

(19)



(11)

EP 1 923 030 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

21.05.2008 Patentblatt 2008/21

(51) Int Cl.:

A61H 1/02 (2006.01)

A63B 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07010340.3**

(22) Anmeldetag: **24.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **18.11.2006 DE 202006017626 U**

(71) Anmelder: **Halden, Horst**

22397 Hamburg (DE)

(72) Erfinder: **Halden, Horst**

22397 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patent- und Rechtsanwälte**

Neuer Wall 41

20354 Hamburg (DE)

(54) **Übungsgerät zum Training des menschlichen Bewegungsapparats**

(57) Übungsgerät zum Training des menschlichen Bewegungsapparats mit einem Paar Stützstöcke, die jeweils einen an einem Ende eines Stützstocks anbringbaren Griffkörper aufweisen, der im an dem Stützstock angebrachten Zustand im wesentlichen senkrecht zu dem Stützstock erstreckt ist, wobei die Stützstöcke keine weiteren vorstehenden Griff- oder Stützelemente aufweisen.

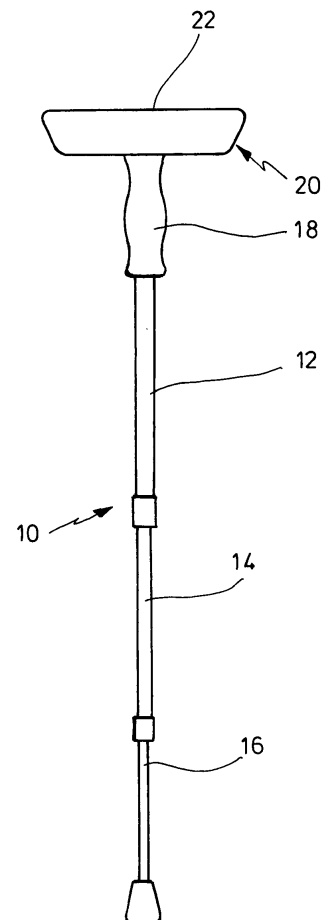


FIG. 1

EP 1 923 030 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Übungsgerät zum Training des menschlichen Bewegungsapparats.

[0002] Mangelnde Bewegung ist die Hauptursache für viele gesundheitliche Probleme, insbesondere für Rückenbeschwerden. Rückenbeschwerden sind eine Zivilisationskrankheit, von der auch die deutsche Bevölkerung nicht verschont bleibt. Schätzungen zufolge hat jeder zweite Erwachsene Rückenbeschwerden, sogar 70% leiden mindestens einmal im Jahr an Rückenschmerzen. Statistisch gesehen führen Rückenbeschwerden zu mehr als zwei Tagen Arbeitsausfall pro Arbeitnehmer im Jahr und verursachen somit einen geschätzten volkswirtschaftlichen Schaden von über sechs Milliarden Euro jährlich. Zugleich bedeuten die Rückenschmerzen häufig eine extreme Einbuße an Lebensqualität. Besonders schwer betroffene Personen sind in ihrer Bewegungsfähigkeit erheblich eingeschränkt und können häufig selbst einfache alltägliche Tätigkeiten nicht mehr ausführen.

[0003] Die Ursachen der Rückenschmerzen sind vielfältig und reichen von Funktionsstörungen der Gelenke im Bereich der Wirbelsäule über internistische bis hin zu psychosomatischen Erkrankungen. Häufig bleibt die genaue Ursache der Rückenschmerzen jedoch trotz aufwendiger Diagnostik im Dunkeln. Ebenso vielfältig wie die Ursachen sind die vorgeschlagenen Therapien und propagierten vorbeugenden Trainingsmaßnahmen.

[0004] Davon ausgehend ist es die Aufgabe der Erfindung, ein einfaches Übungsgerät zur Verfügung zu stellen, mit dem jeder einzelne seinen Bewegungsapparat von den "Finger- bis in die Zehenspitzen" trainieren und insbesondere Rückenbeschwerden wirksam abhelfen bzw. durch ein wirksames Training vorbeugen kann. Diese Aufgabe wird gelöst durch das Übungsgerät nach Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0005] Das Übungsgerät dient zum Training des menschlichen Bewegungsapparats und hat ein Paar Stützstöcke, die jeweils einen an einem Ende eines Stützstocks anbringbaren Griffkörper aufweisen, der im an dem Stützstock angebrachten Zustand im wesentlichen senkrecht zu dem Stützstock erstreckt ist, wobei die Stützstöcke keine weiteren vorstehenden Griff- oder Stützelemente aufweisen.

[0006] Die zwischen einem Griffkörper und einem Stützstock vorgesehene Verbindung kann fest oder lösbar sein. Insbesondere im Falle einer lösbaren Verbindung zwischen Griffkörper und Stützstock kann der Stützstock auch für andere Anwendungszwecke vielfältig eingesetzt werden, beispielsweise als Wanderstock, Gehhilfe oder Fotostativ.

[0007] Für die Anwendung zu einem vorbeugenden Training gegen Rückenbeschwerden ist insbesondere ein beidseitiger Einsatz des Übungsgeräts im Stehen sinnvoll. Dabei kann die Länge der Stützstöcke so gewählt werden, dass eine trainierende Person im Stehen

die Griffkörper mit jeweils einer Hand problemlos ergreifen kann, wenn das untere Ende der Stützstöcke auf dem Boden aufgestützt wird. Durch das Abstützen auf den Griffkörpern mit beiden Händen kann die Wirbelsäule beim Ausführen von Übungen gegebenenfalls entlastet werden. Außerdem erleichtert das Abstützen das sichere Stehen auch beim Ausführen schwierigerer Übungen. Beispielsweise können wechselnde Ausfallschritte, wippende Bewegungen oder Drehbewegungen ausgeführt werden. Durch diese Bewegungen wird die Wirbelsäule zyklisch entlastet bzw. auf Zug belastet. Es wird dadurch ein hervorragender Trainingseffekt erzielt.

[0008] Keiner der beiden Stützstöcke weist von dem Stützstock vorstehende Griff- oder Stützelemente auf. Griff- oder Stützelemente finden sich häufig an Gehhilfen, die in der Regel mit einem unterhalb des oberen Endes eines Stützstocks angeordneten, vorstehenden Handgriff und/oder einer am oberen Ende des Stützstocks angeordneten, offenen Manschette zur Aufnahme des Unterarms ausgerüstet sind. Derartige Griff- oder Stützelemente sind für die Erfindung entbehrlich. Unter Umständen könnten sie die vorgesehene Anwendung des Übungsgeräts beeinträchtigen.

[0009] Insbesondere mit Blick auf eine therapeutische Anwendung des Übungsgeräts bei bereits bestehenden Beschwerden beruht die Erfindung auf der Erkenntnis, daß Rückenbeschwerden durch eine gezielte Entlastung der Wirbelsäule wirksam bekämpft werden können. Diese Erkenntnis deckt sich mit der Tatsache, daß von Rückenschmerzen Betroffene als erste Reaktion auf die Schmerzen häufig mit einer Vermeidungshaltung reagieren, durch die die Wirbelsäule vermeintlich entlastet wird. Hierbei kommt es jedoch einerseits zu weiteren Schmerzen verursachenden muskulären Verspannungen, andererseits kann vielen Tätigkeiten in der bevorzugten Haltung nicht mehr nachgegangen werden.

[0010] In einer Ausgestaltung ist das Übungsgerät ein Wirbelsäulenentlastungsmittel mit teleskopisch längenverstellbaren Stützstöcken, wobei die maximale Länge der Stützstöcke in etwa der Achselhöhe eines Anwenders entspricht und die Griffkörper Stützkörper sind, die jeweils eine Auflagefläche für die Achsel aufweisen. Durch die teleskopische Verstellbarkeit der Länge der Stützstöcke kann die Höhe der Auflagefläche für die Achsel an unterschiedlich große Personen und unterschiedliche Haltungen der Person angepaßt werden. Beispielsweise kann die Länge so eingestellt werden, daß eine sitzende Person, die sich mit der Achsel auf dem Griffkörper abstützt, bei auf dem Boden aufgesetztem Stützstock eine wirksame Entlastung der Wirbelsäule erfährt. In der Regel werden zwei Stützstöcke mit jeweils einem Griffkörper gleichzeitig eingesetzt, so daß eine Abstützung unter beiden Armen erfolgt. Es kann eine unterschiedlichen Körperhaltungen angepaßte Entlastung der Wirbelsäule erreicht werden, wobei gleichzeitig eine weitgehende Bewegungsfreiheit insbesondere der Arme erhalten bleibt. Beispielsweise beeinträchtigt die fachgerechte Anwendung des Übungsgeräts weder eine im Sit-

zen, etwa bei der Arbeit an einem Schreibtisch, noch eine im Stehen zu verrichtende Tätigkeit.

[0011] In einer Ausgestaltung weist jeder Griffkörper ein Rohrprofil mit einer elastischen Ummantelung auf, die mit Noppen versehen ist. Das Rohrprofil bildet einen belastbaren und einfach an einem Stützstock anbringbaren Grundkörper für den Griffkörper. Zudem wird durch die Verwendung eines Rohrprofils ein geringes Gewicht des Griffkörpers erreicht. Die elastische, genoppte Ummantelung führt zu einem besonders griffgünstigen Griffkörper. Bevorzugt ist die Ummantelung zylindrisch. Beim Ausführen der Übungen haben die Noppen in Verbindung mit der elastischen Gestaltung der Ummantelung zudem einen angenehmen, die Durchblutung der Hände und Finger anregenden Massageeffekt.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung besteht die Ummantelung aus Kunststoff und ist an den äußeren Enden über jeweils einen scheiben- oder ringförmigen Abschnitt mit dem Rohrprofil verbunden, so dass sich zwischen Rohrprofil und Ummantelung ein Luftpolster ausbildet. Die Ummantelung kann mit dem Rohrprofil verklebt sein, bevorzugt dichtend verklebt. Dadurch erhöht sich beim Ergreifen des Griffkörpers der Luftdruck des Luftpolsters, wodurch eine hohe und dauerhafte Elastizität der Ummantelung erreicht wird. Dabei kann das Gewicht der Ummantelung geringer sein als bei abweichenden Ausgestaltungen, bei denen die Elastizität des Griffs durch Materialeigenschaften der Ummantelung selbst verwirklicht wird.

[0013] Gemäß weiterer Ausgestaltungen weist die Ummantelung auf der dem Stützstock zugewandten Seite eine kreisförmige Aussparung bzw. einen in Längsrichtung des Griffkörpers verlaufenden Schlitz auf. Bei der Verwendung einer kreisförmigen Aussparung ist vorgesehen, die Ummantelung vor dem Anbringen des Stützstocks an dem Griffkörper zu befestigen und anschließend den Stützstock durch die Aussparung, deren Durchmesser dem Durchmesser des Stützstocks angepaßt sein kann, zu führen. Der Durchmesser der Aussparung kann etwas kleiner gewählt werden als der Außendurchmesser des Stützstocks, so daß sich ein fester Sitz ergibt. Alternativ oder zusätzlich ist ein Schlitz vorgesehen, der ein nachträgliches Anbringen der Ummantelung an dem Griffkörper ermöglicht. Beide Öffnungen können nach der Montage auf dem Rohrprofil durch eine Verklebung dichtend verschlossen werden, um den Luftpolstereffekt zu verbessern.

[0014] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist der Griffkörper eine längliche Form mit einer an die Anatomie der Achselhöhle angepaßten Auflagefläche auf. Dadurch wird ein besonders komfortabler Einsatz des Übungsgeräts auch über längere Zeiträume ermöglicht.

[0015] In einer weiteren Ausgestaltung weisen die Griffkörper eine längliche Form auf und die Enden der Stützstöcke münden mittig in die Griffkörper. Dadurch werden in die leicht zu ergreifenden Griffe eingeleitete Stützkräfte gleichmäßig in die Stützstöcke geführt, wobei

geringere Biegemomente auf den Griffkörper und den Stützstock wirken. Daher können Griffkörper und Stützstöcke bei ausreichender Stabilität besonders leicht ausgeführt werden.

[0016] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung sind die Auflageflächen der Griffkörper gepolstert. Diese Polsterung kann sich im wesentlichen auf die Auflagefläche beschränken oder die Griffkörper auch an den Seiten oder vollständig umschließen. Zum Beispiel kann sie von einem Schaumstoffelement oder von einem Gelkissen gebildet sein.

[0017] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist jeder Griffkörper ein Rohrprofil mit einer weichen, vorzugsweise schlauchförmigen Ummantelung auf. Das Rohrprofil ist von einer weichen Ummantelung, die beispielsweise aus Schaumstoff bestehen kann, umhüllt. Durch die weiche Ummantelung ergibt sich ein hoher Benutzungskomfort. Bevorzugt ist das Rohrprofil ein Vierkantrohrprofil, das sich besonders gut für eine einfache Verbindung mit dem Stützstock eignet, weil es eine dem Stützstock zugewandte, ebene Ansatzfläche aufweist.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung weist der Griffkörper einen wechselbaren, weichen Überzug auf. Der Überzug kann beispielsweise mit einem Reiß- oder Klettverschluß um den Griffkörper herum geschlossen werden. Auf diese Weise wird ein besonders einfaches Auswechseln zwecks Reinigung des Überzugs oder zur Verwendung unterschiedlicher, z.B. verschiedenfarbiger Überzüge ermöglicht.

[0019] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist jeder Griffkörper eine abnehmbare Polsterung aus einem geschlitzten Schaumstoffrohr auf. Das Schaumstoffrohr kann entlang seiner Längsrichtung einen Schlitz aufweisen. Der Innendurchmesser des Schaumstoffrohrs kann so bemessen sein, dass sich das Schaumstoffrohr auf dem Griffkörper klemmend hält und gleichzeitig leicht abnehmbar ist. Es wird dadurch eine zusätzlich Polsterung zur Verfügung gestellt, die den Anwendungskomfort erhöht und die bei Bedarf abgenommen werden kann.

[0020] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist jeder Griffkörper ein zylindrisches Rohr mit einer seitlichen Bohrung auf, durch die ein Ende eines Stützstocks in den Griffkörper eingesetzt und in dem Griffkörper verklebt ist. Es wird dadurch eine einfache und stabile Verbindung erreicht. Bevorzugt wird ein Zweikomponentenkleber verwendet.

[0021] In einer weiteren Ausgestaltung ist das in den Griffkörper eingesetzte Ende des Stützstocks derart abgerundet, dass es an der der Bohrung gegenüberliegenden Innenwand des zylindrischen Rohrs annähernd passend anliegt. Dadurch wird eine besonders großflächige und belastbare Verklebung ermöglicht.

[0022] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist in dem zylindrischen Rohr mindestens eine Hülse eingeklebt, die seitlich des in dem Rohr verklebten Endes des Stützstocks angeordnet ist. Bevor-

zugt werden zwei Hülsen verwendet, die auf jeweils einer Seite des Stützstocks plaziert werden. Dadurch wird eine höhere Stabilität der Verbindung zwischen Griffkörper und Stützstock erreicht.

[0023] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung sind Kunststoffstopfen in die Enden der Griffkörper eingesetzt. Ein Hohlraum in den Griffkörpern wird dadurch auf einfache Weise verschlossen und vor Verschmutzung geschützt.

[0024] Gleichzeitig verleihen die Stopfen dem Übungsgerät ein ansprechendes Erscheinungsbild.

[0025] Grundsätzlich kann die Anbringung des Griffkörpers am Stützstock beliebig ausgeführt werden. Für eine lösbare Verbindung kommt insbesondere eine Verschraubung in Betracht. In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird der Stützstock über eine einrastende Steckverbindung mit dem Griffkörper verbunden. Dadurch kann der Griffkörper besonders einfach von dem Stützstock getrennt werden, beispielsweise auf Reisen oder zu sonstigen Transportzwecken.

[0026] Gemäß einer weiteren Ausgestaltung sind die Stützstöcke teleskopisch längenverstellbar. Die Höhe der Griffkörper kann somit unterschiedlichen Bedürfnissen, insbesondere unterschiedlich großen Benutzern, einfach angepasst werden.

[0027] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung ist die Länge der Stützstöcke stufenlos verstellbar. Dadurch wird eine besonders genaue Einstellung der Länge, die für eine zugleich wirksame und komfortable Anwendung des Übungsgeräts hilfreich ist, ermöglicht.

[0028] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung bestehen die Stützstöcke aus teleskopartig ineinander greifenden Rohrsegmenten. Es können zwei, drei, vier oder mehr Rohrsegmente verwendet werden. Bei Verwendung von drei oder mehr Rohrsegmenten kann jeder Stützstock besonders kompakt zusammengeschoben werden.

[0029] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung verfügen die Rohrsegmente über eine Schraubklemmung, mit der sich die relative Lage der Rohrsegmente feststellen läßt. Die Schraubklemmung kann einen Konus aufweisen, der über eine Schraubverbindung an ein Rohrsegment herangezogen oder von diesem entfernt wird, wenn das Rohrsegment gegenüber dem Konus gedreht wird.

[0030] Der Konus kann in ein geschlitztes Klemmelement eingreifen, das innerhalb eines äußeren Rohrsegments angeordnet ist und durch den Konus gespreizt wird, um eine Klemmung in dem äußeren Rohrsegment zu bewerkstelligen. Dadurch wird eine einfache und sichere Fixierung durch Verdrehen eines inneren Rohrsegments gegenüber einem äußeren Rohrsegment erreicht.

[0031] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist mindestens ein Rohrsegment in einem oberen Bereich einen fest mit dem Rohrsegment verbundenen Griff auf, um das Festziehen und Lösen der Schraubklemmung zu erleichtern. Der Griff kann

beispielsweise aus Kunststoff oder Gummi gefertigt sein und mit dem Rohr verklebt, aufgeschrumpft oder auf sonstige Weise fest verbunden sein. Zwischen dem Griff und dem Rohrsegment kann eine Hülse aus Aluminium angeordnet sein, um die Festigkeit der Verbindung zu erhöhen. Wegen der hohen Belastungen des Übungsgeräts, die unter Umständen das gesamte Körpergewicht des Anwenders tragen müssen, ist eine sehr hohe Stabilität der Schraubklemmung erforderlich. Dies erfordert unter Umständen erhebliche Drehmomente an den einzelnen Rohrsegmenten zum Festziehen und Lösen der Schraubklemmung. Durch die erfindungsgemäßen Griffe lassen sich die Rohrsegmente leichter erfassen, so daß auch bei eingeschränkter Handkraft ausreichende Drehmomente aufgewendet werden können.

[0032] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weisen die ineinander geführten Rohrsegmente an der Außenseite angeordnete Klemmhebel auf, mit denen sich die relative Lage der Rohrsegmente feststellen läßt. Die Rohrsegmente können im Bereich der Klemmhebel geschlitzt sein, wobei die Rohrwandung durch den Klemmhebel zusammengepreßt wird. Es wird eine wirksame Fixierung erreicht, die durch die leicht zugänglichen Klemmhebel besonders einfach gelöst werden kann. Um die Bedienung der Klemmhebel zu vereinfachen, können diese mit einer Verlängerung ausgestattet werden. Die Verlängerung kann beispielsweise als ausklappbares, ausziehbares oder aufsteckbares Griffelement ausgeführt sein. Dadurch wird die Bedienung der Klemmhebel vereinfacht.

[0033] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist jeder Stützstock im wesentlichen aus Aluminium oder einem Glas- oder Kohlefaserverbundwerkstoff gefertigt. Durch diese Leichtbauweise kann das Gesamtgewicht des Übungsgeräts auf weniger als 800 Gramm, d.h. auf unter 400 Gramm pro Stützstock mit Griffkörper, begrenzt werden. Dadurch wird sowohl die Anwendung als auch der Transport erleichtert.

[0034] In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die Gesamtlänge des Übungsgeräts in einem Bereich von ungefähr 60 cm bis ungefähr 145 cm verstellbar. Dieser große Verstellbereich ermöglicht zugleich eine komfortable Einstellung für die Anwendung des Übungsgeräts im Sitzen als auch, selbst bei größeren Personen, im Stehen. Besonders wichtig ist, daß ein Bereich von ca. 90 cm bis ca. 145 cm abgedeckt ist.

[0035] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von drei in Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Stützstock mit Griffkörper eines Übungsgeräts in einer vereinfachten Draufsicht,

Fig. 2 den Griffkörper aus Fig. 1 in Schnittdarstellungen entlang seiner Längsachse (a) und Querachse (b),

- Fig. 3 einen nach ergonomischen Gesichtspunkten ausgestalteten Griffkörper für ein Übungsgerät,
- Fig. 4 einen mit einem Stützstock fest verbundenen Griffkörper in perspektivischer Ansicht,
- Fig. 5 den Griffkörper aus Fig. 4 im Querschnitt senkrecht zu seiner Längsachse, mit Moosgummi- und Schaumstoffüberzug,
- Fig. 6 den Griffkörper aus Fig. 4 im Querschnitt entlang seiner Längsachse,
- Fig. 7a-c drei unterschiedliche Anwendungssituationen eines erfindungsgemäßen Übungsgeräts,
- Fig. 8 ein weiteres Beispiel eines erfindungsgemäßen Übungsgeräts mit einem Griffkörper mit genoppter Ummantelung im Querschnitt,
- Fig. 9 die Ummantelung des Griffkörpers aus Fig. 8 in einer perspektivischen Ansicht.

[0036] Der Stützstock mit Griffkörper eines Übungsgeräts nach Figur 1 wird von einem Nordic Walking- bzw. Wanderstock gebildet, der drei teleskopartig ineinander geführte Rohrsegmente 12, 14, 16 aufweist. Das unterste Rohrsegment 16 ist an seinem unteren Ende mit einem Kunststoff- oder Gummifuß versehen, der ein sicheres Aufsetzen auf dem Boden ermöglicht. Der Fuß ist drehfest mit dem unteren Rohrsegment 16 verbunden, so daß eine Verschraubung des Rohrsegments 16 in dem Rohrsegment 14 durch Ergreifen des Fußes vereinfacht werden kann. Die beiden oberen Rohrsegmente 12 und 14 sind an ihrem unteren Ende jeweils mit einer schraubbaren Klemmvorrichtung, die nicht im einzelnen dargestellt ist, versehen. Die relative Einstellung zwischen den einzelnen Rohrsegmenten läßt sich durch Verdrehen des jeweils unteren Rohrsegments in dem oberen Rohrsegment fixieren. Am oberen Ende des oberen Rohrsegments 12 befindet sich ein Griff 18, der in der Achse des Stützstocks angeordnet ist. Dieser Griff 18 steht nicht von dem Stützstock vor und steht der vorgesehenen Verwendung des Übungsgeräts nicht im Wege.

[0037] Mit dem oberen Ende des oberen Rohrsegments 12 des Stützstocks 10 ist ein Griffkörper 20 verbunden. Der Griffkörper 20 weist oben eine Auflagefläche 22 auf, die bei Gebrauch der Vorrichtung unter der Achsel liegt. Der Griffkörper 20 ist mit dem oberen Rohrsegment 12 des Stützstocks 10 über eine einrastende Steckverbindung verbunden.

[0038] In der Figur 2 ist der Griffkörper 20 aus Figur 1 in zwei Querschnittsdarstellungen skizziert. Er besteht aus einem Rohrprofil 24, vorzugsweise aus Aluminium. In der Mitte des Rohrprofils 24 weist dieses auf seiner

Unterseite eine Bohrung auf, in die ein Bolzen 26 eingesetzt ist. Ein Verrastungselement ist als verfederte Kugel 28 ausgebildet und rastet bei Anbringung des Griffkörpers 20 an dem Stützstock 10 in eine entsprechende Öffnung ein. Umgeben ist das Rohrprofil 24 von einer elastischen, weichen Ummantelung 30.

[0039] Diese besteht aus einem als Meterware verfügbaren Schaumstoffrohr, z.B. aus Moosgummi. Diese Ummantelung 30 ist auf das Rohrprofil 24 aufgesetzt. Der gesamte Griffkörper 20 ist mit einem in der Figur nicht dargestellten, auswechselbaren Stoffbezug versehen. In der Querschnittsdarstellung der Fig. 2b erkennt man die Anordnung der aus dem Schaumstoff bestehenden Ummantelung 30 um das Rohrprofil 24 herum.

[0040] In der Figur 3 ist eine alternative Ausgestaltung eines Griffkörpers dargestellt. Der Griffkörper 40 weist eine längliche, geschwungene Form auf. Die bei Gebrauch der Achsel zugewandte Auflagefläche 42 hat im Längsschnitt eine konkave Wölbung, die ein besonders angenehmes Abstützen auf dem Griffkörper 40 erleichtert und zudem ein Verrutschen des Griffkörpers nach vorn oder hinten wirksam verhindert. Am unteren Ende des Griffkörpers 40 befindet sich ein vorstehender Gewindebolzen 44, der zur Verschraubung mit einem Stützstock vorgesehen ist.

[0041] Figur 4 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Griffkörpers 50 in vereinfachter Darstellung. Der Griffkörper 50 besteht aus einem zylindrischen Aluminiumrohr 56 und weist in der Mitte eine Bohrung 54 in einer Wandung auf. Durch die Bohrung ist das obere Ende eines Rohrsegments 12 eines Stützstocks in den Griffkörper 50 hineingeführt, wie in der Fig. gestrichelt angedeutet. Das Ende des Rohrsegments grenzt an die innere Rundung des Aluminiumrohrs 56 des Griffkörpers 50 an und ist dort sowie am Rand der Bohrung 54 mit einem Zweikomponentenkleber fest verklebt. Der Griffkörper 50 weist einen in Fig. 4 nicht dargestellten Überzug aus einem Schlauch aus Moosgummi auf, der bereits vor dem Einsetzen des Stützstocks aufgebracht wird. Die Enden des Griffkörpers 50 sind von jeweils einem nicht dargestellten Kunststoffstopfen verschlossen.

[0042] In Figur 5 ist der Griffkörper nach Figur 4 im Querschnitt senkrecht zu seiner Längsachse dargestellt. In dieser Ansicht erkennt man die bei 60 angedeutete Verklebung des Rohrsegments 12 in dem Aluminiumrohr 56 mit einem Zweikomponentenkleber. Ebenfalls dargestellt ist eine weiche Moosgummi-Ummantelung 58, die auf das Aluminiumrohr 56 aufgebracht ist. Eine weitere Polsterung des Griffkörpers 50 besteht aus einem unten entlang der Längsrichtung geschlitzten Schaumstoffrohr 62, das lose auf die Moosgummi-Ummantelung 58 aufgeschoben ist. Je nach Anwendung und erwünschter Polsterung kann das Schaumstoffrohr 62 einfach abgenommen werden. Soll auf die zusätzliche Polsterung durch das Schaumstoffrohr 62 verzichtet werden, können die Schaumrohre 62 zweier Griffkörper 50 entlang ihrer Schlitzte ineinander gesteckt auf einen der Stützstöcke geschoben werden. Sie halten sich dort leicht

klemmend, so daß eine vorteilhafte Transport- und Aufbewahrungsmöglichkeit für die Schaumstoffrohre 62 gegeben ist.

[0043] Wie in Figur 6 gezeigt, können im Inneren des Aluminiumrohrs 56 angeordnete und in dessen Richtung verlaufende Hülsen 64 verwendet werden, die an das Rohrsegment 12 angrenzen, um die Stabilität der Verbindung zwischen Griffkörper 50 und Rohrsegment 12 weiter zu erhöhen. Die Hülsen werden ebenfalls mit einem Zweikomponentenkleber 60 mit dem Griffkörper 50 und dem Rohrsegment 12 verklebt. Ebenfalls in Fig. 6 dargestellt sind zwei Kunststoffstopfen 66, die jeweils ein Ende des Aluminiumrohrs 56 verschließen.

[0044] Die Figuren 7a bis c zeigen ein erfindungsgemäßes Übungsgerät, das im wesentlichen dem Ausführungsbeispiel aus den Figuren 4 bis 6 entspricht, in unterschiedlichen Anwendungssituationen. Der in der Figur 7a skizzierte Anwender sitzt auf einem Stuhl und stützt seinen Oberkörper über die Achseln auf den Griffkörpern eines Übungsgeräts ab. Dadurch wird die Wirbelsäule im Sitzen wirksam entlastet. Die Figur 7b zeigt einen stehenden Anwender, der seine Wirbelsäule durch Abstützen des Oberkörpers über die Achseln auf zwei Griffkörpern eines Übungsgeräts entlastet. Der in der Figur 7c skizzierte Anwender führt eine vorbeugende Übung mit dem Übungsgerät aus. Dabei überträgt er sein Körpergewicht teilweise über Hände und Arme auf die Griffkörper, wobei seine Wirbelsäule entsprechend entlastet wird. Zusätzlich zu dieser Wirbelsäulenentlastung wird durch wippende Bewegungen mit den Armen und den Beinen, die von einer Körperdrehung überlagert werden können, ein Beanspruchen und Trainieren wichtiger Muskelgruppen erreicht. Dies gilt insbesondere für die Muskulatur der Arme, der Schultern, der Brust, des Bauchs, der Oberschenkel und des Gesäßes.

[0045] Figur 8 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel im Querschnitt. Der Stützstock 70 ist einteilig ausgeführt und besteht aus einem Stahlrohr mit 18 mm Durchmesser. Am unteren Ende ist ein rutschsicherer Fuß 72 auf das Stahlrohr aufgeschoben. Das obere Ende des Stützstocks 70 ist durch eine Bohrung 84 in ein zylindrisches Profilrohr 82 eingesetzt, wobei das obere Ende des Stützstocks 70 so abgerundet ist, dass es an der der Bohrung 84 gegenüberliegenden Innenwand des Profilrohrs 82 annähernd passend anliegt. Das Profilrohr 82 bildet einen Teil des Griffkörpers 80. Dort und im Bereich der Bohrung 84 ist der Stützstock 70 mit einem Zweikomponentenkleber 76 stabil verklebt. Die Öffnungen an den beiden äußeren Enden des Profilrohrs 82 sind von Kunststoffstopfen 78 verschlossen.

[0046] Der Griffkörper 80 weist eine im wesentlichen zylindrische Kunststoffummantelung 86 auf, deren äußere Mantelfläche mit einer Vielzahl von regelmäßig angeordneten Noppen 88 versehen ist. An den Stirnflächen der Ummantelung 86 ist diese über jeweils einen ringförmigen Abschnitt 90 mit dem Profilrohr 82 verbunden, wobei der Durchmesser der Öffnung 92 des ringförmigen Abschnitts 90 so bemessen ist, daß die Kunststoffum-

mantelung 86 fest an dem Profilrohr 92 anliegt. Die Verbindung kann durch eine zusätzliche Verklebung gesichert werden, die zudem die Abdichtung des Hohlraums zwischen Profilrohr 82 und Ummantelung 86 verbessern kann. In dem Hohlraum bildet sich ein elastisch federn- des Luftpolster 94 aus. Ebenfalls durch eine Verklebung abgedichtet werden kann die Kontaktfläche einer kreisförmigen Aussparung 96 der Ummantelung 86 mit dem in die Aussparung eingesetzten Stützstock 70.

[0047] In Figur 9 ist ergänzend eine perspektivische Ansicht der Ummantelung 86 aus Fig. 8 gezeigt, wobei die Anordnung der Noppen 88 auf der Mantelfläche sichtbar ist. Ebenfalls erkennbar sind die ringförmigen Abschnitte 90, in deren Mitte im montierten Zustand die Enden des Rohrprofils 82 angeordnet sind. Die kreisförmige Aussparung 96 nimmt im montierten Zustand den Stützstock 70 auf. In Längsrichtung der Ummantelung bzw. des Griffkörpers verläuft ein Schlitz 98, der je zur Hälfte auf beiden Seiten der Aussparung und in diese mündend angeordnet ist. Der Schlitz 98 erstreckt sich ungefähr über die halbe Länge der Ummantelung 86. Bei ausreichender Elastizität des Materials der Ummantelung 86 kann die Ummantelung 86 über ein Rohrprofil 82 gestülpt werden, das bereits mit einem Stützstock 70 verbunden ist.

Patentansprüche

1. Übungsgerät zum Training des menschlichen Bewegungsapparats mit einem Paar Stützstöcke (10, 70), die jeweils einen an einem Ende eines Stützstocks (10, 70) anbringbaren Griffkörper (20, 40, 50, 80) aufweisen, der im an dem Stützstock (10, 70) angebrachten Zustand im wesentlichen senkrecht zu dem Stützstock erstreckt ist, wobei die Stützstöcke keine weiteren vorstehenden Griff- oder Stützelemente aufweisen.
2. Übungsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Wirbelsäulenentlastungsmittel ist, die Stützstöcke teleskopisch längenverstellbar sind, die maximale Länge der Stützstöcke (10) der Achselhöhe eines Anwenders entspricht und die Griffkörper Stützkörper (20, 40, 50) sind, die jeweils eine Auflagefläche (22, 42) für die Achsel aufweisen.
3. Übungsgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Griffkörper (20, 40, 50, 80) ein Rohrprofil (24, 82) mit einer elastischen Ummantelung (86) aufweist, die mit Noppen (88) versehen ist.
4. Übungsgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ummantelung (86) aus Kunststoff besteht und an den äußeren Enden über jeweils einen scheiben- oder ringförmigen Abschnitt (90) mit dem Rohrprofil (82) verbunden ist, so dass sich zwi-

- schen Rohrprofil (82) und Ummantelung (86) ein Luftpolster (94) ausbildet.
5. Übungsgerät nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ummantelung (86) auf der dem Stützstock (70) zugewandten Seite eine kreisförmige Aussparung (96) aufweist. 5
 6. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ummantelung (86) auf der dem Stützstock (70) zugewandten Seite einen in Längsrichtung des Griffkörpers (80) verlaufenden Schlitz (98) aufweist. 10
 7. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Griffkörper (40) eine an die Anatomie der Achselhöhle angepaßte Auflagefläche (42) aufweisen. 15
 8. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffkörper (20, 40, 50, 80) eine längliche Form aufweisen und dass die Enden der Stützstöcke (10, 70) mittig in die Griffkörper (20, 40, 50, 80) münden. 20
 9. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Auflageflächen (22, 42) der Griffkörper (20, 40, 50) gepolstert sind. 25
 10. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Griffkörper (20, 40, 50) ein Rohrprofil (24) mit einer weichen, vorzugsweise schlauchförmigen Ummantelung (30, 58, 62) aufweist. 30
 11. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Griffkörper (20, 40, 50) einen weichen, wechselbaren Überzug aufweist. 35
 12. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Griffkörper (20, 40, 50) eine abnehmbare Polsterung aus einem geschlitzten Schaumstoffrohr (62) aufweist. 40
 13. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Griffkörper (50, 80) ein zylindrisches Rohr (56, 82) mit einer seitlichen Bohrung (54, 84) aufweist, durch die ein Ende eines Stützstocks (10, 70) in den Griffkörper eingesetzt und in dem Griffkörper verklebt ist. 45
 14. Übungsgerät nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** das in den Griffkörper (80) eingesetzte Ende des Stützstocks (70) derart abgerundet ist, dass es an der der Bohrung gegenüberliegenden Innenwand des zylindrischen Rohrs (82) annähernd passend anliegt. 50
 15. Übungsgerät nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** in dem zylindrischen Rohr (56) mindestens eine Hülse (64) eingeklebt ist, die seitlich des in dem Rohr verklebten Endes des Stützstocks (10) angeordnet ist. 55
 16. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** Kunststoffstopfen (66, 78) in die Enden der Griffkörper (50, 80) eingesetzt sind.
 17. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützstöcke (10) jeweils über eine einrastende Steckverbindung mit einem Griffkörper (20) verbindbar sind.
 18. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützstöcke (10) teleskopisch längenverstellbar sind.
 19. Übungsgerät nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Länge der Stützstöcke (10) stufenlos verstellbar ist.
 20. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Stützstock (10) aus teleskopartig ineinander geführten Rohrsegmenten (12, 14, 16) besteht.
 21. Übungsgerät nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die ineinander geführten Rohrsegmente (12, 14, 16) über eine Schraubklemmung verfügen, mit der sich die relative Lage der Rohrsegmente feststellen läßt.
 22. Übungsgerät nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Rohrsegment (12, 14, 16) in einem oberen Bereich einen fest mit dem Rohrsegment verbundenen Griff aufweist, um das Festziehen und Lösen der Schraubklemmung zu erleichtern.
 23. Übungsgerät nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die ineinander geführten Rohrsegmente (12, 14, 16) an der Außenseite angeordnete Klemmhebel aufweisen, mit denen sich die relative Lage der Rohrsegmente feststellen läßt.
 24. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 20 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Rohrsegmente (12, 14, 16) aus Aluminium oder einem Glas- oder Kohlefaserverbundwerkstoff gefertigt sind.
 25. Übungsgerät nach einem der Ansprüche 2 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Gesamtlänge jedes Stützstocks (10) mit Griffkörper (20, 40, 50) in einem Bereich von ca. 60 cm bis ca. 145 cm verstellbar ist.

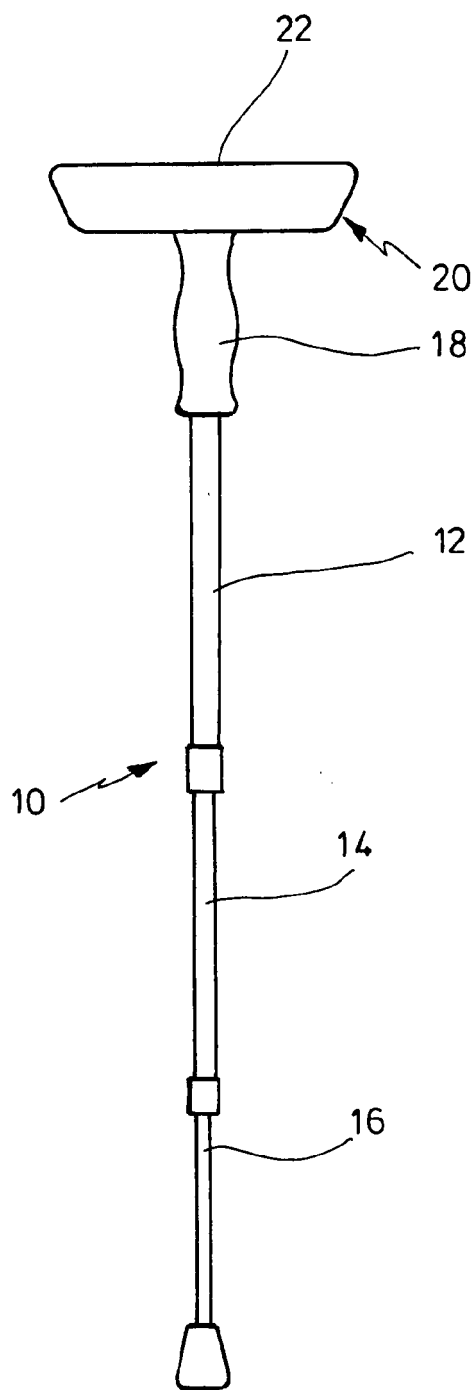


FIG. 1

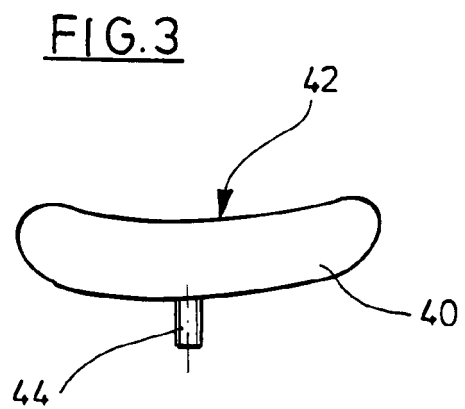
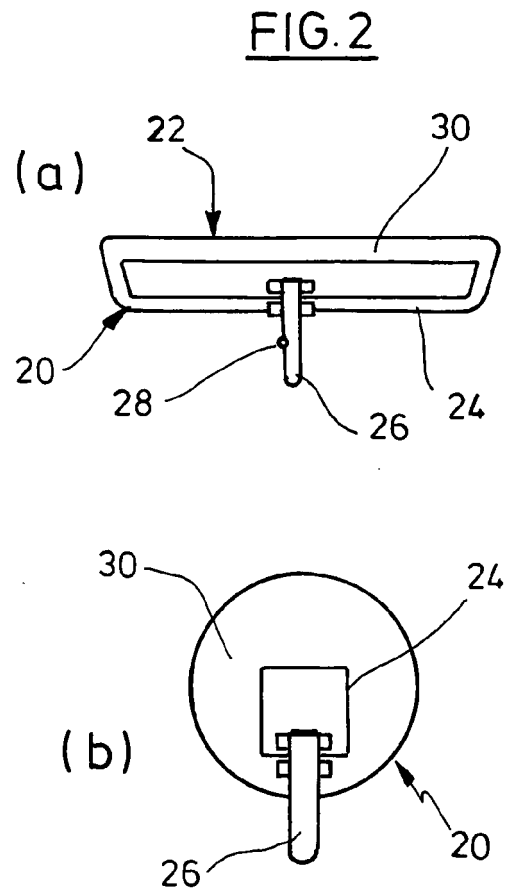
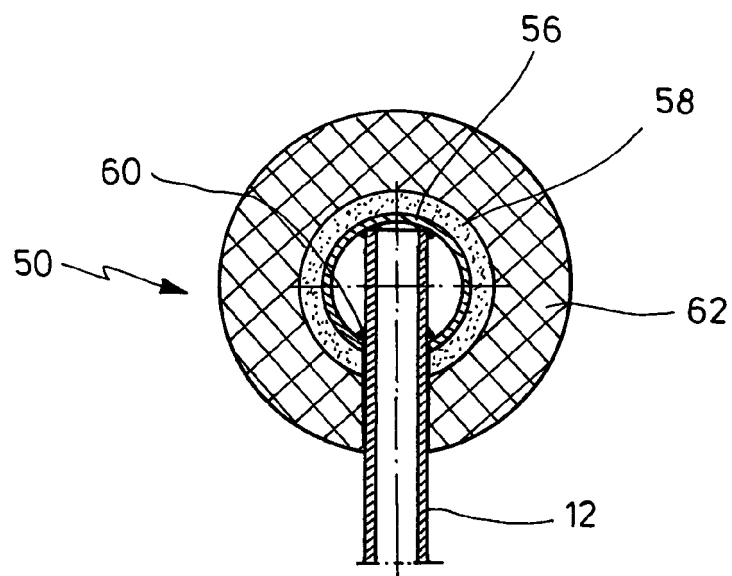
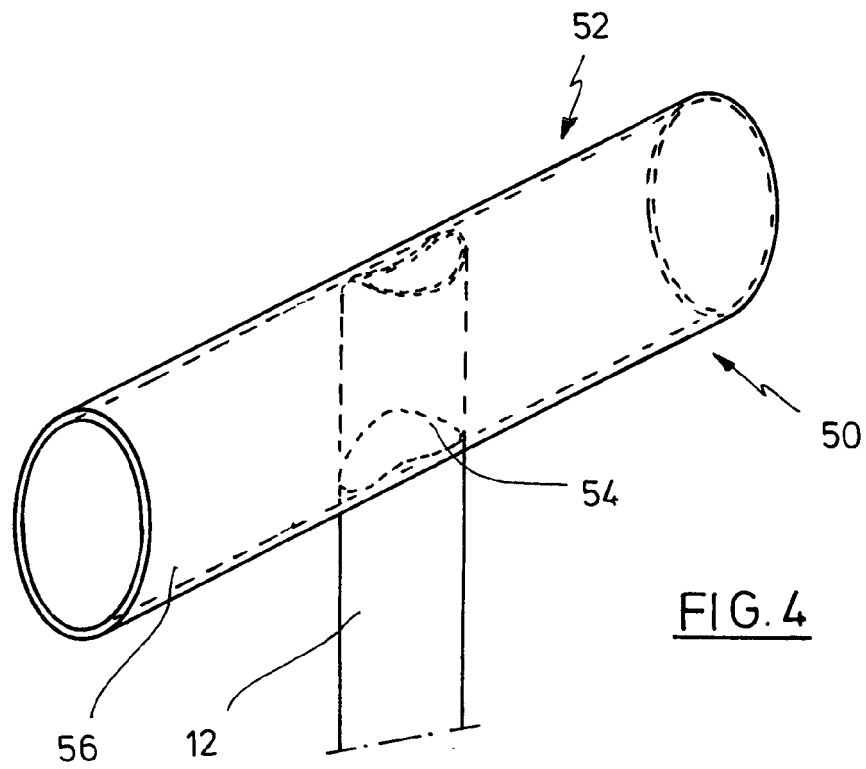


FIG. 3



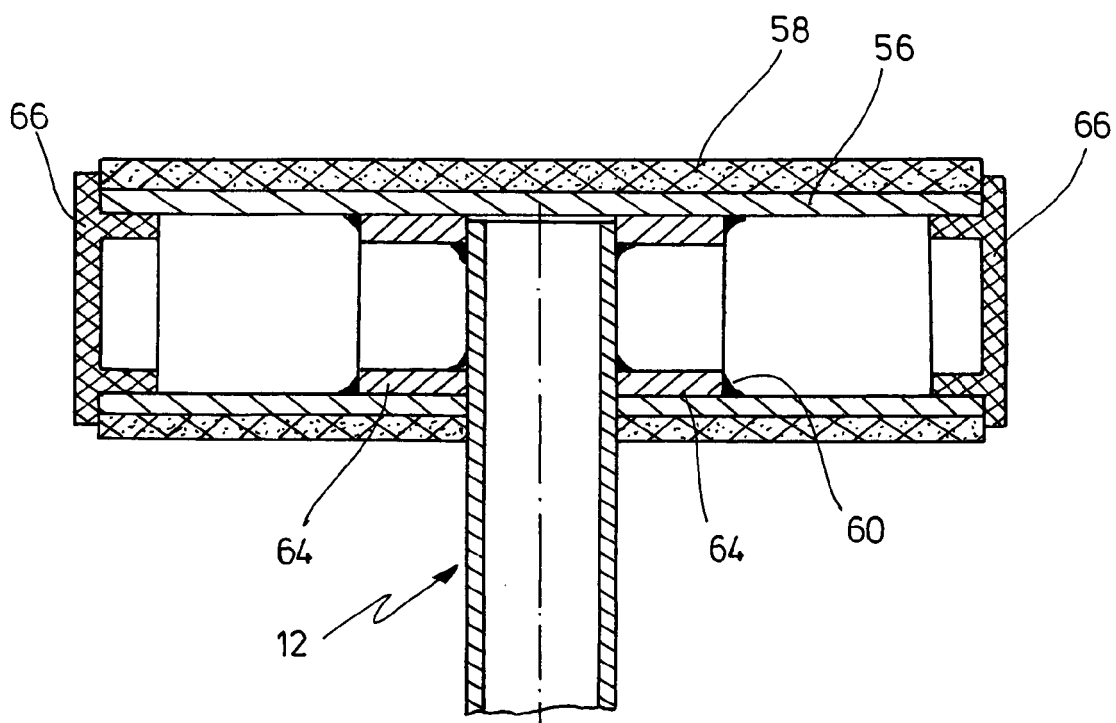


FIG.6

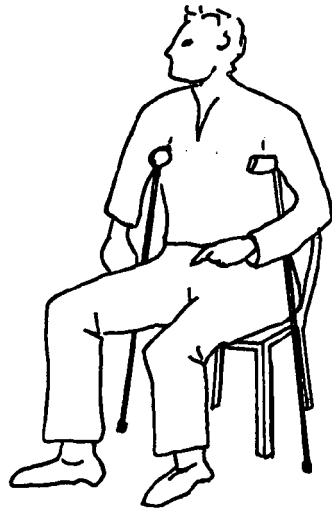


FIG. 7a

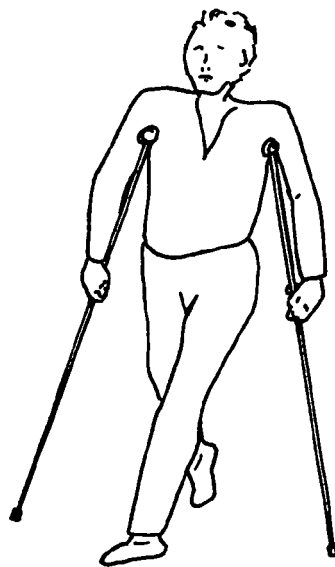


FIG. 7b



FIG. 7c

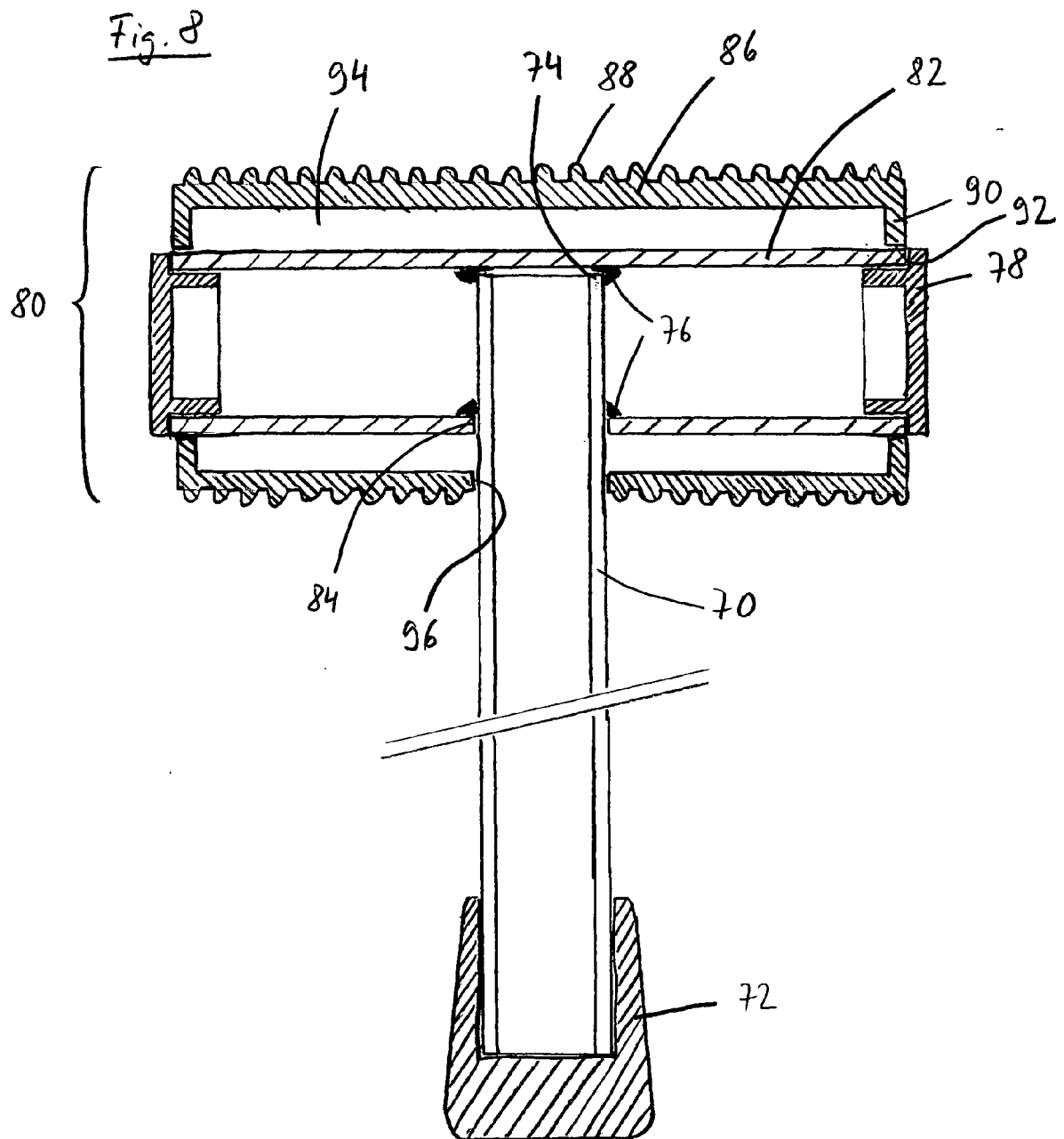
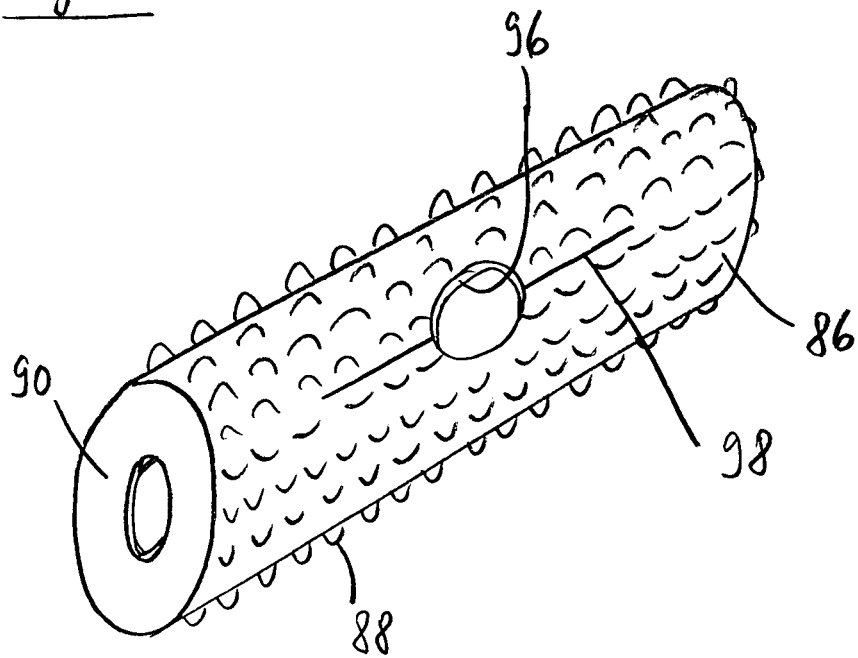


Fig. 9





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 0340

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 224 924 A (URSO CHARLES I [US]) 6. Juli 1993 (1993-07-06) * Spalte 2, Zeile 58 - Spalte 3, Zeile 32; Abbildungen * * Spalte 1, Zeile 29 - Zeile 33 *	1-25	INV. A61H1/02 A63B9/00
X	GB 141 590 A (ALBERT ERNEST WARRY) 22. April 1920 (1920-04-22) * Seite 5, Zeile 13 - Seite 6, Zeile 30; Abbildungen *	1,2,7,8, 18-23,25	
A		5,6,13, 24	
X	GB 122 694 A (KELLY RICHARD THOMASSON) 30. Januar 1919 (1919-01-30) * Seite 2, Zeile 49 - Seite 3, Zeile 52; Abbildungen *	1,2,7-9, 17,18, 20,25	
X	GB 02604 A A.D. 1912 (SEED THOMAS; METZGER JULES EMILE) 5. Dezember 1912 (1912-12-05) * das ganze Dokument *	1,2,7-10	
X	US 2003/205266 A1 (LUCKSTEAD DAVID G [US]) 6. November 2003 (2003-11-06) * Seite 2, Absatz 29; Abbildungen *	1,16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A61H A63B A45B
X	US 77 824 A (LOBB J A) 12. Mai 1868 (1868-05-12) * das ganze Dokument *	1	
X	US 5 787 898 A (FREIMANN DANIEL [IL]) 4. August 1998 (1998-08-04) * Spalte 1, Zeile 52 - Spalte 2, Zeile 27; Abbildungen *	1	
A	US 825 006 A (RUSSEL G S) 3. Juli 1906 (1906-07-03)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. März 2008	Prüfer Squeri, Michele
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 01 0340

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5224924	A	06-07-1993	W0	9303701 A1	04-03-1993
GB 141590	A	22-04-1920	FR	522336 A	29-07-1921
GB 122694	A	30-01-1919	KEINE		
GB 191202604	A	05-12-1912	KEINE		
US 2003205266	A1	06-11-2003	KEINE		
US 77824	A		KEINE		
US 5787898	A	04-08-1998	KEINE		
US 825006	A		KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82