiter. Enfin, il convient également de noter que cet appareil est de conception relativement onéreuse, dans la mesure où il est constitué d'un grand nombre de pièces (plus de deux cents).

L'invention a pour but de concevoir un dispositif de massage plus performant que l'appareil précité, à la fois au regard de sa structure, de la facilité d'utilisation pour le praticien, et de la qualité et du confort de l'action exercée.

L'invention a ainsi pour objet un dispositif de massage destiné à être placé sur une zone prédéterminée du corps humain, permettant d'exercer une action aussi proche que possible de celle que réaliserait manuellement le praticien, par exemple l'action dite de palpé-roulé bien connue en kinésithérapie et jusque-là mise en oeuvre seulement manuellement par les praticiens, et permettant éventuellement d'exercer cette action pour des zones du corps humain difficiles à atteindre.

Il s'agit plus particulièrement d'un dispositif de massage destiné à être déplacé sur une zone prédéterminée du corps humain, comportant un corps creux ayant la forme générale d'une cloche, avec une ouverture inférieure délimitée par un bord périphérique par lequel ledit dispositif est appliqué sur la zone à masser, ledit corps creux présentant au moins une paroi interne de séparation qui s'étend sensiblement jusqu'au niveau d'un plan contenant ledit bord périphérique afin de délimiter des compartiments isolés les uns des autres, ces compartiments étant reliés à un organe de pompage servant à générer une dépression désirée qui est différente dans chacun des compartiments.

La paroi interne peut être unique ou multiple, notamment double pour avoir trois compartiments à des dépressions différentes et un triple effet de vague.

Dans la pratique, on utilisera une paroi de séparation unique pour des questions de coût de fabrication. Alors, grâce à la présence des deux compartiments isolés l'un de l'autre, on parvient à réaliser une double succion de la zone du corps humain sur laquelle est appliqué le dispositif de massage, cette double succion permettant d'obtenir un effet de vague avec deux crêtes sur la peau du patient, reproduisant ainsi l'action de palpé-roulé jusque-là réalisée manuellement par les praticiens. Lorsque le praticien déplace le dispositif de massage sur la zone prédéterminée du corps humain, la double crête se déplace concurremment comme un front d'onde, et de plus l'aspiration concerne toute la zone ceinturée par l'ouverture inférieure du corps creux en forme de cloche.

De préférence, la paroi interne est disposée de telle façon que les deux compartiments qu'elle délimite ont des volumes notablement différents.

En particulier, il sera intéressant de prévoir que le compartiment amont, en considérant la direction de déplacement, a un volume notablement plus faible que le compartiment aval. On pourra par exemple prévoir que le compartiment aval a un volume voisin du double de celui du compartiment amont.

Cette caractéristique est particulièrement intéressante pour générer une double vague asymétrique, avec une crête amont de faible hauteur et une crête aval de hauteur plus importante. On obtient ainsi un soulèvement de la peau qui est très favorable sur le plan de l'action de massage exercée.

A titre d'exemple particulier, le bord périphérique pourra se terminer par un bourrelet d'appui et être de forme sensiblement circulaire ou elliptique, et la paroi interne pourra être essentiellement plane, et présenter un bord libre sensiblement rectiligne qui se termine également par un bourrelet d'appui. Ces deux bourrelets d'appui confèrent une impression de confort très satisfaisante pour le patient. Il va de soi que l'on pourra prévoir en variante d'autres formes pour l'ouverture inférieure du corps creux en forme de cloche, notamment des formes d'allure plus allongée ou encore cintrée.

Les deux compartiments pourront être reliés par une tubulure commune à l'organe de pompage, ou en variante être reliés individuellement par une tubulure associée audit organe de pompage. Ceci permet de contrôler avec précision la succion exercée au niveau de chacun des compartiments isolés. Il pourra d'ailleurs s'avérer intéressant de prévoir que la dépression générée dans les deux compartiments par l'organe de pompage est réglable, ce qui permet d'adapter de façon très satisfaisante la double action de succion au type de problème cutané ou sous-cutané concerné.

Avantageusement encore, le corps creux avec sa paroi interne sera réalisé en matériau translucide, par exemple en verre ou en matière plastique adéquate. Ceci permet au praticien de surveiller à tout moment la zone qui est soumise à la double succion, et en particulier de déplacer le dispositif avec précision et à la vitesse requise au niveau d'une zone critique, qui peut être par exemple celle d'une cicatrice hypertrophique ou d'une ride dont la forme ou l'emplacement est particulièrement délicat.

Dans le cas de petites zones, ou encore de zones difficiles à atteindre et/ou à travailler (par exemple un espace inter-digital ou une aile du nez), il devient nécessaire d'utiliser une cloche de très petite dimension (par exemple de volume inférieur à 100 cm³). La réalisation d'une petite cloche à paroi de séparation est alors délicate et onéreuse.

L'invention a également pour objet un dispositif de massage spécialement agencé pour surmonter ces difficultés tout en conservant le même principe d'une génération de dépressions différentes.

Il s'agit alors d'un dispositif de massage destiné à être déplacé sur une zone prédéterminée du corps humain, caractérisé en ce qu'il comporte deux corps creux ayant la forme générale d'une cloche, avec une ouverture inférieure délimitée par un bord périphérique par lequel ledit dispositif est appliqué sur la zone à masser, lesdits corps creux délimitant deux compartiments qui sont reliés à un organe de pompage de façon à générer une dépression désirée qui est différente dans chacun des deux compartiments.

L'utilisation de deux corps creux séparés permet une réalisation avec de faibles dimensions, et de plus procure au praticien une grande souplesse d'utilisation, notamment en permettant une action de massage particulière d'étirement par éloignement des deux corps creux.

Avantageusement, chaque corps creux possède une facette latérale plane permettant d'accoler les deux corps creux par rapprochement de ces deux facettes planes. Lorsque les deux corps creux sont accolés, on retrouve exactement l'action de la cloche unique à double dépression précédemment prévue.

On pourra prévoir que les deux compartiments sont reliés individuellement à l'organe de pompage par des tubulures associées indépendantes. Les deux compartiments pourront alors avoir un même volume ou des volumes différents.

En variante, on pourra prévoir que les deux compartiments sont reliés à l'organe de pompage par des tubulures associées raccordées à un embout commun en T directement raccordé audit organe de pompage, les deux compartiments ayant alors des volumes notablement différents. Cette solution sera plus économique car l'organe de pompage nécessaire est plus simple.

De préférence, la dépression générée dans les deux compartiments par l'organe de pompage est réglable.

Avantageusement enfin, les deux corps creux sont réalisés en matériau translucide, par exemple en verre ou en matière plastique adéquate.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, concernant un mode de réalisation particulier, en référence aux figures des dessins annexés où :

- la figure 1 illustre en perspective un dispositif de massage conforme à l'invention, du type à cloche équipée d'une unique paroi interne de séparation ;
- la figure 2 est une vue de dessous du corps creux en forme de cloche, permettant de mieux distinguer l'agencement particulier de la double ouverture débouchante avec des sections choisies pour avoir ici une succion environ deux fois plus forte pour le compartiment aval que pour le compartiment amont ;
- la figure 3 illustre, partiellement en coupe, le dispositif de massage précité en cours d'utilisation, avec

une représentation de l'effet de vagues particulier générant une double crête au niveau de la zone concernée du corps humain ;

- la figure 4 est une vue partielle, en coupe axiale, illustrant une variante du dispositif précédent dans laquelle un embout unique assure le raccordement entre le corps creux en forme de cloche et l'organe de pompage ;
- les figures 5 et 6 illustrent une variante de réalisation dans laquelle on utilise deux corps creux pouvant être déplacés l'un par rapport à l'autre, les compartiments associés étant à des dépressions différentes grâce à un raccordement commun (figure 5) ou individuel (figure 6) à l'organe de pompage.

La figure 1 illustre un dispositif de massage 10 conforme à l'invention, qui est destiné à être déplacé sur une zone prédéterminée du corps humain. Ce dispositif comporte un corps creux 11 ayant la forme générale d'une cloche dont l'ouverture inférieure, notée 15, est délimitée par un bord périphérique 13 par lequel ledit dispositif est appliqué sur la zone à masser. La portion principale du corps creux, notée 12, a ici une forme générale cylindrique, mais on pourra prévoir d'autres formes telles qu'une forme à resserrement supérieur ainsi que cela est illustré sur la variante de la figure 4.

Le corps creux 11 présente au moins une paroi interne de séparation, en l'espèce une paroi unique 16 qui s'étend sensiblement jusqu'au niveau d'un plan contenant le bord périphérique 13 afin de délimiter deux compartiments 20.1, 20.2 qui sont isolés l'un de l'autre, et ces deux compartiments sont reliés à un organe de pompage 25 servant à générer une dépression désirée qui est différente dans chacun des compartiments. Si on utilise deux parois internes de séparation (variante non illustrée ici), on aura trois compartiments à des dépressions différentes, permettant d'avoir un triple effet de vague.

Le bord périphérique 13 se termine de préférence par un bourrelet d'appui 14, et la paroi interne 16, qui est ici essentiellement plane, présente un bord libre noté 17 sensiblement rectiligne qui se termine avantageusement aussi par un bourrelet d'appui 18. Ainsi, au niveau du plan d'ouverture du corps creux en forme de cloche, on trouve un bourrelet d'appui, dont la forme sera de préférence arrondie, qui concerne à la fois la périphérie du corps creux et le bord libre de la paroi interne de séparation, conformément à l'illustration donnée en figure 2. Cette double embouchure délimite le contour de la zone du corps humain concernée par la double succion qui va précisément générer un effet de vagues à deux crêtes successives lorsque le dispositif est appliqué par le praticien sur la zone concernée du corps humain et que l'organe de pompage est concurremment enclenché pour générer la pression désirée.

L'action exercée par le dispositif de massage selon l'invention sera mieux comprise en se référant à la figure 3. On a noté X la direction de déplacement du dispositif

de massage 10 qui est appliquée sur une zone P du corps humain. Lorsque l'organe de pompage 25 est enclenché, la dépression générée dans chacun des compartiments 20.1, 20.2 exerce une succion localisée sur chacune des zones délimitées au niveau de la double embouchure, en créant un effet de vagues extrêmement favorable avec une première crête C1 au niveau du compartiment amont 20.1 et une deuxième crête C2 au niveau du compartiment aval 20.2. Cette double crête reproduit fidèlement l'action d'un palpé-roulé, jusque-là seulement exercée de façon purement manuelle par les praticiens.

Le raccordement du corps creux 11 en forme générale de cloche à l'organe de pompage 25 pourra être réalisé de multiples façons. On a ici illustré sur les figures 1 et 3 la présence de deux embouts 21.1, 21.2 formant organes de traversée en partie haute du corps creux 11, associés à chacun des compartiments 20.1, 20.2 qui sont délimités par la paroi interne de séparation. Des canalisations ou tubulures correspondantes 22.1, 22.2 sont montées sur chacun des embouts 21.1, 21.2, et l'ensemble sera en général logé dans une gaine annelée ou non 23 entourant ces deux canalisations jusqu'au branchement à l'organe de pompage 25. On a également illustré une poignée 19 permettant au praticien d'avoir une meilleure prise du dispositif de massage 10 afin d'assurer un déplacement précis dudit dispositif sur la zone concernée du corps humain. Cette poignée 19 pourra subsidiairement présenter une gâchette 29 permettant au praticien de commander à distance l'enclenchement ou l'arrêt de l'organe de pompage 25.

Les deux compartiments 20.1, 20.2 pourront être reliés par une tubulure commune à l'organe de pompage, ou être reliés individuellement par une tubulure associée audit organe de pompage. Le premier cas est facile à mettre en oeuvre, mais impose une valeur donnée de la dépression générée par l'organe de pompage. Le deuxième cas est plus complexe à mettre en oeuvre, mais il permet un réglage plus fin de la dépression exercée au niveau de chacun des compartiments individuels sans avoir à changer d'appareil. Ce deuxième cas est illustré sur les figures 1 et 3, où l'on a représenté de façon schématique sur l'organe de pompage 25, des moyens d'affichage 26.1, 26.2 permettant de lire directement la dépression exercée au niveau du compartiment amont 20.1 (noté AM) et du compartiment aval 20.2 (noté AV). L'organe de pompage 25 comporte ici également des boutons de réglage 27.1, 27.2 permettant l'obtention d'une dépression calée sur une valeur prédéterminée pour chacun des compartiments. Ainsi, la dépression générée dans les deux compartiments 20.1, 20.2 par l'organe de pompage 25 pourra être soit constante, soit réglable.

Il convient par ailleurs de choisir un dimensionnement adéquat pour les deux compartiments et leur embouchure de sortie respective de façon à obtenir un effet de palpé-roulé satisfaisant pour l'immense majorité des cas à traiter. Il est alors intéressant de prévoir que la

paroi interne 16 soit disposée de telle façon que les deux compartiments 20.1, 20.2 qu'elle délimite aient des volumes notablement différents, et dans ce cas, il sera préférable de prévoir que le compartiment amont 20.1 a un volume notablement plus faible que le compartiment aval 20.2. On pourra par exemple prévoir un volume voisin du double pour le compartiment aval 20.2 par rapport au compartiment amont 20.1.

A titre indicatif seulement, on indique ci-après des dimensions pouvant être envisagées pour le corps creux en forme de cloche avec sa paroi interne. On pourra prévoir un bord périphérique de forme elliptique, dont le grand axe est perpendiculaire au plan de la paroi de séparation, ledit bord étant inscrit dans un rectangle de 5 cm de large et 8 cm de long, avec (en se référant à la direction du grand axe) une longueur de 3 cm pour le compartiment amont et une longueur de 5 cm pour le compartiment aval. Avec une hauteur d'environ 7 cm, une dépression allant de 150 à 600 millibars (hPa) sera généralement satisfaisante pour obtenir l'action thérapeutique recherchée, avec une dépression allant par exemple jusqu'à 250 millibars (hPa) pour le compartiment amont et de 250 à 500 millibars (hPa) pour le compartiment aval. On obtient ainsi la double vague désirée représentée schématiquement sur la figure 3. On pourra prévoir plusieurs plages préprogrammées, par exemple trois plages de 150 à 350 hPa, 300 à 500 hPa et 400 à 600 hPa, parmi lesquelles le praticien choisira la plage la mieux adaptée au problème à traiter. L'organe de pompage 25 pourra également être équipé d'un moyen de séquençement (ou timer), permettant par exemple de générer une dépression de 450 hPa pendant dix secondes suivie d'une dépression de 200 hPa pendant deux secondes (ce moyen sera de préférence programmable, et permettra au praticien d'afficher les valeurs de crête maxi et mini de la dépression et les durées correspondantes).

Le corps creux avec sa paroi interne sera de préférence réalisé en un matériau translucide, par exemple en verre ou en matière plastique adéquate, ce qui permet au praticien de surveiller à tout moment l'aspect de la zone concernée par le massage, tout en facilitant le positionnement de la double embouchure par rapport à des zones critiques, telles que des rides ou des cicatrices hypertrophiques. L'épaisseur du corps creux avec sa paroi de séparation pourra être de quelques millimètres, et l'on choisira de préférence des bourrelets d'appui dont le diamètre est de l'ordre de 5 mm. La figure 4 illustre une variante dans laquelle le corps creux 11 présente une portion principale 12 en forme de poire, dont la partie supérieure se resserre pour former un col 30 sur lequel on vient monter un embout unique 21 assurant le raccordement à l'organe de pompage 25. Dans cette variante, la paroi de séparation 16 est agencée au niveau de l'axe du col 30, en se prolongeant supérieurement jusqu'au niveau de la couronne de bord dudit col. On peut alors de prévoir un embout unique 21, présentant éventuellement (en cas de dépressions diffé-

rentes pour les deux compartiments) une cloison interne 28 délimitant deux passages séparés 24.1, 24.2, avec alors des raccordements individuels aux branches 22.1, 22.2 séparées si l'on souhaite avoir une alimentation individuelle de chacun des compartiments pour réaliser en une seule opération le branchement du dispositif sur l'organe de pompage 25. Si la dépression générée est la même (canalisation unique 22, éventuellement se séparant en deux branches 22.1, 22.2 comme illustré ici), la cloison 28 pourra bien entendu être omise.

On est ainsi parvenu à réaliser un dispositif de massage qui est à la fois très simple sur le plan structurel et très efficace pour son action thérapeutique. De plus, il permet pour la première fois de reproduire l'action de palpé-roulé réalisée manuellement par les praticiens, et ceci avec un confort optimal pour le patient.

On va maintenant décrire en référence aux figures 5 et 6, une variante de réalisation dans laquelle on utilise deux corps creux séparés en forme de cloche, sans paroi interne de séparation, avec des dépressions différentes dans les deux compartiments définis par ces corps creux.

Pour plus de commodité, on a gardé la même numérotation des références que pour les modes de réalisation précédents à cloche unique.

Sur la figure 5, on distingue ainsi deux corps creux 11.1, 11.2 en forme de cloche, de portion principale 12.1, 12.2 et de bord périphérique d'appui 13.1, 13.2 délimitant une ouverture inférieure 15.1, 15.2. Les corps creux 11.1, 11.2 délimitent chacun un compartiment 20.1, 20.2. Ces compartiments 20.1, 20.2 sont reliés par des embouts 21.1, 21.2 et des canalisations ou tubulures 22.1, 22.2 à un organe de pompage 25 qui permet de générer une dépression qui est différente dans chacun des deux compartiments.

En l'espèce, les tubulures 22.1, 22.2 sont raccordées à un embout commun en T 29 directement raccordé à l'organe de pompage 25. L'organe de pompage 25 est alors simplifié, car il est conçu pour délivrer une valeur unique de dépression (réglable par le bouton 27). Grâce au choix de volumes notablement différents pour les corps creux 11.1, 11.2, on obtient directement des dépressions différentes pour les deux compartiments 20.1, 20.2, et ces dépressions seront d'autant plus différentes que les volumes seront différents. Un étalonnage initial permettra un affichage en 26.1, 26.2 des dépressions dans les deux cloches pour faciliter le contrôle du processus de massage.

L'utilisation de deux cloches séparées permet une réalisation miniaturisée du dispositif, et rend possible une action de massage sur des zones du corps humain qui sont petites, ou qui sont difficiles à atteindre et/ou à travailler (par exemple un espace interdigital, les orteils, les bords du nez), et ceci sans grever le coût de fabrication et en évitant les problèmes d'étanchéité que l'on rencontrerait avec une cloche unique de très petites dimensions. De plus, le praticien pourra jouer sur l'éloignement ou le rapprochement des deux cloches pour

obtenir une action particulière : en particulier, l'éloignement permettra d'avoir une action très proche du palpéroulé.

Les deux cloches 11.1, 11.2 ont ici chacune une facette latérale plane 16.1, 16.2. Ceci permet de les rapprocher et même de les accoler par mise en contact des deux facettes planes 16.1, 16.2 (on retrouve alors un dispositif équivalent à la réalisation en une cloche unique précédemment décrite). On pourra naturellement prévoir une forme classique de cloche sans facette latérale plane.

La figure 6 diffère de la précédente par une réalisation en deux cloches de forme normale (sans facette latérale plane), et par le mode de raccordement à l'organe de pompage 25, lequel reprend celui de la figure 1 : les deux compartiments 20.1, 20.2 (qui peuvent alors avoir le même volume) sont reliés individuellement à l'organe de pompage 25 par des tubulures associées indépendantes 22.1, 22.2. L'organe de pompage 25 (alors plus complexe que celui de la figure 5) doit être en mesure de générer deux valeurs différentes de pression de vide, de façon que l'on retrouve deux dépressions différentes pour les compartiments 20.1, 20.2.

Dans tous les cas, la dépression générée dans les deux compartiments 20.1, 20.2 sera de préférence réglable (bouton 27 à la figure 5, ou boutons 27.1, 27.2 à la figure 6).

Les deux corps creux 11.1, 11.2 seront enfin de préférence réalisés en matériau translucide comme pour le dispositif à cloche unique, par exemple en verre ou en matière plastique adéquate.

L'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles énoncées plus haut.

Revendications

1. Dispositif de massage destiné à être déplacé sur une zone prédéterminée du corps humain, caractérisé en ce qu'il comporte un corps creux (11) ayant la forme générale d'une cloche, avec une ouverture inférieure (15) délimitée par un bord périphérique (13) par lequel ledit dispositif est appliqué sur la zone à masser, ledit corps creux présentant au moins une paroi interne de séparation (16) qui s'étend sensiblement jusqu'au niveau d'un plan contenant ledit bord périphérique afin de délimiter des compartiments (20.1, 20.2) isolés les uns des autres, ces compartiments (20.1, 20.2) étant reliés à un organe de pompage (25) servant à générer une dépression désirée qui est différente dans chacun des compartiments.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi interne (16) est unique, et elle est disposée de telle façon que les deux compartiments

(20.1, 20.2) qu'elle délimite ont des volumes notablement différents.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le compartiment amont (20.1), en considérant la direction de déplacement (X), a un volume notablement plus faible que le compartiment aval (20.2).
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le compartiment aval (20.2) a un volume voisin du double de celui du compartiment amont (20.1).
5. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le bord périphérique (13) se termine par un bourrelet d'appui (14) et il est de forme sensiblement circulaire ou elliptique.
6. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que la paroi interne (16) est essentiellement plane, et elle présente un bord libre (17) sensiblement rectiligne qui se termine par un bourrelet d'appui (18).
7. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que les deux compartiments (20.1, 20.2) sont reliés par une tubulure commune (22) à l'organe de pompage (25).
8. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que les deux compartiments (20.1, 20.2) sont reliés individuellement par une tubulure associée (22.1, 22.2) à l'organe de pompage (25).
9. Dispositif selon la revendication 7 ou la revendication 8, caractérisé en ce que la dépression générée dans les deux compartiments (20.1, 20.2) par l'organe de pompage (25) est réglable.
10. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 9, caractérisé en ce que le corps creux (11) avec sa paroi interne (16) est réalisé en matériau translucide, par exemple en verre ou en matière plastique adéquate.
11. Dispositif de massage destiné à être déplacé sur une zone prédéterminée du corps humain, caractérisé en ce qu'il comporte deux corps creux (11.1, 11.2) ayant la forme générale d'une cloche, avec une ouverture inférieure (15.1, 15.2) délimitée par un bord périphérique (13.1, 13.2) par lequel ledit dispositif est appliqué sur la zone à masser, lesdits corps creux (11.1, 11.2) délimitant deux compartiments (20.1, 20.2) qui sont reliés à un organe de pompage (25) de façon à générer une dépression désirée qui est différente dans chacun des deux compartiments (20.1, 20.2).

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que chaque corps creux (11.1, 11.2) possède une facette latérale plane (16.1, 16.2) permettant d'accoler les deux corps creux par rapprochement de ces deux facettes planes. 5
13. Dispositif selon la revendication 11 ou la revendication 12, caractérisé en ce que les deux compartiments (20.1, 20.2) sont reliés individuellement à l'organe de pompage (25) par des tubulures associées indépendantes (22.1, 22.2). 10
14. Dispositif selon la revendication 11 ou la revendication 12, caractérisé en ce que les deux compartiments (20.1, 20.2) sont reliés à l'organe de pompage (25) par des tubulures associées (22.1, 22.2) raccordées à un embout commun en T (29) directement raccordé audit organe de pompage, et ces deux compartiments ont des volumes notablement différents. 15 20
15. Dispositif selon l'une des revendications 11 à 14, caractérisé en ce que la dépression générée dans les deux compartiments (20.1, 20.2) par l'organe de pompage (25) est réglable. 25
16. Dispositif selon l'une des revendications 11 à 15, caractérisé en ce que les deux corps creux (11.1, 11.2) sont réalisés en matériau translucide, par exemple en verre ou en matière plastique adéquate. 30

35

40

45

50

55

FIG. 1

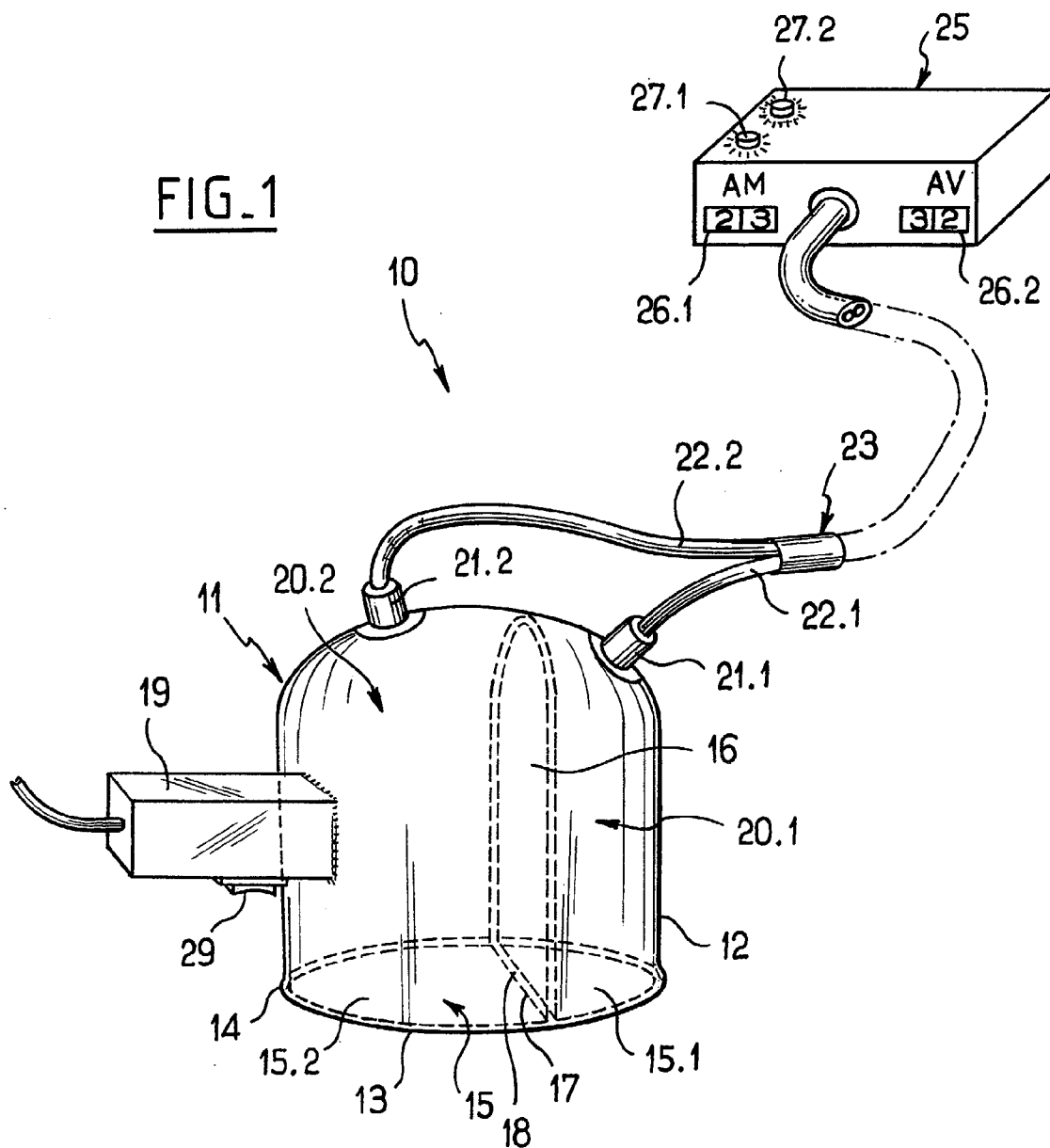


FIG. 2

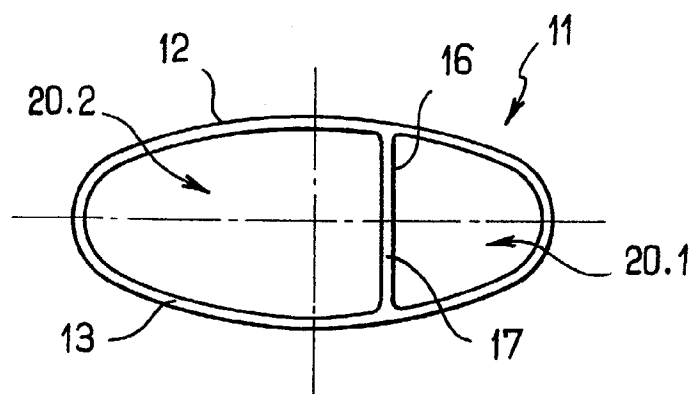


FIG. 3

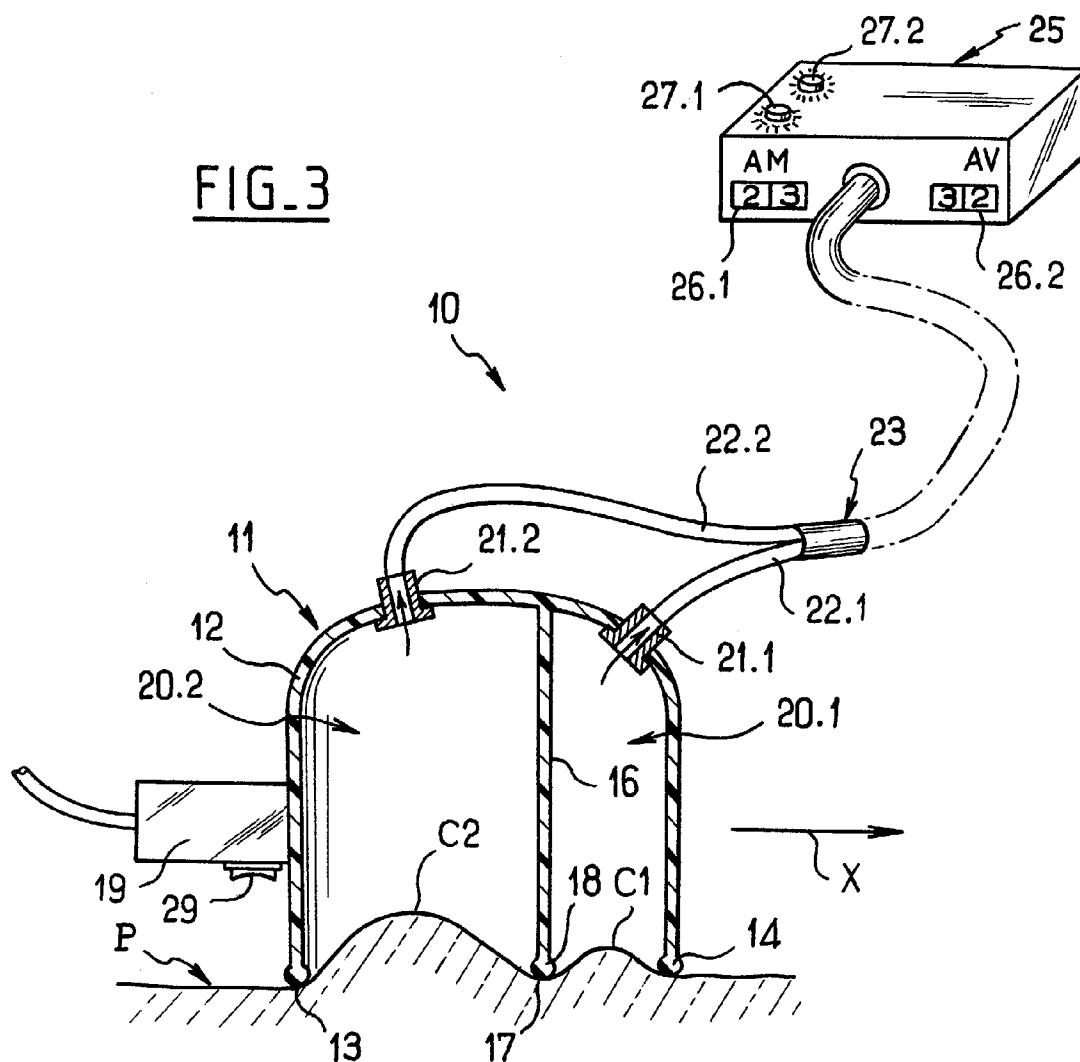


FIG. 4

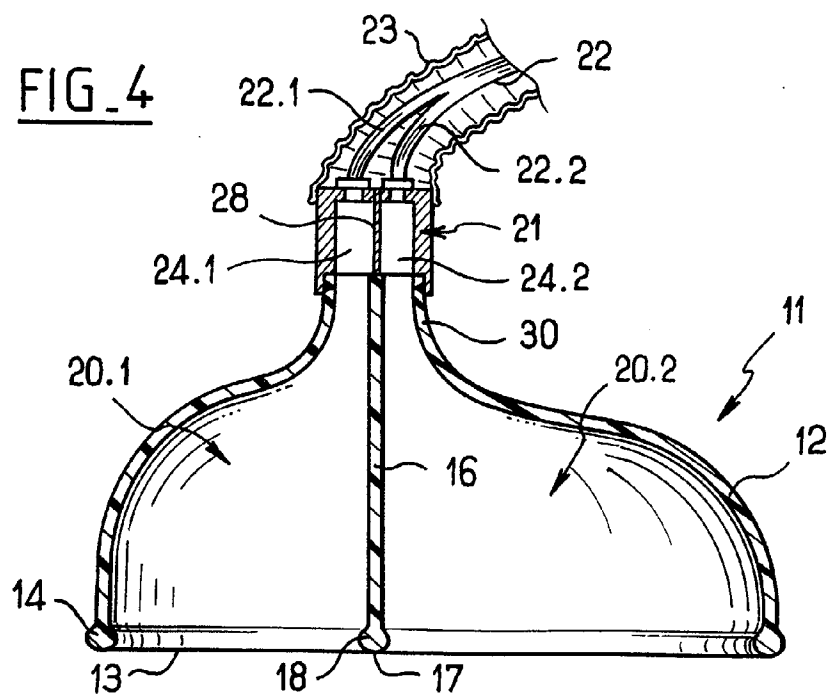


FIG. 5

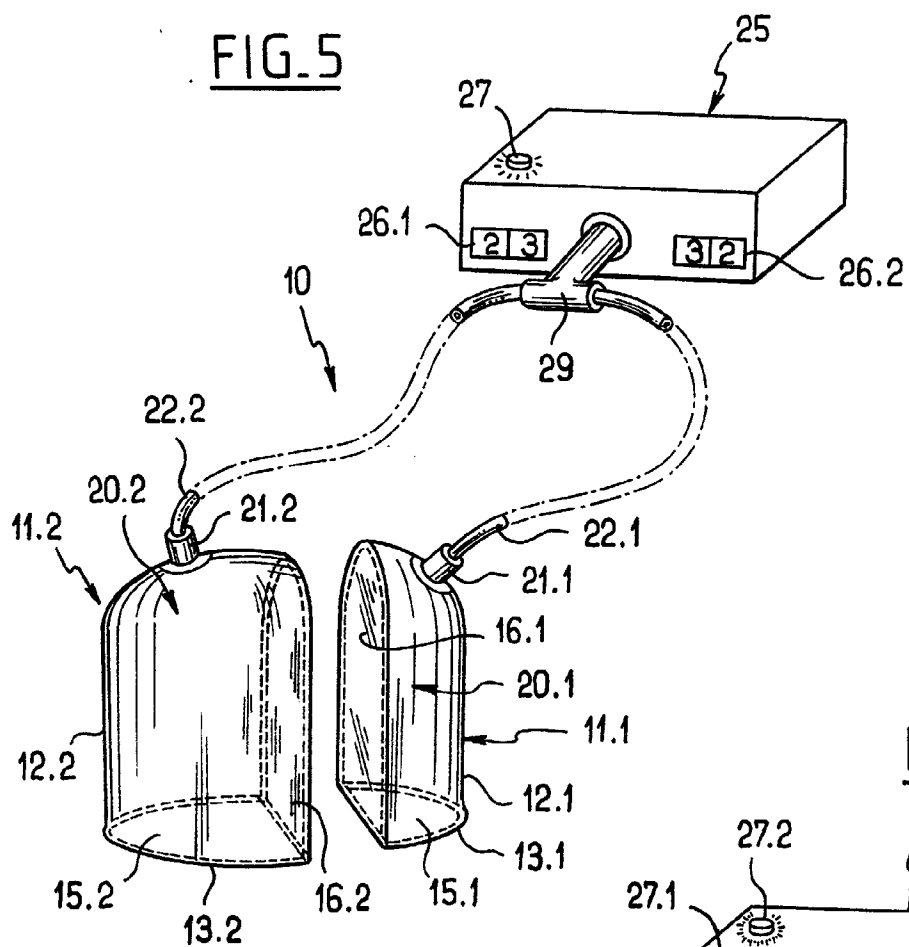
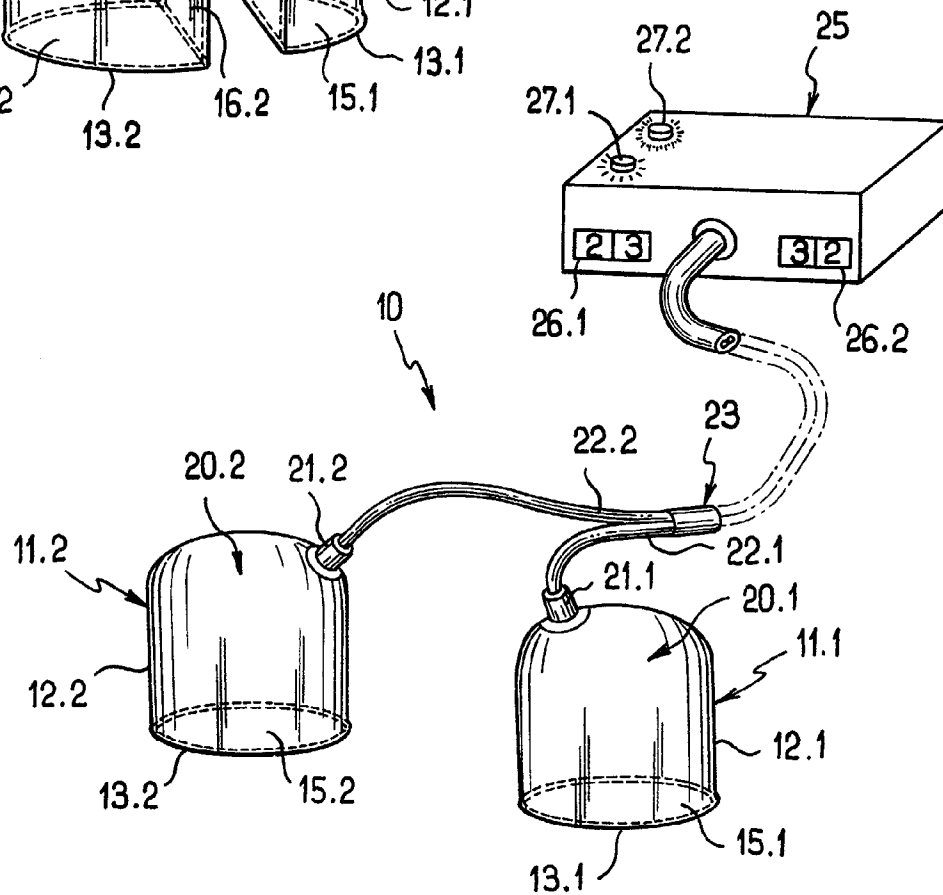


FIG. 6





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 0783

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.6)
X	FR 1 038 311 A (C.A.D.)	11,13,16	A61H9/00
Y	* page 1, colonne de droite, ligne 27 - ligne 39 *	15	
	* page 2, colonne de droite, ligne 6 - ligne 22; figures *		

Y	GB 2 126 900 A (ABBATE ET AL.)	15	
A	* page 2, ligne 30 - ligne 86; figures 1,2 *	11	
	*		

A,D	GB 213 028 A (SUGDEN)	1	
	* page 2, ligne 60 - ligne 77; figures *		

A,D	DE 668 052 C (DAMME)	1	
	* page 1, ligne 82 - ligne 104; figures *		

A,D	GB 1 077 143 A (MACLEOD)	1	
	* revendication 1; figures *		

A	DE 876 301 C (KRONE)	11,15,16	
	* le document en entier *		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)

A	DE 22 43 802 A (BRENNER)	11,13	A61H
	* page 7, dernier alinéa; figures *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		8 Juillet 1997	Jones, T
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 03/92 (P/CMC02)