



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 016 337 A1** 2006.10.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 016 337.8**

(22) Anmeldetag: **09.04.2005**

(43) Offenlegungstag: **19.10.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A61H 1/00** (2006.01)

A61N 2/00 (2006.01)

A61F 5/01 (2006.01)

A61F 7/00 (2006.01)

(71) Anmelder:
Wabbels, Bernd, Dr., 26409 Wittmund, DE

(74) Vertreter:
**Bergelt, K., Pat.-Ing. Dipl.-Jur., Pat.-Anw., 14772
Brandenburg**

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu
ziehende Druckschriften:

DE 102 38 984 A1

EP 03 34 274 B1

**www.medizin-elektronik.de/tracomputer.htmlmag
noli.**

magnoli_2.jpg;

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

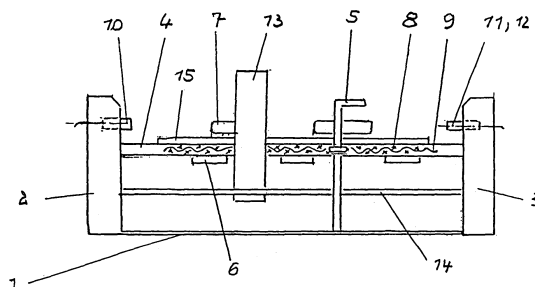
Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Extensionsliege**

(57) Zusammenfassung: Bei den bisher bekannten Massage-, Streck- und Extensionsliegen erfolgt keine gepulste Extension an einer notwendigen Vorspannung sowie mit einer gleichzeitigen Kombination mit einem Magnetfeld.

Unter Verwendung ständerartiger Vorder- und Hinterteile mit einer darin angeordneten höhenverstellbar heizbaren Liegefläche sind im Vorderteil (2) in Kopfhöhe eine pneumatisch oder hydraulisch gesteuerte Fixierung (10) zur Kopf- und Halswirbelextension und im Hinterteil (3) analog für beide Füße pneumatische oder hydraulische Fixierungen (10) und (11) für die symmetrische und asymmetrische Extension angeordnet, wobei zur asymmetrischen Lagerung des Körpers beidseitig in der Liegefläche (4) versetzt angeordnete Lagerungskorrekturen dienen sowie ein in der Liegefläche (4) pulsierendes Magnetfeld (9) oder ein über Gleitschienen (14) verschiebbarer Magnetfeldring (13) die Extension durch die außerdem wirkende Magnetfeldtherapie unterstützen.

Die Extensionsliege ermöglicht, den Stoffwechsel in der degenerativ veränderten Bandscheibe anzuregen, wobei durch die gleichzeitige Magnetfeldtherapie die Durchblutung und damit die Sauerstoffversorgung des erkrankten Gewebes verbessert wird bei gleichzeitiger muskulärer Entspannung durch die lokale Wärmeapplikation.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Extensionsliege als eine spezielle Therapieeinheit auf welcher der Patient teilfixiert wird und bei Bedarf auch asymmetrisch gelagert werden kann.

Stand der Technik

[0002] Es sind bereits eine Vielzahl von Streckliegen, Massageliegen und Verfahren zur Steigerung der Muskelaktivitäten bekannt. So beinhaltet die DE 44 13 752 C2 eine Streckliege mit einem um eine horizontale Querachse schwenkbar in einem Gestell gelagertem Rahmen, mit einer auf dem Rahmen angeordneten Liegefläche und mit einer an dem Rahmen angebrachten Beinhalterung. Die Liegefläche ist dabei auf einem Schlitten angebracht, der mit Laufrollen über einen begrenzten Verschiebungsweg in Längsrichtung verfahrbar auf dem Rahmen gelagert ist.

[0003] Eine weitere Streckliege nach der DE 29 02 858 A1 betrifft eine Streckliege mit einem langgestreckten, mit einer Fußhalterung und einer Liegefläche versehenen Liegebrett, das um eine horizontale und quer zum Liegebrett verlaufende Schwenkachse von einer aufrechten Einstieglage, in der die Fußhalterung unten ist, in eine Kopflage, in der die Fußhalterung oben ist, verschwenkbar ist, wobei die Schwenkachse in einem Abstand in Richtung der Liegefläche vom Liegebrett und von der Liegefläche versetzt angeordnet ist.

[0004] Außerdem wurde eine TESI Massage- und Extensionsliege von der gbo AG bekannt, wo die Merkmale der Massage und Extension durch eine Wärmetherapie ergänzt wird. Die Stufenbettlagerung ist bei dieser Liege elektrisch einstellbar. Alle übrigen Einstellungen erfolgen über ein Touchscreen. Nachteilig bei bekanntem Stand der Technik ist insbesondere, dass keine gepulste Extension aus einer notwendigen Vorspannung erfolgt sowie eine Kombination mit einem Magnetfeld fehlt.

Aufgabenstellung

[0005] Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, eine Extensionsliege zu entwickeln, die eine Kombination der gepulsten Extension mit der pulsierenden Signaltherapie einschließlich der Wärmeanwendung zur Erreichung eines hohen therapeutischen Nutzens und einer Regenerationswirkung auf erkrankte Wirbelsäulen und Gelenkabschnitte ermöglicht.

[0006] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale der Patentansprüche gelöst. Nachfolgende Vorteile prägen die Erfindung.

[0007] So handelt es sich bei der Erfindung um eine spezielle Therapieeinheit (Liege), auf welcher der Patient teilfixiert wird. Über Extremitäten, über das Becken oder auch über die Halswirbelsäule wird eine sanfte, in der Stärke variierebare pulsierende Extension ausgeübt. Die Extensionen werden pneumatisch erzeugt und sind rechnergesteuert. Die Extension über die unteren Extremitäten mit den dafür vorgesehenen Fixierungen kann wechselseitig erfolgen und ebenfalls in der Stärke variiert werden. Ebenso ist dadurch eine asymmetrische Rumpfextension möglich bei gleichzeitiger seitlicher Unterstützung der Wirbelsäule zur Korrektur von Skoliosen und muskulären Dysbalancen. Auf dieser Liege wird selbstverständlich auch eine gleichzeitige entlordosierende Stufenlagerung ermöglicht.

[0008] Nach entsprechender Lagerung des Patienten erfolgt über spezielle Segmente (Heizung) in der Liege eine lokale Wärmeapplikation, die während der etwa eine Stunde andauernden Behandlung beibehalten wird. Nach etwa 10-minütiger Wärmeverbehandlung beginnt die pulsierende Extension mit unterschiedlichen Frequenzen, wobei standardmäßig von 30 Impulsen pro/Minute auszugehen ist.

[0009] Während der Extension erfolgt im zu behandelnden Wirbelsäulenabschnitt oder Gelenk gleichzeitig PST-Anwendung unter Beibehaltung der Erwärmung. Diese Kombination aus pulsierender Extension, PST (Magnetfeldtherapie) und Wärmeanwendung hat mehrere ganz entscheidende therapeutische Vorteile.

1. Der Stoffwechsel in degenerativ veränderten Bandscheiben wird deutlich angeregt und durch die Stimulation der Zellen die Matrixsynthese aktiviert.
2. Die lokale Wärmeapplikation führt zu muskulärer Entspannung und erleichtert damit den Erfolg der Extensionen.
3. Die gleichzeitige Magnetfeldtherapie verbessert die Durchblutung und damit die Sauerstoffversorgung des erkrankten Gewebes, dadurch werden Regenerationsprozesse in Gang gesetzt und das gesamte Immunsystem positiv beeinflusst. Gleichzeitig kommt es zu einer deutlichen Schmerzreduktion, die falls erforderlich, natürlich auch noch medikamentös unterstützt werden kann.

[0010] Die Effekte der Magnetfeldtherapie sind im Rahmen zahlreicher Studien bereits nachgewiesen. In diesem kombinierten Therapiekonzept werden sie noch wesentlich deutlicher auftreten. Der wechselnde hydrostatische Druck auf das Knorpelgewebe und die Stimulation der Matrixsynthese ist ebenfalls nachgewiesen (Ruhr-Universität, Bochum).

[0011] Somit steht hier ein neues Therapiekonzept zur Verfügung, welches speziell die Behandlungs-

möglichkeiten chronischer Wirbelsäulenbeschwerden entscheidend verbessert und somit langfristig eine hohe Evidenz durch deutliche Kosteneinsparung bedeutet.

Ausführungsbeispiel

[0012] Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben werden.

[0013] Es zeigt: [Fig. 1](#) eine Seitenansicht der Extensionsliege

[0014] [Fig. 2](#) eine Vorderansicht der Extensionsliege

[0015] [Fig. 3](#) eine Draufsicht der Extensionsliege

[0016] Die im Schema dargestellte Liege **1** besteht aus einem ständerartigem Vorder- und Hinterteil **2**; **3** mit einer dazwischen befindlichen Liegefläche **4**. Die Liegefläche **4** ist mit einer höhenverstellbaren und variablen Stufenlagerung **5** und speziellen Patientenarretierungen (Gürtelhalterungen) **6** ausgerüstet. Lagerungskorrekturen **7** ermöglichen eine asymmetrische Lagerung. Außerdem ist in der Liegefläche **4** eine durch Thermoelement gesteuerte Heizung **8** und ein pulsierendes Magnetfeld **9** eingebracht. Im Vorderteil **2** befindet sich eine pneumatische oder hydraulisch gesteuerte Fixierung **10** für den Kopf zur Halswirbelexension und im Hinterteil **3** sind analog pneumatische oder hydraulische Fixierungen **11**; **12** mit Fußauflage zur symmetrischen und asymmetrischen Extension integriert. Für die Fixierungen **10**; **11**; **12** sind spezielle Manschetten vorgesehen.

[0017] Zur Variierung und Behandlung nur einzelner Körperteile dient bei Bedarf ein pulsierender verschiebbar gelagerter Magnetfeldring **13**. Die dazu notwendigen Gleitschienen **14** befinden sich zwischen dem Vorder- und Hinterteil **2**; **3** in entsprechendem Abstand zur Liegefläche **4**. D.h., der Einsatz des entweder in der Liegefläche **4** eingebrachten Magnetfelder **9** oder des Magnetfeldringes **13** erfolgt wahlweise oder in Kombination. Eine übliche Polsterauflage **15** schirmt den Patienten zur verwendeten Technik ab. Alle Einstellungen sind entweder mechanisch möglich oder werden elektrisch vorgenommen und über ein Touchscreen gesteuert.

[0018] So beginnt die mögliche Extension nach ca. 10 minütiger Vorwärmung durch die Heizung **8** mit einem sogenannten Probezug. Der Probezug begrenzt elektronisch die maximale Stärke der anzuwendenden Extensionen und wird nach kurzen Unterbrechungen (ca. 1 Min.) alle 15 Minuten wiederholt.

Bezugszeichenliste

1	Liege
2	Vorderteil
3	Hinterteil
4	Liegefläche
5	Stufenlagerung
6	Patientenarretierungen
7	Lagerungskorrekturen
8	Heizung
9	Magnetfeld
10	Fixierung
11	Fixierung
12	Fixierung
13	Magnetfeldring
14	Gleitschienen
15	Polsterauflage

Patentansprüche

1. Extensionsliege unter Verwendung ständerartiger Vorder- und Hinterteile mit einer darin angeordneten höhenverstellbar, heizbaren Liegefläche, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Vorderteil (**2**) in Kopfhöhe eine pneumatisch oder hydraulisch gesteuerte Fixierung (**10**) zur Kopf- und Halswirbelexension und im Hinterteil (**3**) analog für beide Füße pneumatische oder hydraulische Fixierungen (**10**) und (**11**) für die symmetrische und asymmetrische Extension angeordnet sind, wobei zur asymmetrischen Lagerung des Körpers beidseitig in der Liegefläche (**4**) versetzt angeordnete Lagerungskorrekturen dienen sowie ein in der Liegefläche (**4**) pulsierendes Magnetfeld (**9**) oder ein über Gleitschienen (**14**) verschiebbarer Magnetfeldring (**13**) die Extension durch die außerdem wirkende Magnetfeldtherapie unterstützen.

2. Extensionsliege nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Liegefläche (**4**) mit speziellen Patientenarretierungen, nämlich Gürtelhalterungen (**6**) ausgerüstet ist.

3. Extensionsliege nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitschienen (**14**) unterhalb der Liegefläche (**4**) angebracht sind.

4. Extensionsliege nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass alle Einstellungen entweder mechanisch oder elektrisch über ein Touchscreen steuerbar sind.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

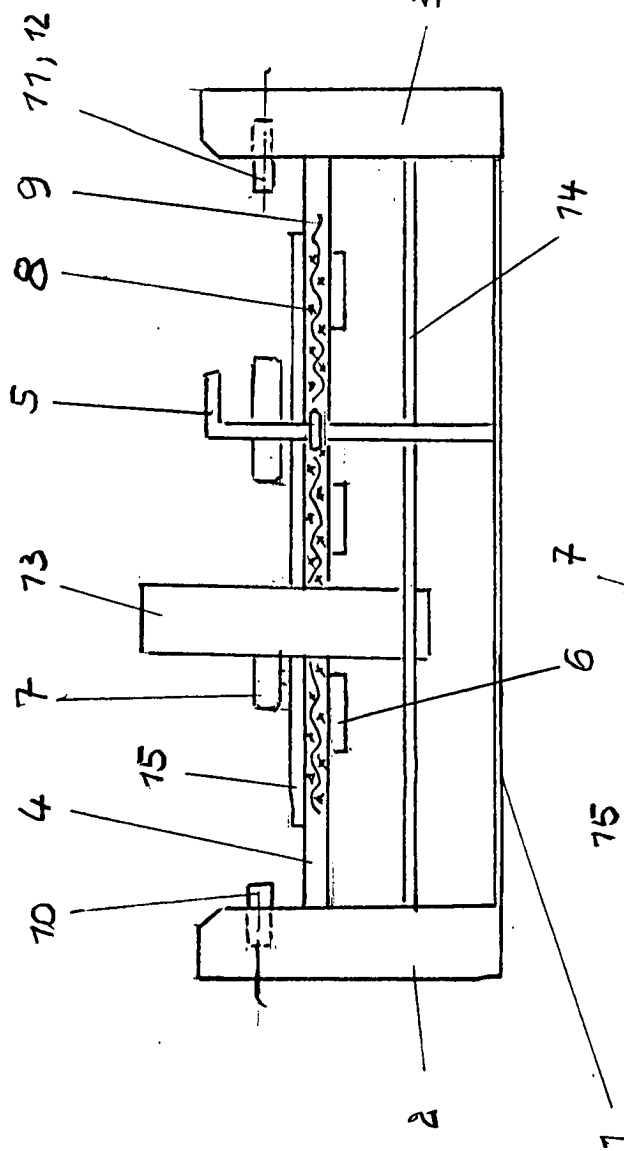


Fig. 2

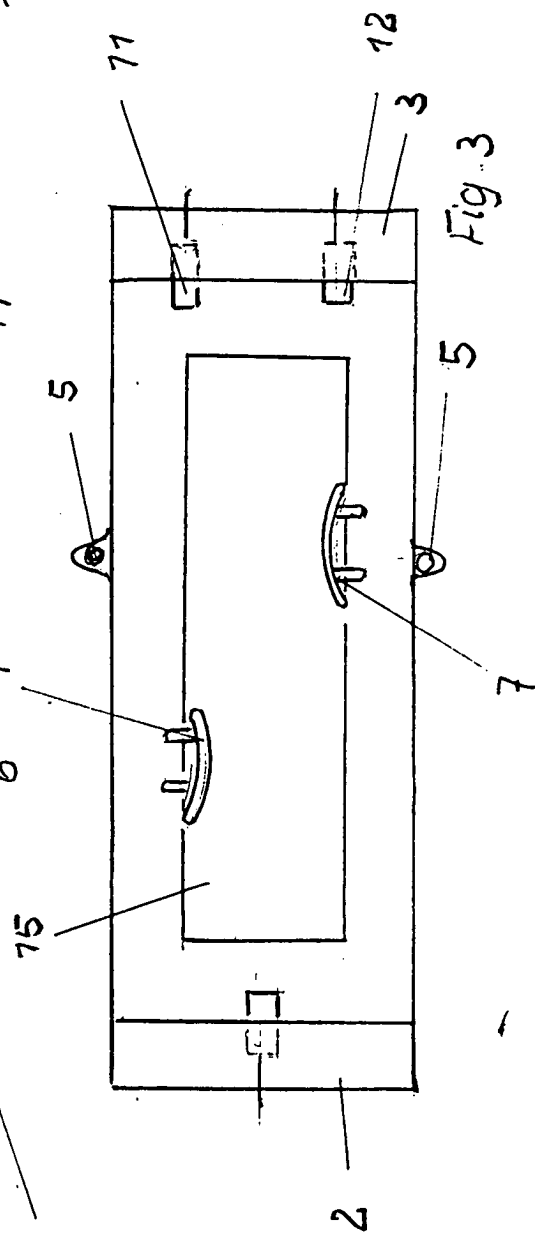
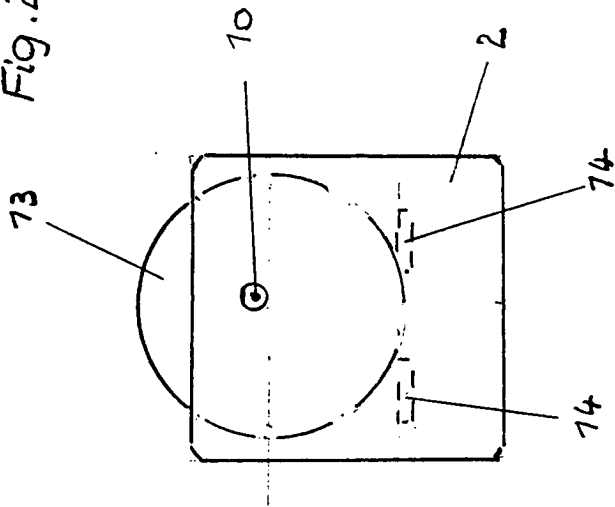


Fig. 3