

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Dezember 2005 (15.12.2005)

PCT

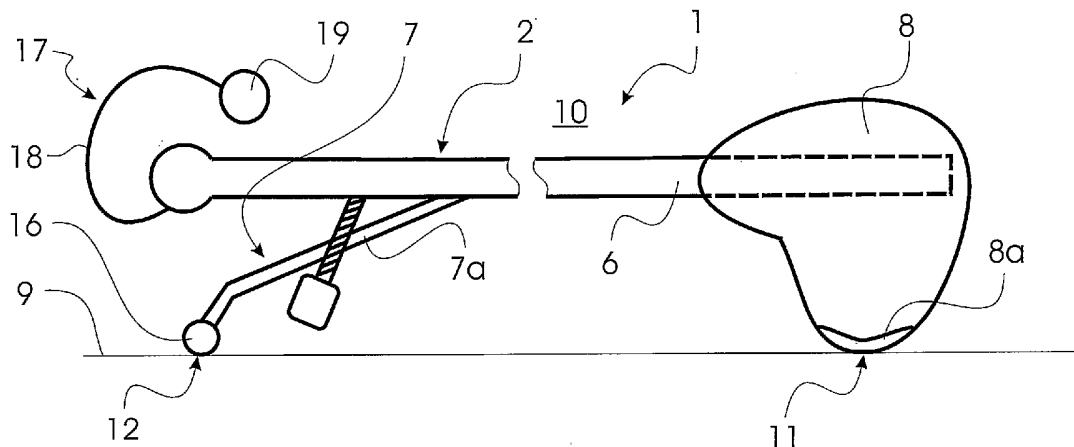
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/117798 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61H 1/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/005589
- (22) Internationales Anmeldedatum:
24. Mai 2005 (24.05.2005)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
20 2004 008 879.7 27. Mai 2004 (27.05.2004) DE
- (71) Anmelder und
(72) Erfinder: JANZER, Jörg [DE/DE]; Schwedter Str. 250, 10119 Berlin (DE). MÜLLER, Markus [DE/DE]; Grellstr. 41, 10409 Berlin (DE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: JANZER, Jörg; Schwedter Str. 250, 10119 Berlin (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COUCH

(54) Bezeichnung: LIEGE



(57) Abstract: The invention relates to a couch (1, 1') for the remedial therapeutic treatment of vertebral complaints of individuals. Said couch is configured to be pivoted from a horizontal position into an oblique position. The couch comprises a frame (2) with attached support elements (7, 8), which are used to determine the distance of the couch surface from the installation plane. The support elements (7, 8) are in point-type contact (11, 12) with the installation plane (9). The length of the first support element (7), which is situated on the first narrow side (3), can be varied and the support element (8) that is situated on the second narrow side (4) essentially forms a fulcrum or an axis (11) for the pivoting motion of the couch (1, 1').

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Liege (1, 1') zur heilpraktisch-therapeutischen Behandlung der Wirbelsäulenbeschwerden von Personen, welche aus der Waagerechten in eine Schräglage schwenkbar ausgebildet ist. Die Liege weist einen Rahmen (2) mit daran befestigten Stützmitteln (7, 8) auf welche den Abstand der Liegefläche von der Aufstellebene bestimmt. Die Stützmittel (7, 8) weisen einen im wesentlichen punktförmigen Kontakt (11, 12) mit der Aufstellebene (9) auf, wobei das an der ersten Schmalseite (3) angeordnete erste Stützmittel (7) längenvariabel ausgebildet ist und das an der zweiten Schmalseite (4) angeordnete Stützmittel (8) im wesentlichen einen Drehpunkt bzw. eine Achse (11) für die Schwenkbewegung der Liege (1, 1') bildet.

WO 2005/117798 A2



Erklärung gemäß Regel 4.17:

- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

- *ohne internationalen Rechenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Liege

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Liege zur heilgymnastisch-therapeutischen Behandlung von Wirbelsäulenbeschwerden einer Person entsprechend dem Oberbegriff des ersten Schutzanspruchs.

Darstellung des Standes der Technik

Es sind eine Mehrzahl von heilgymnastisch-therapeutischen Einrichtungen zur Behandlung von Wirbelsäulenbeschwerden bekannt.

Hierbei wird zur Entlastung der Wirbelsäule eine Liegefläche vorgesehen, welche in zur Horizontalen variable Neigungswinkel bewegt werden kann und am Fußende mit einer Haltevorrichtung zum Festlegen der Füße der zu therapierenden Person ausgerüstet ist.

Bei der Therapie von Bandscheibendefekten, insbesondere zur Behandlung von in Zwischenwirbelräumen eingeklemmten Bandscheiben und/oder Nervensträngen sind derartige Liegen verwendbar. Darüber hinaus können Liegen mit einer verschwenkbaren Liegefläche sowohl zur Regeneration der Wirbelsäule als auch zur Stärkung bestimmter Muskelpartien eingesetzt werden. Die bestimmungsgemäße Nutzung der vorstehend beschriebenen Liegen fördert dabei gleichzeitig auch die Durchblutung des gesamten Körpers und trägt darüber hinaus erheblich zur Harmonisierung der Stoffwechselfunktionen bei.

Zur Behandlung von Wirbelsäulendefekten ist die Liegefläche, auf welcher sich die zu therapierende Person in im wesentlichen gestreckter Haltung befindet, derart zur Horizontalen geneigt, dass bei einer nach unten, d.h. abwärts, gerichteten Kopflage die angestrebte Entlastung der Wirbelsäule und der Bandscheiben erfolgt.

Durch das eigene Körpergewicht erfolgt in dieser als Hängelage zu bezeichnenden Position in Abhängigkeit vom Neigungswinkel eine Dehnung der Wirbelsäule und auch eine Dehnung der Gelenke von Knie und Hüfte.

Insbesondere kann auch bei gesunden Menschen eine Körperdehnung zur Steigerung des Wohlbefindens und zur Förderung der Entspannung beitragen. Dies ist speziell für Personen geeignet, welche im täglichen Berufsleben besonders starken physischen und/oder psychischen Belastungen ausgesetzt sind und durch eine relativ kurzfristige Entspannungsbehandlung, beispielsweise mit einer Dauer von 10 bis 15 Minuten, die für die Erfüllung weiterer Tagesaufgaben erforderliche Fitness herstellen wollen.

Dazu ist es außerordentlich sinnvoll, wenn die für eine derartige heilgymnastisch-therapeutische Anwendung zu benutzende Liege im unmittelbaren Arbeitsbereich, beispielsweise das Büro eines Managers in der Chefetage eines größeren Unternehmens verfügbar gehalten wird. Dies setzt jedoch nicht nur Maßstäbe für die Sicherung der medizinischen-therapeutischen Parameter der Liege, sondern auch für die dem Umgebungsmilieu entsprechend angepasste Formgestaltung, um der Liege ein für ein Wohnmöbel erforderliches, ansprechendes Aussehen zu verleihen.

In der deutschen Offenlegungsschrift DE 41 13 038 A1 wird eine Gymnastik- und Therapievorrichtung beschrieben, welche einseitig an der Wand eines Behandlungsraumes in der Vertikalen verschieblich angeordnet ist. Durch ein spezielles Arretierglied kann die Liegefläche in einem bestimmten Neigungswinkel zur Horizontalen gehalten werden. Die Haltevorrichtung für die Füße der zu therapierenden Person sind derart ausgebildet, dass Steilhanglagen mit einem Neigungswinkel bis zu 85° möglich sein sollen.

In dem deutschen Gebrauchsmuster DE 82 23 820 U1 ist eine Aufhängevorrichtung zur Entlastung der Wirbelsäule in Kombination mit einer Liege vorgeschlagen. Die Liegefläche ist dreifach untergliedert und weist im Sitzbereich eine Verbindung mit einem dreibockförmigen Trägerrahmen auf. Dadurch entsteht eine sogenannte

Liegewippe, deren gewinkelte Liegefläche mittels eines kreisförmigen Handgriffes um bis zu 180° verschwenkbar ist. Im Fußbereich der Liegefläche sind starre Fußhalterungen vorgesehen.

Eine ähnlich ausgebildete Aufhängevorrichtung mit einteiliger Liegefläche zeigt die Beschreibung gemäß DE 83 13 709 U1. Die Erfindung besteht in dem speziellen Montagemechanismus einer Liege-Wippe und einem Sicherheits-Schnellverschluß an den Fußhalterungen der Vorrichtung.

Die in der deutschen Patentschrift DE 32 01 334 C2 vorgeschlagene Hängeapparat für Therapiezwecke weist eine Liege auf, welche über zwei Stummelwellen als Schwenkachsen in den Lagerböcken eines Rahmens drehbar gehalten sind. Die Lagerböcke weisen eine Bodenplatte auf, an welcher gleichzeitig ein elektrischer Antrieb für einen Seilzug montiert ist, dessen freies Ende mit dem Kopfteil der Liege verbunden ist. Diese Konstruktion soll die Liege in Positionen mit einer Neigung gegenüber der Waagerechten von -15° bis +90° ermöglichen.

In der europäischen Patentschrift EP 0 129 885 B1 wird darüber hinaus eine neigungsverstellbare Liege zur Körperdehnung vorgeschlagen, bei welcher die Liegefläche in Teilabschnitten schwenkbar an einen Rahmen angelenkt ist. Der Rahmen weist zwei feste Standfüße auf, wobei die Teilabschnitte der Liegefläche mit ihren Endbereichen in Schienen an der Oberseite des Rahmens geführt sind. Für den Rahmen sind vier Standfüße vorgesehen, mit denen die Liege gegenüber der Auflageebene am Boden des Aufstellraumes abgestützt ist.

Desweiteren werden in der amerikanischen Patentschrift US-PS 4 624 458 und in der deutschen Patentschrift DE 28 03 404 C2 spezielle Fußhalterungen für heilgymnastisch-therapeutischen Liegen vorgeschlagen, bei denen der Befestigungsdruck an

den Gliedmaßen durch spezielle Stellmechanismen für den jeweiligen Patienten angepasst werden kann.

Die vorstehend beschriebenen Ausführungsvarianten für heilgymnastisch-therapeutische Liegen zum Behandeln von Wirbelsäulenbeschwerden und zur Verbesserung des Wohlbefindens einer Person erfüllen zwar mehr oder weniger gut die medizinischen Anforderungen zur erfolgreichen Durchführung der heilgymnastisch-therapeutischen Maßnahmen, sie weisen aber den wesentlichen Nachteil auf, dass sie nicht in das durch moderne Wohnmöbel geprägte Ambiente des Büros einer Führungskraft eines Unternehmens eingefügt werden können. Derartige heilgymnastisch-therapeutische Liegen können jederzeit in einer physiotherapeutischen Behandlungsräumen oder in einem Fitness-Studio aufgestellt werden. In einem modern gestalteten Büro ist dies nicht möglich, ohne dass der Gesamteindruck des Raumes in nachteiliger Weise gestalterisch spürbar in Mitleidenschaft gezogen werden würde.

Die bei bekannten heilgymnastisch-therapeutischen Liegen eingesetzten Haltemechanismen zum Befestigen der Füße des Patienten weisen den besonderen Nachteil auf, dass sie in mehr oder weniger aufwendiger Weise an die anatomischen Eigenheiten der jeweilige Person und an die von der Neigung der Liege abhängige Zugbelastung angepasst werden müssen.

Darstellung des Wesens der Erfindung

Ausgehend von den Mängeln des Standes ergibt sich Aufgabe der Erfindung, eine Liege zur heilgymnastisch-therapeutisch Behandlung von Wirbelsäulenbeschwerden und zur Durchführung von Maßnahmen zum Abbau von Stress und zur Erhöhung des körperlichen Wohlbefindens einer Person zu schaffen, welche auf einfache Art und Weise nicht nur von dem Therapeuten, sondern auch von der zu therapierenden Person bedient werden kann, wobei der Bedienungsaufwand auf ein Minimum reduziert werden kann.

Desweiteren ist eine Aufgabe der Erfindung die Liege zur heilgymnastisch-therapeutisch Behandlung von Wirbelsäulenbeschwerden und zur Durchführung von Maßnahmen zum Abbau von Stress und zur Erhöhung des körperlichen Wohlbefindens einer Person derart auszubilden, dass sie im wesentlichen den Charakter eines Wohnmöbels aufweist und so in vorteilhafter Weise verhindert wird, dass bei der entsprechend aufgestellten Liege der Eindruck entsteht, dass es sich hierbei um ein zu einer medizinischen Einrichtung oder zu einem Fitness-Center gehörendes Geräts handelt.

Diese Aufgabe wird in vorteilhafter und zugleich einfacher Weise mit einer Liege entsprechend den Merkmalen der Schutzansprüche 1 und 14 gelöst.

Die Erfindung schließt die Erkenntnis ein, dass eine Liege zur heilgymnastisch-therapeutisch Behandlung von Wirbelsäulenbeschwerden in vorteilhafter Weise bei Beibehaltung seiner heilgymnastisch-therapeutischen Eigenschaften den Charakter eines Wohnmöbels erhalten kann, wenn die dazu erforderlichen technischen Mittel nicht nur den medizinischen Aspekt berücksichtigen, sondern auch in ihrer Form

gestaltet werden, um den Anforderungen an ein Wohnmöbel im wesentlichen zu entsprechen.

Entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die aus der - in Bezug auf die Aufstellebene - Waagerechten in eine Schräglage schwenkbare Liege zur heilpraktisch-therapeutischen Behandlung der Wirbelsäulenbeschwerden von Personen einen im wesentlichen viereckigen Rahmen mit einer ersten und einer zweiten Schmalseite und einer ersten und zweiten Längsseite, eine der Form des Rahmens angepasste, eine Liegefläche bildende Auflage, am Rahmen befestigte erste und zweite Stützmittel, durch welche der Abstand der Liegefläche zur Aufstellebene der Liege bestimmt ist und an der ersten Schmalseite des Rahmens vorgesehene Haltemittel zum Arretieren der Füße der auf der Liege zu therapierenden Person auf.

Es ist erfindungswesentlich, dass die Stützmittel einen im wesentlichen punktförmigen Kontakt mit der Aufstellebene in dem jeweiligen Raum aufweisen, wobei das an der ersten Schmalseite angeordnete erste Stützmittel längenvariabel ausgebildet ist und das an der zweiten Schmalseite angeordnete zweite Stützmittel im wesentlichen den Drehpunkt/Drehachse für die Schwenkbewegung der Liege bildet.

Dabei ist das längenvariable Stützmittel entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung von der ersten Schmalseite des Rahmens in Richtung des Mittelpunktes der Auflage beabstandet angeordnet. Das zweite Stützmittel weist bevorzugt zwei bogenförmige, an den Rahmen angelenkte Streben auf, welche durch eine sich im wesentlichen parallel zu den Schmalseiten des

Rahmens erstreckende Traverse verbunden sind, wobei zwischen der Traverse und dem Rahmen ein Dehnungselement vorgesehen ist.

Dieses Dehnungselement ist entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung als ein mittels Elektromotor angetriebenes Zahnstangen-System ausgebildet. Nach einer günstigen Weiterbildung der Erfindung ist das Dehnungselement als hydraulischer Druckzylinder ausgebildet, um die Längenveränderung des ersten Stützelements zum Schwenken der Liege in eine geneigte Position zwecks heilgymnastisch-therapeutischer Behandlung von Wirbelsäulenbeschwerden durchführen zu können.

Für die Gestaltung der erfindungsgemäßen Liege ist es von Vorteil, wenn der Bogen der Streben in Richtung der Liegefläche konvex ausgebildet ist. Die entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung an den freien Enden der Streben vorgesehenen Rollmittel sichern eine im wesentlichen reibungsfreie Bewegung des ersten Stützmittels gegenüber der Aufstellebene, wenn die Liege in die Therapieposition geschwenkt wird.

Um entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung mit dem zweiten Stützmittel eine sichere Schwenkachse bilden zu können, weist dieses zweite Stützmittel zumindest einen mit der Aufstellebene in Kontakt stehenden, konvex ausgebildeten Abschnitt auf und ist beispielsweise als ein sich im wesentlichen parallel zur zweiten Schmalseite erstreckender Zylinder ausgebildet.

Nach einer günstigen Weiterbildung der Erfindung besteht das zweite Stützmittel aus zwei, jeweils an den Enden der zweiten Schmalseite befestigten und sich im wesentlichen zueinander parallel erstreckenden Scheiben, wobei die Scheiben im

wesentlich kreisförmig ausgebildet sind oder zumindest im Berührungsbereich mit der Aufstellebene einen Kreisbogen aufweisen.

Entsprechend einer weiteren Variante der Erfindung ist es von Vorteil, wenn das zweite Stützmittel im Kontaktbereich mit der Aufstellebene einen rutschfesten Belag, bevorzugt aus profilierten Gummi oder einem gummiähnlichen Material, aufweist.

Nach der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Haltemittel zum Arretieren der Füße als selbsthemmendes, mit zunehmender Neigung der Liege seine Haltekraft erhöhendes System ausgebildet. Dies wird in vorteilhafter Weise dadurch erreicht, dass das Haltemittel an der ersten Schmalseite als gelenkig angeschlagenes Bogenstück ausgebildet ist, welches im wesentlichen hyperbelartig Ausformung aufweist.

An dem freien Ende des bevorzugt aus metallischem Rundmaterial gefertigten Bogenstücks ist eine sich im wesentlichen parallel zur ersten Schmalseite erstreckende Quertraverse vorgesehen, welche in günstiger Weise aus Holz besteht.

Für die Ausgestaltung der Liege für die heilpraktisch-therapeutischen Behandlung der Wirbelsäulenbeschwerden von Personen ist entsprechend der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung eine Seitenverkleidung vorgesehen ist, welche sich in waagerechter Position der Liege von der Oberkante des Rahmens der Liege bis zur Aufstellebene erstreckt. Die Verkleidung verdeckt dabei zumindest das erste Stützmittel und bildet zusammen mit dem zweiten Stützmittel eine baulich/körperliche Einheit. Die Verkleidung ist dabei in vorteilhafter Weise beispielsweise direkt an das Stützmittel angeformt und ist durch Schraubmittel an den Längsseiten des Rahmens der Liege befestigt.

Nach einer vorteilhaften Variante der Erfindung erfasst die Seitenverkleidung die Längsseiten und zumindest eine der Schmalseiten der Liege. Die Verkleidung ist an dem Rahmen der Liege befestigt und besteht aus einem metallischen Werkstoff oder ist unter Verwendung eines textilen Werkstoffs hergestellt.

Zwecks Komforterhöhung für den Patienten während der heilgymnastisch-therapeutischen Behandlung ist entsprechend einer zusätzlichen günstigen Variante der Erfindung an der zweiten Schmalseite des Rahmens eine Kopfstütze vorgesehen. Die Kopfstütze weist eine Polsterung auf, für welche eine ergonomische Form vorgesehen ist. Dadurch wird insbesondere der Hals-Nacken- Wirbelbereich während der Streckbehandlung entlastet.

Zwecks Anpassung der Liege an die verschiedenen Körpergrößen der Patienten ist Kopfstütze in Richtung der Längsachse der Liege verschieblich angeordnet.

Für eine effektive Steuerung der Liege sind für das Dehnungsmittel zur Längenvariation des ersten Stützmittels und für die Kopfstütze manuell betätigbare Bedienelemente vorgesehen. Diese Bedienelemente sind bevorzugt an einer der Längsseiten des Rahmens der Liege angeordnet, wo sie von der zu therapierenden Person bequem mit den Händen erreichbar sind.

Für die praktische Arbeit hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn der Rahmen der Liege im wesentlichen trapezförmig ausgebildet ist. Entsprechend dieser Variante der Erfindung ist das Trapez gleichschenkelig ausgebildet, wobei sich die Kopfstütze an der Seite mit der längeren Grundkante des Trapezes befindet.

Andere vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt.

Es zeigen:

Figuren 1 die bevorzugte Ausführungsform der Erfindung in Ansicht von der Seite, und 1a

Figur 2 die in Figur 1 gezeigten Ausführungsform der Erfindung in Ansicht von unten,

Figur 3 eine weitere vorteilhafte Variante der Erfindung in Seitenansicht,

Figur 4 eine andere günstige Ausführungsform der Erfindung in Ansicht von der Seite

sowie

Figur 5 die in Figur 4 dargestellte Ausführungsform der Erfindung in Teilansicht von oben.

Die in den Figuren 1 und 2 in Seitenansicht und in Ansicht von unten dargestellte in eine Schräglage schwenkbare Liege 1 zur heilpraktisch-therapeutischen Behandlung der Wirbelsäulenbeschwerden von Personen weist einen im wesentlichen viereckigen Rahmen 2 mit einer ersten und einer zweiten Schmalseite 3, 4 und einer ersten und zweiten Längsseite 5, 6 auf. An dem Rahmen 2 sind zwei Stützmittel 7, 8 befestigt.

Das erste Stützmittel 7 besteht aus zwei gleichartigen bogenförmigen Elementen 7a und 7b, welche an der ersten Schmalseite 3 in Richtung der Mittelachse der Liege 1

beabstandet an dem Rahmen 2 im Fußbereich der Liege 1 angelenkt sind. Die bogenförmigen Elemente 7a, 7b sind durch eine Traverse 7c mechanisch miteinander verbunden. An der Traverse 7c ist ein Elektromotor 14 befestigt, welcher seinerseits mittels einer Zahnstange 15 eine Längenvariation des ersten Stützmittels 7 ermöglicht.

Um die erforderliche Kraftübertragung auf die Liegefläche für den Schwenkvorgang zu ermöglichen, ist die Zahnstange mechanisch mit einer zweiten Traverse 2a verbunden, welche sich an den Seitenteilen 5 und 6 des Rahmens 2 abstützt und den Rahmen dadurch gleichzeitig stabilisiert.

Die freien Enden der bogenförmigen Elemente 7a, 7b des Stützmittels 7 tragen jeweils eine kleine Rolle 16, welche sich auf der Aufstellebene 9 im wesentlichen punktförmig abstützen. Dieser Punkt ist mit 12 bezeichnet.

Das zweite Stützmittel 8 ist an der zweiten, kopfseitigen Schmalseite 4 der Liege 1 angeformt und besteht aus einem zylindrisch ausgebildeten Korpus, welcher sich auf der Aufstellebene 9 des Raumes 10 abstützt und im Auflagepunkt 11 eine Schwenkachse bildet, wenn die Liege 1 in eine gegenüber der Aufstellebene 9 geneigte Therapie-Position 1' bewegt wird. Diese Position ist in Figur 1a gezeigt.

Um den Schwenkvorgang vorteilhaft zu beeinflussen, weist der die Aufstellebene 9 tangierende Bereich des zylindrischen Korpus 8 die Oberfläche eines geraden Kreiszyinders auf. Dadurch kann das Stützmittel 8 formgestalterisch umgebildet werden, wenn nur für den die Aufstellebene 9 tangierende Bereich des Stützmittels 8 eine Kreisbogenform erhalten bleibt.

Um die Liege 1 während des Schwenkvorgangs sicher zu positionieren, trägt das

zweite Stützmittel 8 an seiner den Aufstellebene 9 zugewandten Seite einen rutschfesten Belag 8a aus beispielsweise Profilmgummi.

Die Laufdauer des Motors 14 sowie dessen Drehrichtung zwecks Einstellung der Therapie-Position 1' der Liege 1 wird über ein (in Figur 1 und 2 nicht gezeigtes) kleines Bedientableau gesteuert. Dieses Bedientableau befindet sich vorteilhafter Weise an einer der Längsseiten 5, 6 im Handbereich der auf der Liege 1 plazierten und zu therapierenden Person (nicht dargestellt) und ist dadurch bequem zugänglich. Dadurch kann sich der Patient die Neigung der Liege und die Position der Kopfstütze (vergleiche die Ausführungen zu Figur 4 und 5) entsprechend seinem individuellen Wohlbefindlichkeits-Gefühl einstellen.

Im Fußbereich der Liege 1 ist eine als selbsthemmendes System ausgebildete Halterung 17 für den Füße des Patienten vorgesehen. Diese besteht aus einem Bogenstück 18, welches an der Schmalseite 3 des Rahmens 2 am Punkt 18a schwenkbar angelenkt ist und ein im wesentlichen hyperbolisch geformt ist. Am freien Ende des Bogenstücks 18 ist ein Querholz 19 befestigt, welches mit dem oberen Teil des Fußes eines Patienten in Kontakt steht. Dadurch bleibt die Haltekraft des Systems 17 im wesentlichen konstant, wenn die Liege 1 aus der Waagerechten in eine geneigte Position bewegt wird.

Figur 3 zeigt den Kopfbereich einer Liege 1 in Seitenansicht. An das zweite Stützmittel 8 ist eine Verkleidung 20 angeformt, welche sich in vertikaler Richtung von der Oberkante des Rahmens (vergleiche Bezugsziffer 2 in Figur 4) bis kurz oberhalb von der Aufstellebene 9 erstreckt und in horizontaler Richtung bis zum Fußbereich der Liege reicht. Die lösbare Befestigung der Verkleidung 20 am Rahmen erfolgt durch eine Schraubverbindung 21 oder durch eine andere übliche Haltevorrichtungen, beispielsweise durch mehrere einzelne Klettverschlüsse.

In den Figuren 4 und 5 ist der Kopfbereich der Liege 1 in Ansicht von der Seite bzw. in Draufsicht dargestellt und zeigt die Anordnung einer Kopfstütze 30. Die Kopfstütze 30 ist in Richtung der Längsachse der Liege 1 verschieblich längs des Rahmens 2 geführt. Die nutenförmigen (nicht dargestellten) Führungselemente befinden sich in den Längsseiten (vergleiche Bezugsziffern 5 und 6 in Figur 2) des Rahmens 2.

Die Kopfstütze 30 übergreift die, bevorzugt aus einer textilverkleideten Schaumstoffmatte bestehende, Auflage 22 der Liege 1 und weist zusätzliche eine Polsterung 31 auf, für welche eine ergonomische Ausgestaltung vorgesehen ist. Dazu erfolgt eine besondere Ausformung 32, welche insbesondere eine Entlastung des Hals-Nacken-Wirbelbereichs während der Streckbehandlung auf der Liege 1 ermöglicht.

Für die in den Figuren 1 bis 5 dargestellte Liege 1 zur heilgymnastisch-therapeutischen Behandlung von Wirbelsäulenbeschwerden einer Person ist eine Höhe H der in waagerechter Position befindlichen Liege (gemessen von Aufstellenebene 9 bis zur Oberkante der Auflage 22) ein Wert im Bereich $35 \text{ cm} < H < 60 \text{ cm}$ vorgesehen. Als besonders hat sich eine Höhe $H = 45 \text{ cm}$ erwiesen.

Die Erfindung beschränkt sich in ihrer Ausführung nicht auf die vorstehend angegebenen bevorzugten Ausführungsbeispiele. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche von der dargestellten Lösung auch bei grundsätzlich anders gearteten Ausführungen Gebrauch macht.

Patentansprüche

1. Liege (1, 1') zur heilpraktisch-therapeutischen Behandlung der Wirbelsäulenbeschwerden von Personen, welche aus der Waagerechten in eine Schräglage schwenkbar ausgebildet ist,

aufweisend

einen im wesentlichen viereckigen Rahmen (2) mit einer ersten und einer zweiten Schmalseite (3, 4) und einer ersten und zweiten Längsseite (5, 6),

eine der Form des Rahmens angepasste, eine Liegefläche bildende Auflage (22),

am Rahmen (2) befestigte erste und zweite Stützmittel (7, 8), durch welche der Abstand der Liegefläche zur Aufstellebene (9) der Liege (1, 1') bestimmt ist,

an der ersten Schmalseite (3) des Rahmens (2) vorgesehene Haltemittel (17, 18, 19) zum Arretieren der Füße der auf der Liege (1, 1') zu therapierenden Person,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Stützmittel (7, 8) einen im wesentlichen punktförmigen Kontakt (11, 12) mit der Aufstellebene (9) aufweisen, wobei das an der ersten Schmalseite (3) angeordnete erste Stützmittel (7) längenvariabel ausgebildet ist und das an der zweiten Schmalseite (4) angeordnete Stützmittel (8) im wesentlichen einen Drehpunkt bzw. eine Achse (11) für die Schwenkbewegung der Liege (1, 1') bildet.

2. Liege nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
das längenvariable Stützmittel (7) von der ersten Schmalseite des Rahmens (2) in Richtung des Mittelpunktes der Auflage (22) beabstandet angeordnet ist.
3. Liege nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Stützmittel (7) zwei bogenförmige, an den Rahmen angelenkte Streben (7a, 7b) aufweist, welche durch eine sich im wesentlichen parallel zu den Schmalseiten (3, 4) des Rahmens (2) erstreckende Traverse (2a) verbunden sind, wobei zwischen der Traverse und dem Rahmen ein Dehnungsmittel vorgesehen ist.
4. Liege nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Dehnungsmittel als Hydraulik-Einheit ausgebildet ist.
5. Liege nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
als Dehnungsmittel motorbetriebenes Zahnstangen-System (14, 15) vorgesehen ist.
6. Liege nach einem der Ansprüche 3 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Bogen der Streben (7a, 7b) in Richtung der Liegefläche (22) konvex ausgebildet ist.

7. Liege nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
an den sich auf der Aufstellungsebene (9) der Liege abstützenden Enden der Streben (7a, 7b) jeweils ein Rollmittel (16) vorgesehen ist.
8. Liege nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Stützmittel (8) zumindest einen mit der Aufstellebene (9) in Kontakt stehenden, konvex ausgebildeten Abschnitt (8a) aufweist.
9. Liege nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Stützmittel (8) als ein sich im wesentlichen parallel zur zweiten Schmalseite (4) erstreckender Zylinder ausgebildet ist.
10. Liege nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass
das zweite Stützmittel (8) aus zwei, jeweils an den Enden der zweiten Schmalseite (4) befestigten und sich im wesentlichen parallel zueinander erstreckenden Scheiben gebildet ist.
11. Liege nach Anspruch 10
dadurch gekennzeichnet, dass
die Scheiben im wesentlich kreisförmig ausgebildet sind oder zumindest im Berührungsbereich mit der Aufstellebene (9) einen Kreisbogen aufweisen.



12. Liege nach einem der Ansprüche 8 bis 11,

dadurch gekennzeichnet, dass

das zweite Stützmittel (8) im Kontaktbereich mit der Aufstellebene (9) einen rutschfesten Belag (8a) aufweist.

13. Liege nach Anspruch 12,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Belag (8a) aus einem Profilgummi besteht.

14. Liege (1, 1') zur heilpraktisch-therapeutischen Behandlung der Wirbelsäulenbeschwerden von Personen, welche aus der Waagerechten in eine Schräglage schwenkbar ausgebildet ist,

aufweisend

einen im wesentlichen viereckigen Rahmen (2) mit einer ersten und einer zweiten Schmalseite (3, 4) und einer ersten und zweiten Längsseite (5, 6),

eine der Form des Rahmens angepasste, eine Liegefläche bildende Auflage (22),

am Rahmen (2) befestigte erste und zweite Stützmittel (7, 8), durch welche der Abstand der Liegefläche zur Aufstellebene (9) der Liege (1, 1') bestimmt ist,

an der ersten Schmalseite (3) des Rahmens (2) vorgesehene Haltemittel (17, 18, 19) zum Arretieren der Füße der auf der Liege (1, 1') zu therapierenden Person,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Haltemittel (18, 19) zum Arretieren der Füße als selbsthemmendes, mit zunehmender Neigung der Liege seine Haltekraft erhöhendes System (17) ausgebildet sind.

15. Liege nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Haltemittel an der ersten Schmalseite des Rahmens (2) gelenkig angeschlagenes, vorzugsweise eine hyperbelartige Form aufweisendes Bogenstück (18) ausgebildet ist, welches an seinem freien Ende eine sich im wesentlichen parallel zur ersten Schmalseite erstreckende Quertraverse (19) trägt.

16. Liege nach Anspruch 15,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Quertraverse (19) mittig an dem Bogenstück befestigt ist und eine an die Fußform angepasste Anlagefläche aufweist.

17. Liege nach Anspruch 16,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Quertraverse (19) aus Holz oder aus einem Kunststoff besteht.

18. Liege nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine Seitenverkleidung (20) vorgesehen ist, welche zumindest das erste Stützmittel (7, 7a, 7b) verdeckt und welche an das zweite Stützmittel (8) angeformt oder mit ihm körperlich integriert ist.

19. Liege nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenverkleidung (20) die Längsseiten (5, 6) und zumindest eine der Schmalseiten (3, 4) der Liege erfasst.

20. Liege nach Anspruch 18 und 19,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verkleidung (20) an dem Rahmen (2) der Liege befestigt ist und aus einem metallischen Werkstoff besteht.

21. Liege nach Anspruch 20,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Verkleidung (20) unter Verwendung eines textilen Werkstoffs hergestellt ist.

22. Liege nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
an der zweiten Schmalseite (4) des Rahmens eine Kopfstütze (30) vorgesehen ist.

23. Liege nach Anspruch 22,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kopfstütze (30) eine ergonomische Form 31, 32) aufweist und in Richtung der Längsachse der Liege verschieblich angeordnet ist.
24. Liege nach einem der Ansprüche 3, 4, 5 und 22,
dadurch gekennzeichnet, dass
für die das Dehnungsmittel (14, 15) und die Kopfstütze (30) manuell betätigbare Bedienelemente vorgesehen sind.
25. Liege nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
für die Höhe H der in waagerechter Position befindlichen Liege ein Wert im Bereich $35 \text{ cm} < H < 60 \text{ cm}$, bevorzugt $H = 45 \text{ cm}$ vorgesehen ist.
26. Liege nach Anspruch 25,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Rahmen im wesentlichen trapezförmig ausgebildet ist.
27. Liege nach Anspruch 26,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Trapez gleichschenkelig ausgebildet ist und sich die Kopfstütze an der Seite mit der längeren Grundkante des Trapezes befindet.

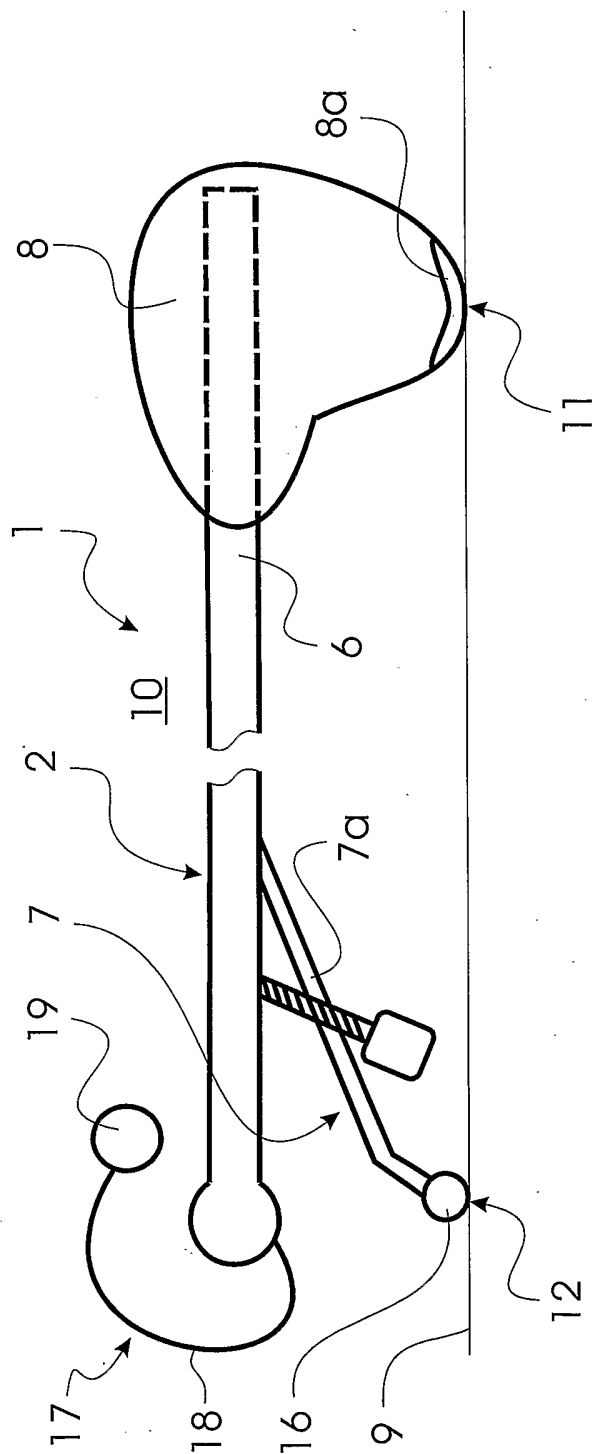


Fig. 1

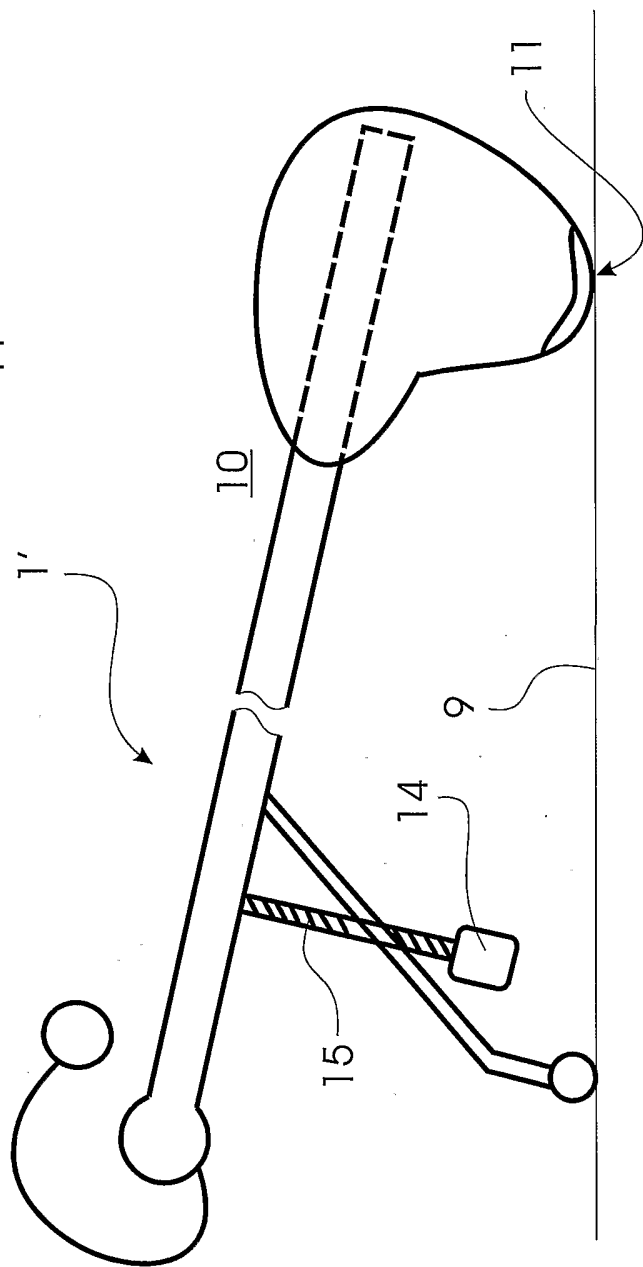


Fig. 1a

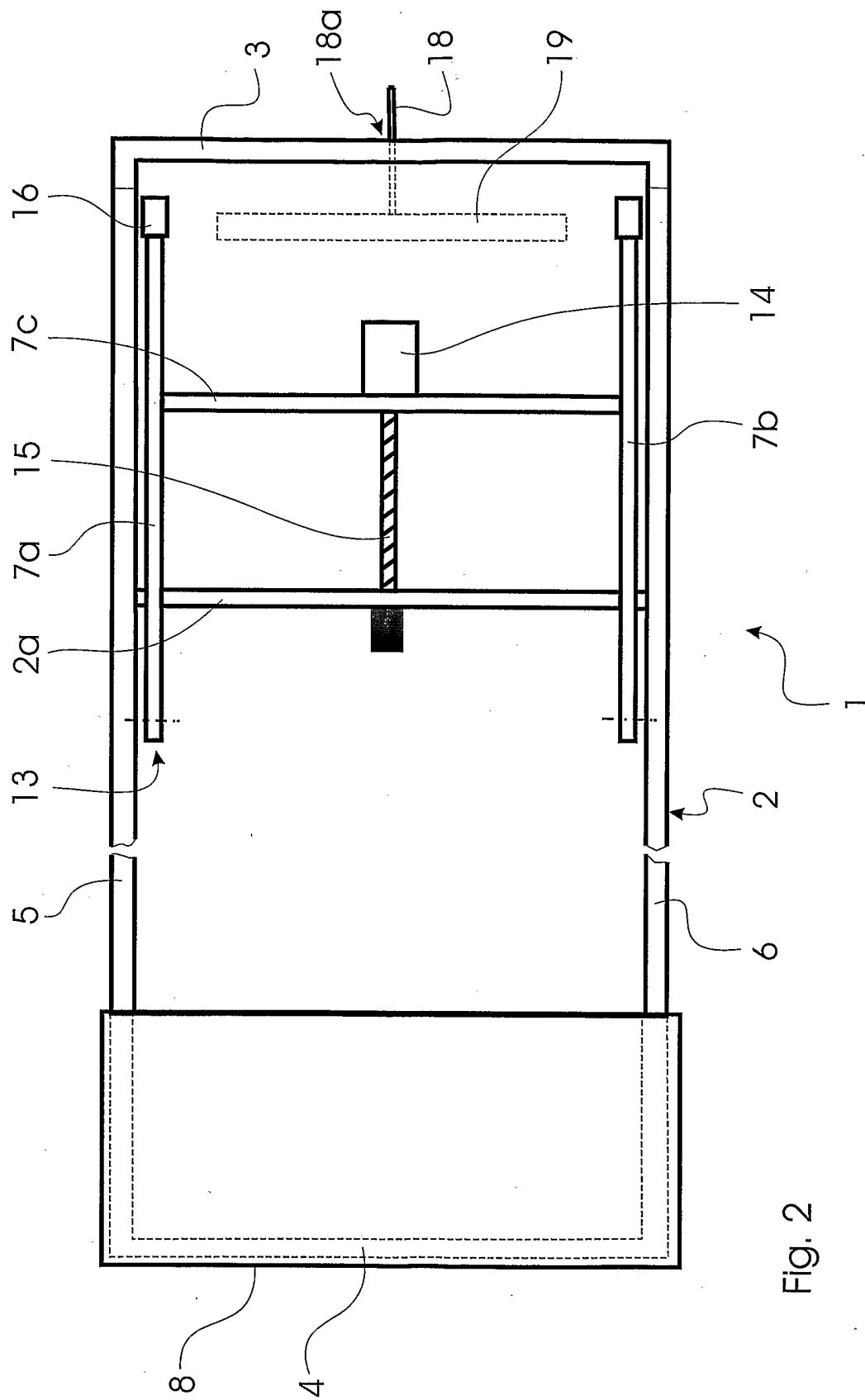


Fig. 2

