



(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 3583/85

(51) Int.Cl.⁵ : A63B 23/00
A63B 21/00

(22) Anmeldetag: 11.12.1985

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1989
Längste mögliche Dauer: 18. 9.2005

(61) Zusatz zu Patent Nr.: 387 144

(45) Ausgabetag: 10. 1.1990

(56) Entgegenhaltungen:

AT-PS 377182 US-PS4432543

(73) Patentinhaber:

TYROLIA FREIZEITGERÄTE GESELLSCHAFT M.B.H. & CO
OHG
A-2320 SCHWECHAT, NIEDERÖSTERREICH (AT).

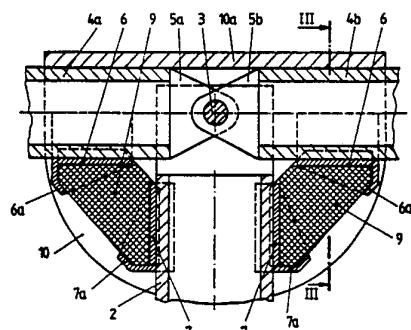
(72) Erfinder:

ENGELMAYER GERHARD DR.
BADEN, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) GYMNASTIKGERÄT ZUM STÄRKEN DER ARMMUSKELN

(57) Das Gymnastikgerät zum Stärken der Armmuskeln gemäß dem Stamm patent Nr. 387 144 besteht aus einer Abstützstange und aus einer mit dieser über eine Verbindungsstange verbundenen Griffstange. Die Griffstange besteht aus zwei unabhängig voneinander verschwenkbaren Hälften, welche von mindestens einem Federelement in derjenigen Lage gehalten sind, in der die beiden Griffstangenhälften miteinander fluchten.

Um bei einem solchen Gerät eine Anpassung der die Griffstangenhälften zurückstellenden Federkräfte an die unterschiedlich ausgebildeten Armmuskeln des Benutzers zu ermöglichen, sieht die Erfindung vor, daß zwei Federelemente in Gestalt von keilförmigen Körpern (9), die aus elastomerem Material hergestellt sind, symmetrisch in bezug auf die durch die Längsachse der Verbindungsstange (2) gelegte, senkrecht zur Längsachse der Abstützstange (1) verlaufende Ebene zwischen der Verbindungsstange (2) und den Griffstangenhälften (4a, 4b) an der Verbindungsstange (2) angeordnet sind.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Gymnastikgerät gemäß dem Stammpatent Nr. 387.144 (2716/85).

Bei diesem Gerät werden entweder zwei Schraubenfedern zum Abstützen der beiden Griffstangenhälften herangezogen, oder aber ein keilförmiger Körper aus elastomerem Material, der mit seiner Grundfläche auf dem Quersteg eines U-förmigen Lagers aufliegt, das auf der Verbindungsstange befestigt ist.

5 Werden Schraubenfedern verwendet, so besteht zwar die Möglichkeit, beide Federn mit unterschiedlicher Vorspannung einzustellen und so den Wünschen des Benutzers anzupassen; doch kann es bei unzureichender Schmierung der Lagerstellen und bei Unterbringung des Gerätes in feuchten Räumen während dessen Benutzung durch Rostansätze zu Geräuschen kommen, die vom Benutzer als störend empfunden werden.

10 Derartige Geräusche sind zwar bei einem Körper aus elastomerem Material ausgeschlossen, doch hat dieser wieder den Nachteil, daß von beiden Hälften der Griffstange die gleiche Arbeit gegenüber dem Körper aufzubringen ist. Eine Anpassung dieser Arbeit an die unterschiedlichen physischen Kräfte der Arme des Benutzers ist daher hier nicht möglich.

15 Den gleichen Nachteil hat das Gymnastikgerät nach der AT-PS 377 182. Bei diesem Gymnastikgerät ist die Griffstange mittels einer laschenartigen Halterung an einer Verbindungsstange befestigt, welche Halterung über eine senkrecht zur Achse der Verbindungsstange und senkrecht zur Längsachse der Griffstange stehende Achse mit der Verbindungsstange schwenkbar verbunden ist. Auch bei dieser Ausführung müssen von beiden Händen des Benutzers im wesentlichen gleich große Kräfte aufgebracht werden, da selbst eine Fixierung der Halterung mittels eines die Achse bildenden Schraubenbolzens mit Mutter nur kleine Unterschiede in den aufgebrachten Kräften überbrücken kann.

20 Das Gymnastikgerät nach der US-PS 4 432 543 gehört insofern einer anderen Gattung als der Erfindungsgegenstand an, als es dazu bestimmt ist, die Muskeln und Sehnen des Fußes eines Patienten zu stärken. Es besteht aus einem Gestell, das eine Basis und einen an diese anschließenden vertikalen Ständer aufweist. An der Basis ist auf einer waagrechten Achse ein Pedal schwenkbar gelagert, an dem der Fuß des Patienten mittels eines Bandes befestigt wird. Am Ständer sind zwei zweiarmige Hebel angelenkt, die an ihren oberen Enden Handgriffe tragen und deren untere Enden über Seile od. dgl. mit einem Bolzen verbunden sind, der in eine von drei Gewindebohrungen am Ende des Pedals eingeschraubt werden kann. Dadurch kann die auf das Pedal aufzubringende Kraft verändert werden. Eine Anpassung der von beiden Händen aufzubringenden Kräfte an die unterschiedlichen physischen Kräfte der Armmuskeln des Patienten ist auch bei diesem Gymnastikgerät nicht möglich. Vielmehr muß der Patient auf beide Hebel die gleichen Kräfte aufbringen, da sonst die Achse des Pedals von einer Kraftkomponente in ihrer Längsrichtung belastet wird, was unerwünscht ist.

25 Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, die Nachteile der beschriebenen Ausführungen zu beseitigen und das Gymnastikgerät gemäß dem Stammpatent dahingehend zu verbessern, daß eine Anpassung der von jeder Griffstangenhälfte aufzubringenden Federarbeit an die unterschiedlich kräftig ausgebildeten Muskeln der Arme des Benutzers möglich ist.

30 Ausgehend von einem Gymnastikgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teiles dieses Anspruches gelöst. Dadurch, daß zwei Körper aus elastomerem Material vorhanden sind, ist eine Anpassung des Gymnastikgerätes an die Arme des Benutzers mit unterschiedlichen physischen Kräften möglich.

35 Im Prinzip wäre es denkbar, die beiden Körper aus elastomerem Material unmittelbar an der Verbindungsstange bzw. an den beiden Griffstangenhälften abzustützen. Dies könnte aber gewisse Schwierigkeiten mit sich bringen. Die Maßnahme des Anspruches 2 hat den Vorteil, daß die beiden keilförmigen Körper aus elastomerem Material nicht unmittelbar an der Verbindungsstange bzw. an den beiden Griffstangenhälften anliegen, sondern an Stützkörpern, die leicht an die Form der Körper aus elastomerem Material angepaßt werden können.

40 Die Befestigung der beiden Körper aus elastomerem Material an den Stützkörpern könnte u. U. durch Vulkanisieren erfolgen. In diesem Falle wäre aber eine Austauschbarkeit der Körper nicht mehr gegeben. Durch den Gegenstand des Anspruches 3 hingegen wird die Möglichkeit eines Austausches der Körper aus elastomerem Material geschaffen, wobei gleichzeitig die Lage der Körper während des Gebrauches des Gymnastikgerätes eindeutig festgelegt ist.

45 In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes wiedergegeben. Fig. 1 ist eine Gesamtansicht des Gymnastikgerätes, Fig. 2 ein Detail desselben gemäß dem Kreis (A) in Fig. 1, und Fig. 3 ein Schnitt nach der Linie (III-III) in Fig. 2.

50 Das in Fig. 1 dargestellte Gymnastikgerät besteht im wesentlichen aus einer vom Benutzer bei der gymnastischen Übung in der Rumpfbeuge bzw. an den Oberschenkeln aufliegenden Abstützstange (1), an welcher eine normal zu dieser verlaufende Verbindungsstange (2) angesetzt ist. Letztere trägt an ihrem oberen Ende eine Schwenkachse (3), welche die Abstützstange (1) rechtwinklig kreuzt. Auf dieser Schwenkachse (3) sind die Enden zweier Griffstangenhälften (4a, 4b) mittels Lageraugen (5a, 5b) gelenkig gelagert. Jede Griffstangenhälfte (4a, 4b) trägt an ihrem äußeren Ende einen Handgriff (8a, 8b). Der vorangehend beschriebene Lagerbereich ist mittels einer Abdeckung (10) geschützt.

55 60 An dem oberen Ende der Verbindungsstange (2) sind zwei Stützkörper (7) befestigt, welche in Vorderansicht eine etwa keilförmige Gestalt haben und im Querschnitt etwa U-förmig sind. Ähnliche Stützkörper (6) sind an den beiden Griffstangenhälften (4a, 4b) angesetzt (vgl. Fig. 2 und 3). Zwischen den Stützkörpern (6) und (7)

befindet sich je ein Federelement in Form eines in Vorderansicht keilförmigen Körpers (9) aus elastomerem Material. Um die beiden Körper (9) gegen ein Herausfallen aus den Stützkörpern (6) und (7) zu sichern, sind diese mit seitlichen Ansätzen (6a) und (7a) versehen, welche die beiden Körper (9) in der eingesetzten Lage halten und gegebenenfalls den Schwenkwinkel der Griffstangenhälften (4a, 4b) begrenzen.

- 5 Beim Gebrauch des Gymnastikgerätes durch den Benutzer wird zunächst die Abstützstange (1) auf dessen Schenkel aufgesetzt. Danach werden die beiden Handgriffe (8a) und (8b) von den Händen des Benutzers erfaßt und gegen die Kraft der beiden Körper (9) gegen die Abstützstange (1) hin verschwenkt. Dabei tritt ein Teil des Volumens der keilförmigen Körper (9) zwischen den Ansätzen (6a) und (7a) radial nach außen. Selbstverständlich findet gleichzeitig ein teilweises Ausweichen der Masse der keilförmigen Körper (9) in Richtung der Schwenkachse (3) statt. Wird die vom Benutzer auf die Handgriffe (8a, 8b) ausgeübte Kraft auf Null verringert, so nehmen die keilförmigen Körper (9) wieder ihre ursprüngliche Form an, d. h. es bleiben keine bleibenden Deformationen der keilförmigen Körper (9) zurück. In der Ruhestellung liegen die beiden Griffstangenhälften (4a, 4b) an der Unterseite der oberen Begrenzungswand (10a) der Abdeckung (10) an.
- 10 Um ein Einsetzen der beiden keilförmigen Körper (9) anlässlich der Montage des Gerätes zu ermöglichen, werden bei nicht montierter Abdeckung (10) die beiden Griffstangenhälften (4a, 4b) hochgeschwenkt, diese Körper (9) eingesetzt, die Griffstangenhälften (4a, 4b) nach unten geschwenkt und schließlich die Abdeckung (10) mittels der Schwenkachse (3) in Position gebracht.
- 15

20

PATENTANSPRÜCHE

25

- 30 1. Gymnastikgerät zum Stärken der Armmuskeln, bestehend aus einer Abstützstange und einer Griffstange, welche Stangen durch eine Verbindungsstange miteinander verbunden sind, wobei die Griffstange aus zwei unabhängig voneinander verschwenkbaren Hälften besteht, welche an ihren gegenüberliegenden Enden mittels einer Achse, die senkrecht zur Längsachse der Verbindungsstange und senkrecht zu den Längsachsen der beiden Hälften der Griffstange verläuft, an dem von der Abstützstange entfernten Ende der Verbindungsstange angelenkt sind und von mindestens einem Federelement in derjenigen Lage gehalten sind, in der beide Griffstangenhälften zumindest angenähert miteinander fluchten, nach Patent Nr. 387 144, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Federelemente in Gestalt von - in Vorderansicht betrachtet - keilförmigen Körpern (9), die aus elastomerem Material hergestellt sind, symmetrisch in bezug auf die durch die Längsachse der Verbindungsstange (2) gelegte, senkrecht zur Längsachse der Abstützstange (1) verlaufende Ebene zwischen der Verbindungsstange (2) und den Griffstangenhälften (4a, 4b) an der Verbindungsstange (2) angeordnet sind.
- 35
- 40 2. Gymnastikgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die keilförmigen Körper (9) durch Stützkörper (6, 7), welche vorzugsweise - ebenfalls in Vorderansicht betrachtet - die Form von hohlen Keilen aufweisen, an der Verbindungsstange (2) und an den beiden Griffstangenhälften (4a, 4b) abgestützt sind.
- 45 3. Gymnastikgerät nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die keilförmigen Körper (9) an den Stützkörpern (6, 7) durch koaxial zur Schwenkachse (3) verlaufende Ansätze (6a, 7a) gegen eine Bewegung in radialer Richtung von der Schwenkachse (3) weg gesichert sind.

50

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Fig.1

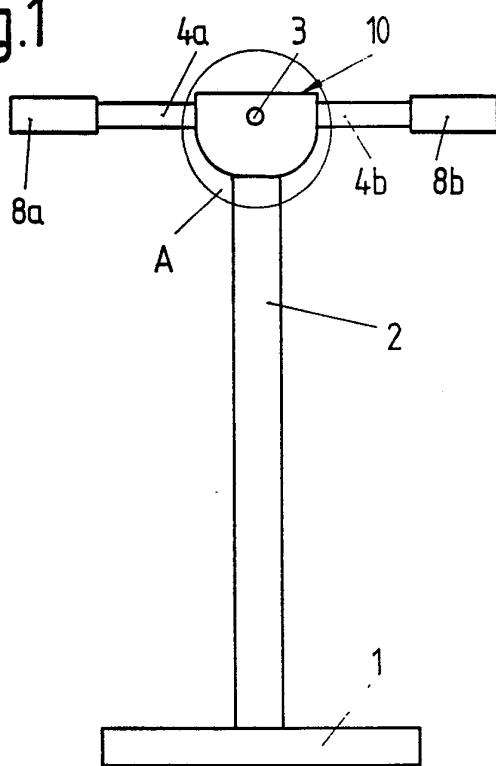


Fig.3

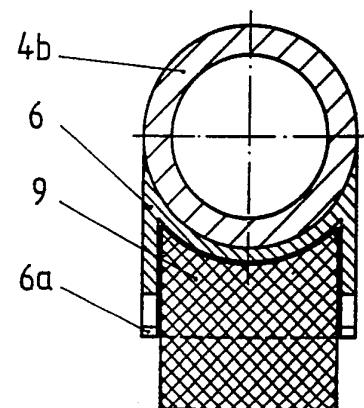


Fig.2

