

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 82402229.7

22 Date de dépôt: 06.12.82

51 Int. Cl.³: **A 61 H 1/02**
A 63 B 21/16, A 63 B 1/02
A 63 B 23/02

30 Priorité: 07.12.81 FR 8122857

43 Date de publication de la demande:
15.06.83 Bulletin 83/24

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

71 Demandeur: **Negre, Claude**
12 rue des Tilleuls
F-78350 les Loges en Josas(FR)

72 Inventeur: **Negre, Claude**
12 rue des Tilleuls
F-78350 les Loges en Josas(FR)

74 Mandataire: **Barbin le Bourhis, Joel**
Cabinet M. SABATIER 83 Avenue Foch
F-75116 Paris(FR)

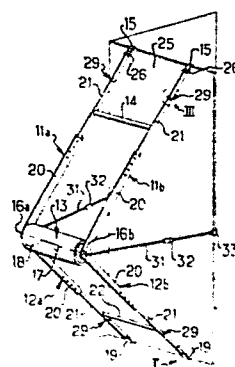
54 **Appareil de gymnastique.**

57 Appareil de gymnastique pour le traitement des affections lombaires.

L'appareil comprend deux montants supérieurs (11a, 11b), deux montants inférieurs (12a, 12b) articulés aux montants supérieurs, un coussin d'appui ventral (13), une barre transversale (14), deux moyens d'accrochage (15) et deux moyens d'appui (16) permettant la fixation de l'ensemble à une porte entre-ouverte.

Les montants sont de longueur réglable.

FIG. 1



L'invention a pour objet un appareil de gymnastique conçu en premier lieu pour permettre à des individus atteints d'affections de la colonne vertébrale, notamment dues à certaines lésions des disques inter-vertébraux de la région lombaire, d'effectuer chez eux les exercices prescrits.

Les inflammations lombaires sont les plus courantes et parmi les plus douloureuses des affections de la colonne vertébrale. Le traitement consiste notamment à essayer de décompresser les disques inter-vertébraux par des séances de massages adaptés mais aussi par des mouvements de gymnastique qui ont pour point commun de rechercher l'élongation de la région lombaire. Ces mouvements doivent être simples et surtout nécessiter un effort minime puisque l'individu qui doit les exécuter souffre d'une inflammation des terminaisons nerveuses de la partie lombaire de la colonne vertébrale.

On recommande souvent de prendre appui sur la partie ventrale en se retenant au dessus du sol, accroché par les mains à une barre horizontale, de façon que tout le poids de la partie inférieure du corps exerce un effort d'extension de la région lombaire. De nombreuses salles de gymnastique rééducative sont équipées d'appareils permettant de réaliser ce mouvement. Un tel appareil se compose d'une sorte d'échelle inclinée à 45° et fixée au sol et à un mur. Cette échelle ne comporte en fait que deux barreaux, le premier, garni d'un coussin, sert d'appui ventral tandis que le second, supérieur, permet à l'utilisateur de se retenir par les mains au dessus du sol. Bien entendu, un tel appareil est installé à demeure et l'utilisateur doit se rendre régulièrement à la salle de gymnastique pour y suivre son traitement. Or, comme mentionné plus haut, ce mouvement de traitement des inflammations lombaires est recommandé parce qu'il est facile à exécuter et peu violent.

Il doit donc être répété souvent et régulièrement pour donner des résultats, ce qui oblige à de fréquents déplacements car il est peu envisageable d'installer chez soi, à demeure, un tel appareil fixé entre sol et mur. L'invention a pour but de résoudre cet inconvénient en proposant un appareil susceptible de rendre les mêmes services, qui soit démontable et de mise en oeuvre facile.

Dans cet esprit, l'invention concerne donc un appareil de gymnastique, notamment pour la pratique des exercices de traitement des affectations de la colonne vertébrale, caractérisé en ce qu'il comporte : deux montants supérieurs et deux montants inférieurs, chaque montant supérieur étant articulé à un montant inférieur, définissant un point d'articulation respectif, un coussin d'appui monté entre les paires de montants supérieur et inférieur, une barre transversale reliant les deux montants supérieurs, deux moyens d'accrochage montés respectivement aux deux extrémités libres desdits montants supérieurs et deux moyens d'appui montés respectivement aux deux extrémités libres desdits montants inférieurs.

L'appareil qui vient d'être décrit est tout particulièrement conçu pour être fixé de façon amovible à une porte entre-ouverte en prenant une configuration permettant d'effectuer facilement le mouvement décrit ci-dessus. Les moyens d'accrochage sont librement articulés aux extrémités des montants supérieurs et sont destinés à venir prendre appui contre le chant horizontal supérieur de la porte. Les moyens d'appui sont eux aussi librement articulés aux extrémités libres des montants inférieurs ; ce sont de préférence des patins en forme de cales biseau-tées, susceptibles de venir se glisser sous la porte et de l'immobiliser dans une position entre-ouverte choisie.

L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaitront mieux à la lumière de la description qui va suivre d'un mode de réalisation préféré d'un appareil conforme à l'invention, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence au dessin annexé dans lequel :

- La figure 1 est une vue en perspective de l'appareil en position d'utilisation ;

- La figure 2 est une vue à plus grande échelle de l'encadré II de la figure 1 ;

- La figure 3 est une vue à plus grande échelle de l'encadré III de la figure 1 ;

- La figure 4 illustre un autre mode d'utilisation de l'appareil de la figure 1 ; et

- La figure 5 est une vue partielle en coupe illustrant une variante du coussin ventral de l'appareil de la figure 1.

En se référant au dessin, l'appareil représenté se compose essentiellement de deux montants supérieurs 11a, 11b, de deux montants inférieurs 12a, 12b, d'un coussin d'appui ventral 13, d'une barre transversale 14, de deux moyens d'accrochage 15 montés respectivement aux deux extrémités libres des montants supérieurs 11a et 11b et de deux moyens d'appui 19 montés respectivement aux deux extrémités libres des montants inférieurs 12a, 12b. Le montant supérieur 11a est articulé en 16a au montant inférieur 12a et le montant supérieur 11b est articulé en 16b au montant inférieur 12b. Le coussin d'appui ventral 13 est constitué par un axe horizontal 17, agencé entre les montants reliant par exemple les points d'articulation 16a et 16b et entouré d'un bloc cylindrique de matériau souple 18, par exemple en caoutchouc mousse. Selon la variante de la figure 5, ce coussin 13a peut aussi avoir une forme relativement plate, à profil général en demie-lune pour être mieux adapté

à la région ventrale, ce second mode de réalisation du coussin étant articulé autour d'un axe horizontal 17a relié, comme précédemment, aux deux points d'articulation 16a, 16b, précités. Les points d'articulation peuvent
5 être munis de moyens de blocage, notamment pour permettre le mode d'utilisation de la figure 4. La barre transversale 14, horizontale, est fixée entre les deux montants supérieurs à une certaine distance du coussin 13 de façon que l'utilisateur puisse s'y retenir par les mains
10 au dessus du sol en prenant appui sur le ventre contre le coussin 13. Pour ce faire, les montants supérieurs et/ou inférieurs ont une structure télescopique à élongation blocable de sorte que la distance entre le coussin 13 et la barre 14 et/ou la distance entre le coussin 13
15 et le sol soient réglables. Dans l'exemple représenté, chaque montant 11 est formé de deux tronçons 20, 21 percés de trous sur une certaine longueur. Le tronçon 20 relié au point d'articulation 16 correspondant est tubulaire et reçoit axialement une longueur variable
20 du tronçon 21 sur lequel est fixée une extrémité correspondante de la barre 14. La fixation des deux tronçons entre eux et par conséquent le réglage de longueur est effectué grâce à une goupille démontable encastrée dans des trous en regard des tronçons 20 et 21.
25 L'agencement des montants 12 est analogue ; les tronçons 21 de ceux-ci sont également reliés par une barre transversale 22 ; celle-ci permet d'augmenter la stabilité latérale du système et sert de repose pied dans le mode d'utilisation de la figure 4. Les barres
30 14 et 22 peuvent aussi être à positionnement réglable par rapport aux tronçons 21 correspondants, au moyen de tout système de verrouillage convenable. Chaque moyen d'accrochage 15 a la forme d'un crochet de

dimension suffisante pour chevaucher le chant supérieur d'une porte 25 et il est librement articulé en 26 à l'extrémité libre du montant supérieur 11 correspondant.

De façon analogue, chaque moyen d'appui 19 est librement articulé en 27 à l'extrémité libre du montant inférieur 12 correspondant. Ce moyen d'appui constitue un patin en forme de cale biseautée pour pouvoir être glissée sous la porte 25 et l'immobiliser dans une position choisie. D'autre part, chaque montant 11 ou 12

(plus particulièrement son tronçon 21) est muni d'une articulation blocable 29 (voir figure 3) de tout type convenable, située à une distance prédéterminée d de son extrémité libre, de façon à pouvoir courber la partie extrême dudit montant de 90° en vue de la transformation de l'appareil en échelle de gymnastique conventionnelle, comme illustré à la figure 4. Le coussin 13 sert alors d'appui dorsal. Dans ce mode d'utilisation, les moyens de blocage précités des points d'articulation sont nécessairement mis en oeuvre pour solidariser en position verticale les montants 11 et 12 inférieurs et supérieurs.

Enfin, l'appareil est pourvu de deux haubans 31 rattachés de part et d'autre du coussin, respectivement au voisinage des deux points d'articulation 16a, 16b pour améliorer la stabilité latérale de l'appareil. La longueur de ces haubans est réglable grâce à des boucles 32 et chacun est muni d'un moyen d'accrochage 33 à son extrémité libre pour la fixation aux chants verticaux de la porte. Ils peuvent être remplacés par des tiges rigides de longueur d dans le mode d'utilisation de la figure 4.

L'installation de l'appareil à une porte entre-ouverte est des plus simples et découle avec évidence de l'observation de la figure 1. Les longueurs des

montants 11 et 12 sont réglées en fonction de la hauteur de la porte et de la taille de l'utilisateur, pour que celui-ci puisse venir s'accrocher par les mains à la barre 14 (en utilisant par exemple un petit tabouret) tout en ayant le ventre à la hauteur du coussin 13. L'exercice consiste alors simplement à quitter le tabouret pour que toute la partie inférieure du corps reste suspendue dans le vide en exerçant un effort de traction bénéfique sur la région lombaire et à revenir sur le tabouret en fin d'exercice. Les longueurs des montants sont réglées une fois pour toutes de sorte que la mise en place du dispositif ne prend que le temps nécessaire pour l'accrochage des moyens de fixation 15, la mise en place des patins 19 et celle des haubans 31. L'appareil est de rangement facile puisqu'il peut être replié sur lui-même.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation du dispositif qui vient d'être décrit mais comprend tous les équivalents techniques des moyens mis en jeu si ceux-ci le sont dans le cadre des revendications qui suivent.

REVENDEICATIONS

1. Appareil de gymnastique, notamment pour la pratique d'exercices de traitement des affectations de la colonne vertébrale, caractérisé en ce qu'il comporte deux montants supérieurs (11a, 11b) et deux montants inférieurs (12a, 12b), chaque montant supérieur étant articulé à un montant inférieur définissant un point d'articulation (16a, 16b) respectif, un coussin d'appui (13) monté entre les paires (11, 12) de montants supérieur, et inférieur, une barre transversale (14) reliant les deux montants supérieurs, deux moyens d'accrochage (15) montés respectivement aux deux extrémités libres desdits montants supérieurs et deux moyens d'appui (19) montés respectivement aux deux extrémités libres desdits montants inférieurs.
2. Appareil selon la revendication 1 caractérisé en ce que ledit coussin d'appui (13) est monté entre les deux points d'articulation (16a, 16b) desdits montants.
3. Appareil selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens d'accrochage et/ou lesdits moyens d'appui sont librement articulés (26, 27) aux extrémités de leurs montants respectifs.
4. Appareil selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits montants supérieurs et/ou inférieurs ont une structure télescopique (20, 21) à élongation blocable.
5. Appareil selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque moyen d'appui précité à la forme d'un patin (19, de préférence en forme de cale biseautée.
6. Appareil selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que chaque montant inférieur et supérieur est muni d'une articulation blocable (29) située à une distance prédéterminée de son extrémité libre, pour permettre de couder la partie extrême dudit montant en vue

de la transformation dudit appareil en échelle de gymnastique conventionnelle.

5 7. Appareil selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par deux haubans (31) rattachés de part et d'autre dudit coussin d'appui (13), respectivement au voisinage des deux points d'articulation précités, chaque hauban, de longueur réglable, étant muni d'un moyen d'accrochage (33) permettant la stabilisation de l'appareil le long de la paroi à laquelle il doit être fixé.

10 8. Appareil selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit coussin d'appui (13) a la forme générale d'un cylindre.

15 9. Appareil selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ledit coussin d'appui (13a) a un profil général en demie-lune, articulé autour d'un axe (17a).

10. Appareil selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que lesdits points d'articulation sont munis de moyens de blocage.

FIG.1

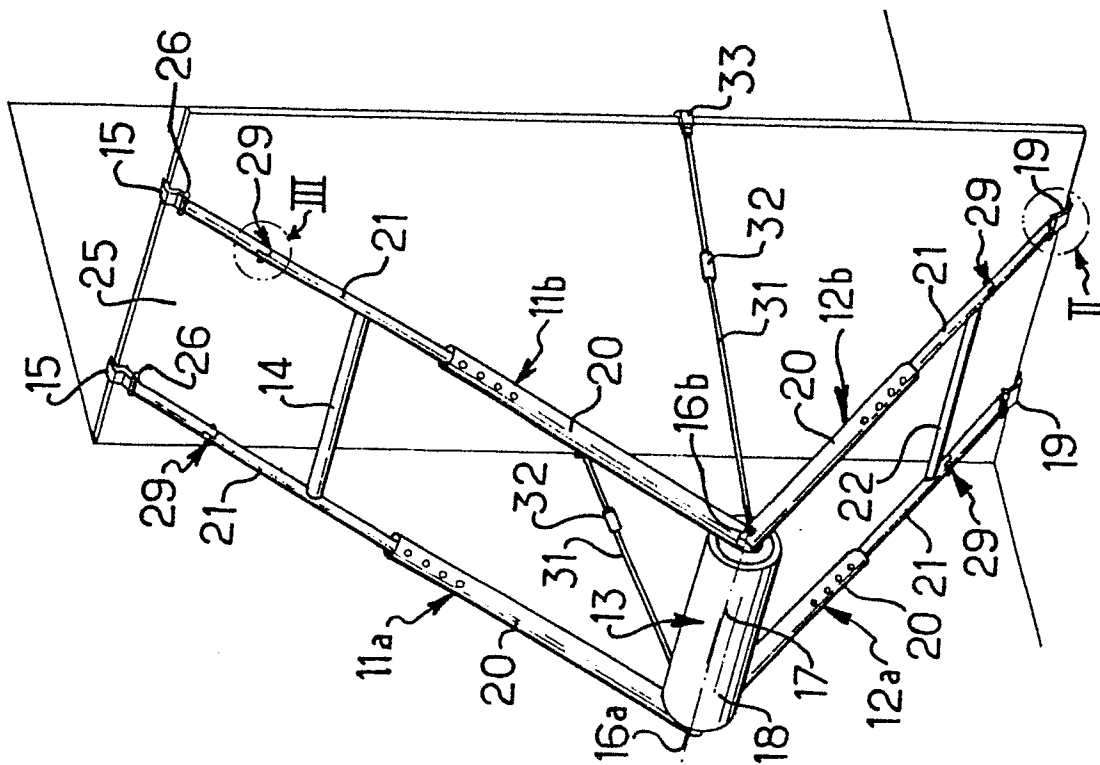


FIG.4

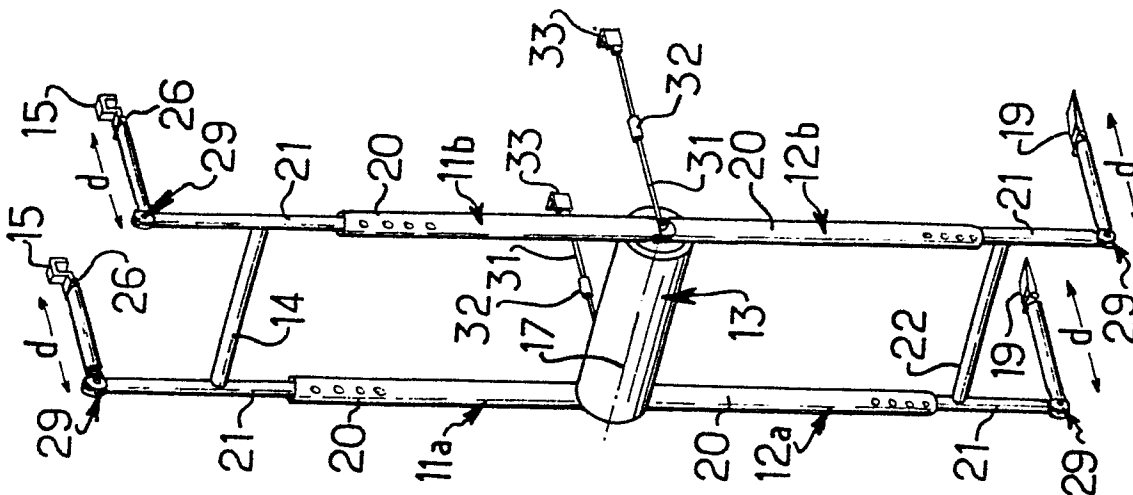


FIG.5

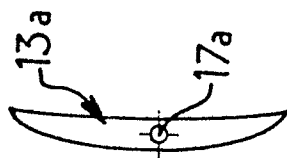


FIG.2

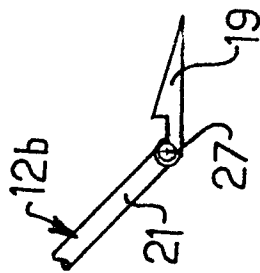
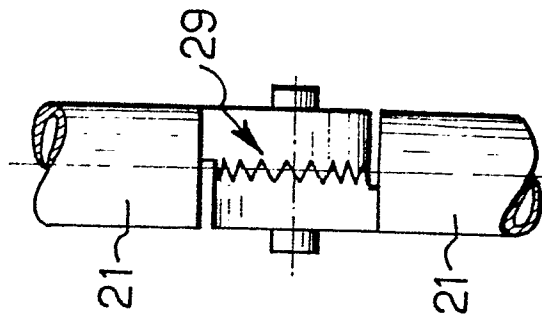


FIG.3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0081435

Numéro de la demande

EP 82 40 2229

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. ³)
X	FR-A-2 315 291 (VERIN) *Page 3, ligne 12 - page 4, ligne 10; page 4, lignes 22-25; figure 1*	1, 2, 4, 8	A 61 H 1/02 A 63 B 21/16 A 63 B 1/02 A 63 B 23/02
Y	---	3, 5, 9	
Y	FR-A-2 448 895 (PFANSTIEL) *Page 6, lignes 3-15; figure 2*	3, 5	
Y	--- US-A-2 264 046 (McCLELLAND) *Figures 1, 2, 5*	9	
A	--- FR-A-1 445 518 (DELETRE)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
A	--- FR-A-2 088 364 (ALVAREZ) -----		A 61 H A 63 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08-03-1983	Examineur GERMANO A.G.
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	