

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 06461

(54)

Appareil médical de traitement hydrothérapique.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). A 61 H 37/00.

(22)

Date de dépôt..... 31 mars 1981.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 40 du 8-10-1982.

(71)

Déposant : BADELON Bernard François Marie, résidant en France.

(72)

Invention de : Bernard François Marie Badelon.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Brot,
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

La présente invention concerne un appareil de traitement hydrothérapique, notamment des mains et des poignets.

On connaît nombre d'appareils permettant le traitement hydrothérapique d'un membre humain, l'expression traitement hydrothérapique signifiant traitement dans un milieu fluide, liquide ou semi-liquide, quel qu'il soit. Certains de ces appareils assurent le chauffage dudit milieu de traitement et, éventuellement, un massage du membre en traitement.

Ces appareils présentent, du point de vue des malades, l'inconvénient de ne pas assurer une liberté totale de la partie traitée, c'est-à-dire une mobilité qui ne soit pas "freinée" par des efforts de soutien.

Par exemple, les appareils de traitement des pieds qui permettent l'appui de ceux-ci sur le fond ou sur une grille ne leur assurent pas une mobilité totale: si le traitement doit s'accompagner de gymnastique, le patient doit maintenir les pieds soulevés, pour accomplir cette gymnastique.

Le problème est encore plus aigu pour le traitement des mains, dont les différentes fonctions ne comprennent pas celle de soutenir les avant-bras ni, à plus forte raison, les bras, sauf circonstances vraiment exceptionnelles, comme, par exemple, lorsque l'on a besoin de prendre appui sur les mains pour se lever. Il s'en suit qu'un malade ressentira rapidement une très grande fatigue, notamment au niveau des épaules, s'il doit utiliser lui-même ses mains, c'est-à-dire les bouger, ainsi que les doigts, en faisant jouer muscles et articulations, dans le milieu de traitement.

La présente invention a pour but de remédier à cet inconvénient en proposant un appareil de traitement hydrothérapique d'un membre humain et notamment des mains et des poignets, comportant au moins une enceinte destinée à recevoir le milieu fluide liquide ou semi-liquide de traitement, cet appareil étant caractérisé en ce que ladite

enceinte est associée à au moins un appui destiné à soutenir une partie non traitée du membre ou des membres en traitement.

5 Avec une telle disposition, les fonctions de mobilité et les fonctions de soutien du membre en traitement sont dissociées, de manière à augmenter la mobilité de la partie traitée.

10 Suivant une variante intéressante de l'invention, l'appui destiné à soutenir une partie non traitée du membre en traitement est disposé de telle manière que sa projection dans le sens de l'effort exercé en appui se situe substantiellement à l'intérieur de la base de sustentation de l'appareil de traitement, l'avantage de cette disposition étant qu'elle augmente la stabilité dudit
15 appareil, quand il est en cours d'utilisation, en ajoutant à son propre poids le poids du membre en traitement.

20 Suivant une autre variante de réalisation de l'invention, l'appui destiné à soutenir une partie non traitée du membre en traitement est monté mobile, de manière à permettre le déplacement partiel de la partie en appui sans quitter la position d'appui.

25 D'autres caractéristiques de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre et qui se réfèrera aux dessins annexés montrant, à titre indicatif, trois exemples de réalisation de la présente invention, adaptés au traitement des mains ou des poignets.

Les figures 1 à 5 illustrent un premier exemple de réalisation:

30 La figure 1 est une vue en élévation de l'appareil;
La figure 2 est une vue en plan de l'appareil de la figure 1;

La figure 3 est une vue en élévation de l'appareil de la figure 1, avec le couvercle enlevé ;

35 La figure 4 est une vue en plan de l'appareil de la figure 3;

La figure 5 est une coupe suivant la ligne V-V de la figure 4;

- 3 -

Les figures 6 et 7 montrent une variante de réalisation, couvercle enlevé, la figure 7 étant une coupe suivant la ligne VII-VII de la figure 6;

Enfin, la figure 8 montre une autre variante de
5 réalisation, suivant une coupe analogue à la coupe illustrée par la figure 5.

Sur les figures 1 à 5, l'appareil de traitement des mains se compose d'un corps 1 et d'un couvercle 2, celui-ci étant pourvu de deux orifices 3 et 4 pour pouvoir passer
10 les mains.

Le corps 1 comporte un réceptacle 5 et deux appuis 6 et 7 et est porté par un renforcement circulaire 8 servant de base.

L'espace 9 compris entre le fond du réceptacle 5 et
15 la paroi extérieure du corps 1 constitue un logement, dans lequel peuvent être disposés les éléments nécessaires à la mise en condition du liquide en traitement contenu dans le réceptacle 5. Ces éléments de chauffage peuvent être des éléments électriques: résistances, fils, circuits,
20 thermostats ou autres, ou des éléments échangeurs de calories, qui peuvent être chauffés par un flux chaud, liquide ou gazeux. L'espace 9 a été représenté hachuré sur la figure 5, car de tels équipements, connus en soi, ne font pas partie de la présente invention.

25 Le présent appareil se distingue notamment d'appareils connus, utilisés pour de tels traitements, par la présence des deux appuis 6 et 7 qui permettent de reposer les avant-bras, c'est-à-dire de relâcher les muscles qui devraient les soutenir, s'ils n'étaient pas à l'appui, et de
30 libérer ainsi totalement les mains pour leur gymnastique propre.

Ces appuis 6 et 7 sont, de plus, remarquables sous deux aspects: d'une part, ils ne s'étendent pas jusqu'à la paroi extérieure du corps 1, mais laissent libre un
35 dégagement 21, 22 qui a deux fonctions: permettre, tout d'abord, au couvercle 2 de s'appuyer sur le corps 1 sans besoin d'échancrures qui l'affaibliraient nécessairement

et, ensuite, déplacer la surface d'appui vers l'intérieur, ce qui augmente la stabilité de l'appareil en cours de son utilisation; d'autre part, le profil arrondi dans le sens longitudinal de chacun de ces deux appuis 6 et 7 a
5 été choisi dans un triple but: d'abord, ne pas risquer d'offenser l'avant-bras en appui sur lui, ensuite, permettre une oscillation de cet avant-bras dans un plan vertical sans qu'il y ait frottement et, enfin, par l'arrondi extérieur, rapprocher du centre de l'appareil, comme
10 ci-dessus, la surface d'appui.

Les formes sphériques du couvercle 2 et du réceptacle 5 ont été préférées à cause de leur aptitude à conserver la chaleur et de leur facilité de nettoyage et d'entretien. Mais elles ne font aucunement partie de l'invention, qui
15 peut être réalisée sous toute autre forme différente.

Ainsi, la variante illustrée par les figures 6 et 7 est destinée au traitement des mains et des poignets. Elle est montrée sans son couvercle.

L'appareil 10 comporte, comme dans le cas des figures
20 1 à 5, un réceptacle 11 et deux appuis 12 et 13. Il est porté par trois pieds 14, 15 et 16 disposés à 120°.

Contrairement au cas précédent, le réceptacle 11 n'est plus une portion de calotte sphérique, mais a un diamètre beaucoup plus important que sa hauteur, pour
25 permettre au patient d'y "mobiliser" ses mains et ses poignets avec un volume proportionnellement moindre de milieu de traitement.

Enfin, la figure 8 montre deux perfectionnements qui peuvent équiper les appareils suivant l'invention.

30 L'un de ces perfectionnements consiste à rendre mobile l'appui 17 de l'appareil 18, ce qui permet de déplacer la partie en appui du membre en traitement sans quitter cet appui.

Le second perfectionnement consiste à disposer
35 dans le réceptacle 19 une boule 20, éventuellement amovible pour pouvoir être enlevée ou changée, plus ou moins élastique, destinée à permettre de faire fonctionner les muscles d'une main sans avoir besoin d'une grande amplitude dans le

mouvement des doigts. Cette caractéristique est intéressante, par exemple pour la rééducation de mains accidentées.

5 D'autres variantes sont possibles sans sortir de l'esprit de l'invention, comme, par exemple, rendre réglable la position des appuis ou garnir ces derniers d'une matière souple ou disposer une "fenêtre" sur le couvercle pour permettre au patient de voir dans le réceptacle.

10 On pourrait également utiliser un réceptacle au fond perforé, à travers lequel passerait le milieu de traitement aspiré, éventuellement re-conditionné et refoulé par une pompe malaxeuse disposée sous le dit fond.

REVENDICATIONS

- 1.- Appareil de traitement hydrothérapique d'un membre humain, et notamment des mains et des poignets, comportant au moins une enceinte (1) destinée à recevoir un milieu de traitement, généralement liquide ou semi-liquide, caractérisé en ce que ladite enceinte (1) est associée à au moins un appui (6, 7) destiné à soutenir une partie non traitée du membre ou des membres en traitement.
- 2.- Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la projection du dit appui (6, 7) dans le sens de l'effort exercé par la partie en appui du membre en traitement se situe substantiellement à l'intérieur de la base de sustentation de l'appareil.
- 3.- Appareil suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit appui (6, 7) présente un profil longitudinal arrondi.
- 4.- Appareil suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit appui (17) est mobile.
- 5.- Appareil suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enceinte à laquelle ledit appui est associé est muni d'au moins un instrument (20) de gymnastique manuelle.

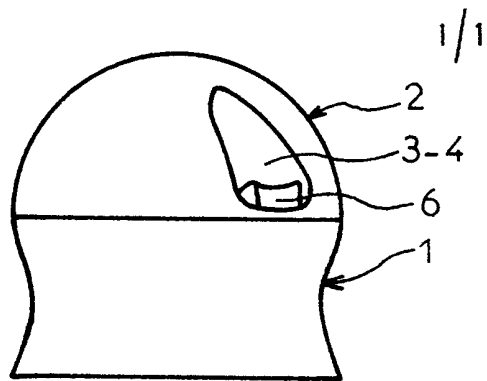


Fig. 1

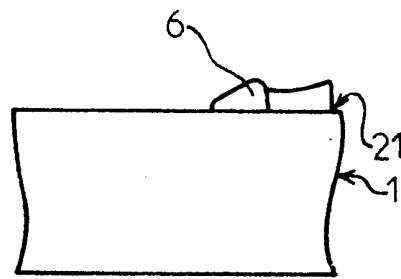


Fig. 3

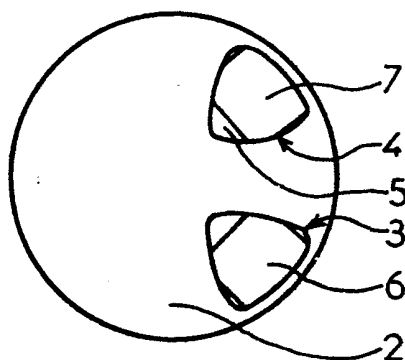


Fig. 2

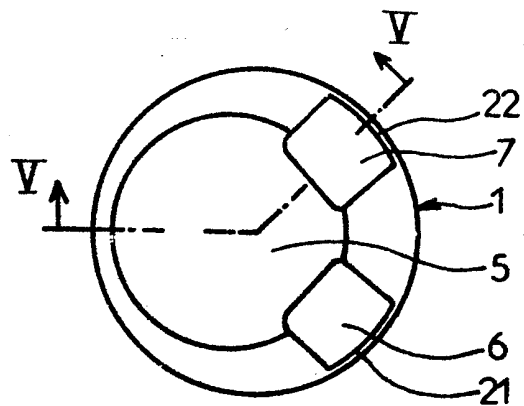


Fig. 4

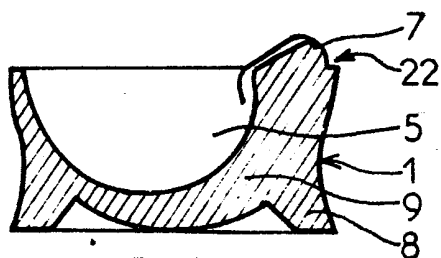


Fig. 5

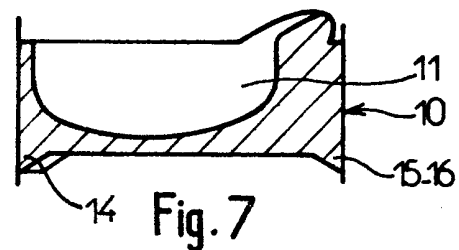


Fig. 7

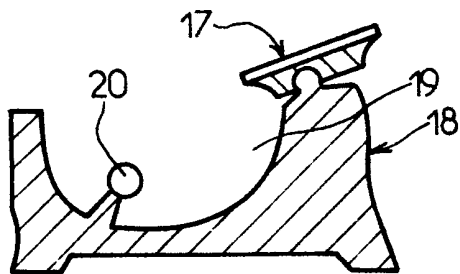


Fig. 8

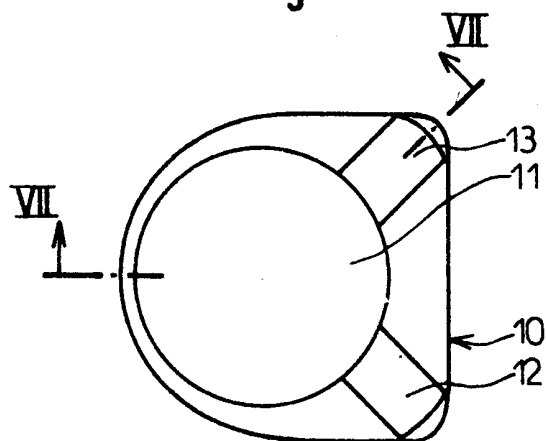


Fig. 6