(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 575 074**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 20167**

(51) Int Cl⁴ : A 63 B 23/04.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 24 décembre 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 26 du 27 juin 1986.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *PERUCHO Michèle, épouse PELOU.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Michèle Perucho, épouse Pelou.

(73) Titulaire(s) :

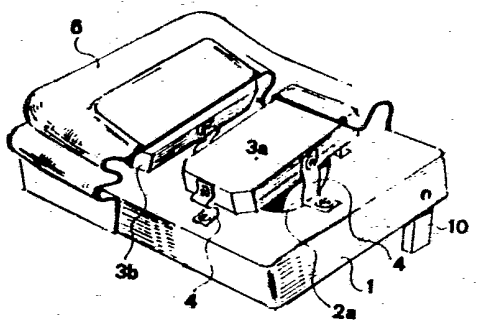
(74) Mandataire(s) :

(54) Appareil de gymnastique ou de rééducation des membres inférieurs.

(57) L'invention concerne un appareil de gymnastique ou de rééducation des membres inférieurs.

Cet appareil est remarquable en ce qu'il comprend un socle 1 constituant le siège d'au moins un corps sphérique 2*a*, 2*b* en libre rotation, sur lequel pivote un plateau 3*a*, 3*b* servant de repose-pieds.

Applications : gymnastique ou rééducation des articulations des membres inférieurs, et plus particulièrement de la cheville.



FR 2 575 074 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

APPAREIL DE GYMNASTIQUE OU DE REEDUCATION DES MEMBRES INFERIEURS

La présente invention entre dans le domaine des appareils de gymnastique utilisés pour développer ou fortifier les muscles ou les articulations du corps. Elle intéresse plus particulièrement les appareils d'exercice destinés aux membres inférieurs.

De tels matériels sont connus depuis longtemps. Leur conception repose le plus souvent sur le principe de la mise en oeuvre d'une résistance mécanique, obtenue par exemple par des poids ou des câbles élastiques, que le patient est invité à surmonter. Bien que leur efficacité ne soit pas mise ici en doute, on peut toutefois déplorer le fait que ces matériels ne présentent pas toujours une esthétique irréprochable, leur conception même constituant un obstacle à cet égard.

La présente invention offre notamment une solution à ce problème. Plus précisément, elle a pour objet un appareil de gymnastique ou de rééducation des membres inférieurs, destiné essentiellement à l'articulation de la cheville, de conception notablement simple, donc d'un prix de revient peu élevé, et particulièrement attractif dans son emploi et par son esthétique.

Cet appareil se caractérise essentiellement par le fait qu'il est composé d'un socle, reposant sur le sol, qui sert de siège à au moins un corps sphérique en libre rotation sur lequel pivote un plateau servant de repose-pieds. Aucune liaison mécanique n'existant entre, d'une part, le socle et le corps sphérique et, d'autre part, ce dernier et le plateau, le pied de l'usager peut ainsi adopter toutes les positions de flexion possibles.

Un tel dispositif trouve donc une application particulièrement intéressante dans la rééducation ou la fortification des articulations dont la déficience est souvent à l'origine de certains accidents traumatiques.

D'autres caractéristiques et d'autres avantages de la présente invention apparaîtront dans la description qui suit, donnée en regard des dessins qui lui sont annexés à titre illustratif et nullement limitatif et dans lesquels :

La Figure 1 représente, selon une vue en perspective partiellement écorchée, un mode de réalisation d'un appareil selon l'invention,

La Figure 2 représente une vue en coupe longitudinale de l'appareil

illustré à la figure 1.

Les deux figures représentant un même mode de réalisation, les mêmes références désignent les mêmes éléments et, en conséquence, pour la compréhension de la présente description, il sera nécessaire de se reporter indifféremment à l'une ou l'autre des deux figures, suivant qu'apparaissent de façon visible ou non les éléments désignés.

L'appareil de l'invention est schématiquement composé de trois éléments essentiels : un corps sphérique 2a ou 2b, maintenu en libre rotation entre un socle 1 et un plateau 3a ou 3b.

Dans l'exemple de réalisation illustré, ce socle 1 a la forme d'un parallélépipède, bien que toute autre forme appropriée à la fonction à laquelle l'appareil est destiné, puisse être adoptée. L'appareil doit en effet seulement présenter une surface suffisante pour les deux pieds de l'utilisateur puissent y prendre appui en respectant un certain écartement entre eux.

Comme on peut le voir, ce socle supporte deux corps sphériques 2a, 2b sur lesquels sont disposés deux plateaux rectangulaires, respectivement 3a, 3b. L'usager placera ainsi chaque pied sur chaque plateau. De cette manière, les pieds pourront ou non exécuter des mouvements synchronisés et pourront ou non adopter des positions symétriques. C'est en effet une des particularités de l'appareil de l'invention que de permettre à chaque membre d'exécuter des mouvements indépendants.

Chaque plateau pivotant librement sur son support sphérique, les pieds pourront effectuer une grande de variété de mouvements et ce sans qu'aucune résistance particulière leur soit opposée. Le but recherché est de permettre une utilisation non contraignante, autrement dit de permettre l'accomplissement de mouvements ne nécessitant pas le déploiement d'efforts physiques particuliers.

Par sa libre rotation sur le corps sphérique, chaque plateau pourra amener le pied dans des positions inhabituelles, c'est-à-dire dans des positions qui, dans des situations ordinaires de déplacement du corps, provoqueraient un déséquilibre de celui-ci. Ainsi, sans risque de contusion articulaire et sans avoir à répondre à une quelconque sollicitation physique, l'usager pourra librement mouvoir des pieds et faire travailler en souplesse leurs articulations.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, chaque plateau 3a, 3b sera monté sur son support sphérique respectif 2a, 2b par des moyens de liaison souples 4 l'associant au socle 1. De cette manière, et sans qu'aucun moyen mécanique n'associe directement le plateau à son support sphérique, l'ensemble socle - corps sphérique - plateau sera solidarisé et chaque élément pourra librement coopérer avec les deux autres.

Avantageusement, ces moyens de liaison souples seront élastiques, de façon à ramener chaque plateau dans sa position de départ, qui sera sa position d'équilibre sur le corps sphérique, après chaque mouvement du pied.

On observera par ailleurs qu'afin de faciliter la rotation de chaque plateau sur son support sphérique et afin de le maintenir dans l'axe de ce dernier, la face du plateau prenant appui sur le susdit corps sphérique présente un profil sensiblement complémentaire de la portion de corps sphérique sur laquelle elle pivote.

On notera de même que deux alvéoles 5a, 5b sont formées dans le socle 1 afin de servir de logement aux corps sphériques, respectivement 2a, 2b, et d'éviter ainsi que ceux-ci ne sortent des limites dudit socle. Il sera observé que ces alvéoles présentent également un profil sensiblement complémentaire de la portion de corps sphérique auquel elles servent de logement. La rotation des corps sphériques sur eux-mêmes s'en trouvera ainsi facilitée.

De préférence, les susdites alvéoles 5a et 5b seront situées sur un même axe médian du socle 1. De cette façon, les pieds de l'utilisateur seront disposés côte-à-côte sur l'appareil, dans la position habituelle d'équilibre du corps en station verticale.

Bien qu'en effet l'appareil de l'invention puisse être utilisé en station debout, il sera néanmoins avantageux pour l'usager de s'en servir en position assise. De la sorte, les muscles et les articulations des membres inférieurs seront sollicités d'une manière complémentaire au travail accompli en position verticale.

A l'effet de faciliter l'accomplissement d'exercices en position assise, le socle 1 sera de préférence incliné par rapport à l'horizontale du sol, ainsi qu'on peut le voir à la Figure 1, au moyen par exemple d'une béquille 10. Les plateaux repose-pieds 3a, 3b pourront ainsi être orientés vers l'utilisateur et l'appareil, rapproché du siège dans lequel l'utilisateur aura pris place, tiendra en quelque sorte lieu de coussin de salon.

Afin d'ailleurs de lui donner une telle conformation, l'appareil sera avantageusement enfermé dans une enveloppe 6 qui pourra être, par exemple, en tissu ou en cuir. Ainsi habillé, l'appareil offrira un aspect esthétique certain et pourra s'intégrer harmonieusement au mobilier d'intérieur, ceci dans la mesure également où il sera possible de donner au socle 1 les formes les plus diverses comme cela a déjà été souligné.

REVENDICATIONS

1. Appareil de gymnastique ou de rééducation des membres inférieurs, CARACTERISE EN CE QU'il comprend un socle (1) constituant le siège d'au moins un corps sphérique (2a, 2b) en libre rotation, sur lequel pivote un plateau (3a, 3b) servant de repose-pieds.

2. Appareil selon la revendication 1, CARACTERISE EN CE QUE le susdit plateau (3a, 3b) est monté en libre coopération sur son support sphérique (2a, 2b) par des moyens de liaison souples (4) l'associant au susdit socle (1).

3. Appareil selon la revendication 1, CARACTERISE EN CE QUE la face du plateau (3a, 3b) prenant appui sur le susdit corps sphérique (2a, 2b) présente un profil sensiblement complémentaire de la portion de corps sphérique (2a, 2b) sur laquelle elle pivote.

4. Appareil selon la revendication 1, CARACTERISE EN CE QUE le susdit siège est constitué par une alvéole (5a, 5b), formée dans le susdit socle (1) et qui présente un profil sensiblement complémentaire de la portion de corps sphérique (2a, 2b) auquel elle sert de logement.

5. Appareil selon la revendication 2, CARACTERISE EN CE QUE lesdits moyens de liaison souples (4) sont élastiques.

6. Appareil selon la revendication 4, CARACTERISE EN CE QUE le susdit socle (1) comporte deux alvéoles (5a, 5b) situées sur un même axe médian dudit socle et servant chacune de logement à un corps sphérique (2a, 2b).

7. Appareil selon la revendication 6, CARACTERISE EN CE QUE chaque corps sphérique (2a, 2b) sert de support à un plateau (3a, 3b).

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, CARACTERISE EN CE QUE le susdit socle (1) est incliné par rapport à l'horizontale du sol.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, CARACTERISE EN CE QU'il est enfermé dans une enveloppe (6) lui donnant l'aspect d'un coussin.

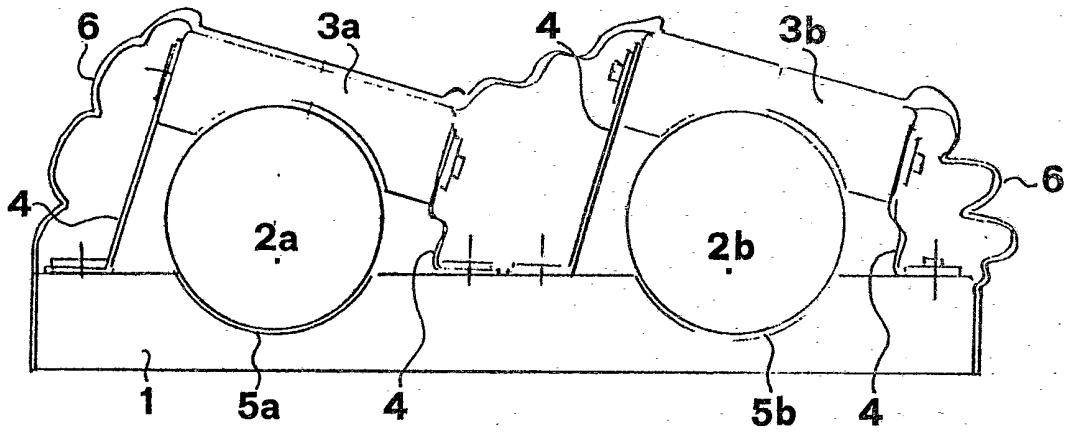


FIG.2

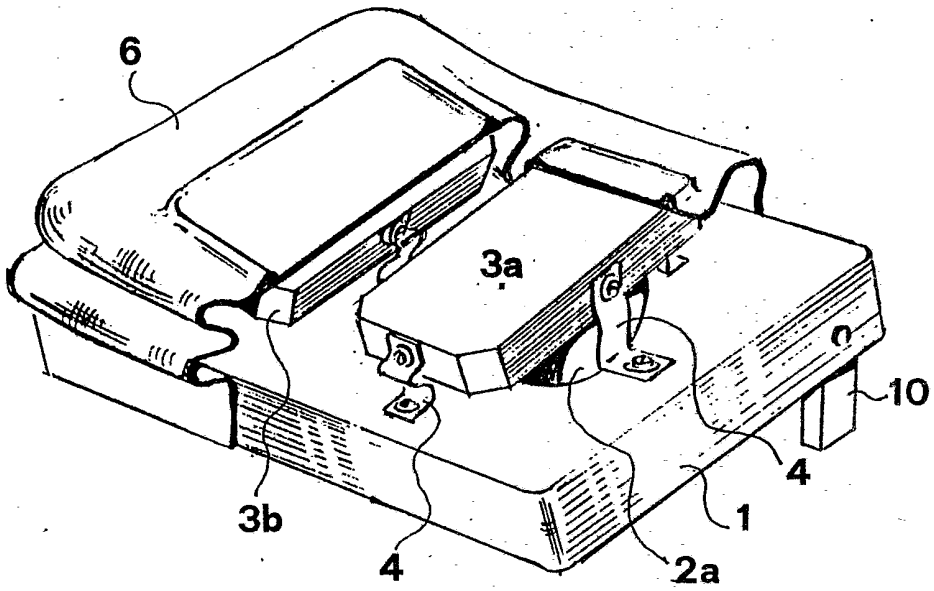


FIG.1