



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 873 740 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(51) Int. Cl.⁶: **A61G 13/08**

(21) Anmeldenummer: **98107130.1**

(22) Anmeldetag: **20.04.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **21.04.1997 DE 19716678**

(71) Anmelder: **Brustmann, Herbert**
82515 Wolfratshausen (DE)

(72) Erfinder: **Brustmann, Herbert**
82515 Wolfratshausen (DE)

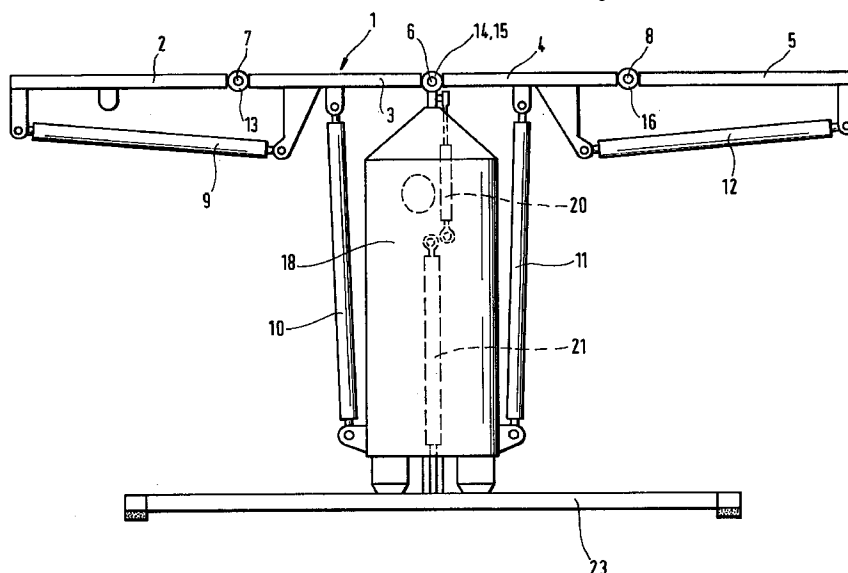
(74) Vertreter:
Nöth, Heinz, Dipl.-Phys.
Patentanwalt,
Mozartstrasse 17
80336 München (DE)

(54) Behandlungstisch

(57) Ein Behandlungstisch, insbesondere für physikalische Therapie, mit einer Auflagefläche 1 aus Liegeflächenteilstücken 2 - 5, die an ihren jeweiligen benachbarten Kanten mittels Gelenken 6 - 8 miteinander verbunden sind, einer vertikalen höhenverstellbaren Tragsäule 18, an deren oberem Teil die Auflagefläche 1 schwenkbar gelagert ist, und Betätigungsmitteln 9 - 12,

die an die Liegeflächenteilstücke 2 - 5 zum Gegeneinanderverschwenken der Liegeflächenteilstücke 2 - 5 in bestimmte Winkelpositionen angelenkt sind, wobei in den Gelenken 6 - 8 Drehwinkelgeber 13 - 15 vorgesehen sind.

Fig.1



EP 0 873 740 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Behandlungstisch nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Ein derartiger Behandlungstisch ist bekannt (EP 0 406 462 B1 und EP 0 604 680 A1). Beim bekannten Behandlungstisch, insbesondere für physikalische Therapie, ist eine aus Liegeflächenteilstücken, die an ihren jeweiligen benachbarten Kanten mittels Gelenken miteinander verbunden sind, gelenkig am oberen Teil einer vertikalen und höhenverstellbaren Tragsäule schwenkbar gelagert. Mit den Liegeflächenteilstücken sind in Form von Arbeitszylindern, insbesondere Hydraulikzylinder, Betätigungsmittel verbunden, durch welche die Liegeflächenteilstücke gegeneinander verschwenkt werden können, so daß die Auflagefläche des Behandlungstisches in eine Form gebracht wird, welche die Behandlung des Patienten erfordert. Aus der EP 0 406 462 B1 ist neben der Höhenverstellbarkeit der Auflagefläche auch eine Verschwenkung um eine zur Längsrichtung der Auflagefläche schwenkbare parallele Achse bekannt.

Durch die Verstellbarkeit der Auflagefläche ergibt sich eine vielseitige Verwendbarkeit des Behandlungstisches. Er eignet sich nicht nur als Behandlungstisch zu Massagezwecken, sondern kann auch als Spezialiege, Operationstisch, Therapiestuhl oder Therapiehocker, als Extensionsbank, schiefe Ebene oder Patientenhebebühne und dergl. dienen. Um die Liegeflächenteilstücke in die jeweils gewünschten Positionen zu bringen, ist eine mit Hilfe einer Tastatur zu betätigende Steuerelektronik für die einzelnen Arbeitszylinder vorgesehen. Bei den verschiedenen Behandlungen ist daher eine entsprechende Betätigung der Tastatur der Steuerelektronik oder adäquater Einstellmittel von Hand erforderlich.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Behandlungstisch der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Bedienung, insbesondere Einstellung in die für die jeweiligen Behandlungszwecke erforderlichen Positionen erleichtert ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Bei der Erfindung sind die Gelenke, mit denen die Liegeflächenteilstücke der Auflagefläche miteinander verbunden sind, mit Drehwinkelgebern versehen. Die Drehwinkelgeber sind mit einer Speichereinrichtung verbunden. Auf diese Weise können die jeweiligen Winkelpositionen, welche die Liegeflächenteilstücke bei einer bestimmten Behandlung einnehmen, für eine spätere Behandlung gespeichert werden. Mit der Speichereinrichtung ist eine Steuereinrichtung verbunden, welche in Abhängigkeit von den gespeicherten Drehwinkeln die entsprechenden Betätigungsmittel (Arbeitszylinder) steuert, so daß die Liegeflächenteilstücke für die gewünschte Behandlung in die richtigen Winkelpositionen gebracht werden. Es ist beim erfindungs-

gemäßen Behandlungstisch nicht mehr erforderlich, von Hand die Liegeflächenteilstücke in ihre gewünschten Positionen durch Betätigung einer Tastatur oder dergl. zu bringen. In der Speichereinrichtung befinden sich die für spezielle Behandlungen und bestimmten Patienten zugeordneten Drehwinkel, durch die die jeweiligen Positionen der Liegeflächenteilstücke vorgegeben sind. Durch Abruf der gespeicherten Drehwinkel werden dann von der Speichereinrichtung die entsprechenden Arbeitszylinder angesteuert, so daß die Liegeflächenteilstücke in die gewünschten Positionen gebracht werden. Die Speichereinrichtung kann in der Weise ausgebildet sein, daß sie eine Aufnahme bildet für Speicherkarten, welche bestimmten Patienten zugeordnet sind. Es ist jedoch auch möglich, daß von Hand die einem Patienten für eine bestimmte Behandlung zugeordneten Winkelpositionen in die Speichereinrichtung eingegeben werden, so daß dann die automatische Steuerung der Arbeitszylinder für die Bewegung der Liegeflächenteilstücke in ihre gewünschten Positionen erfolgt. Ferner ist es möglich, daß die am besten geeigneten Winkelpositionen für die Behandlung eines bestimmten Patienten und/oder einer bestimmten Behandlungsart in die Speichereinrichtung direkt durch Abruf der von den Drehwinkelgebern erzeugten Drehwinkelsignale gespeichert werden und für eine spätere Behandlung verwendet werden.

Anhand der Figuren wird die Erfindung noch näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1: eine Gesamtansicht eines Ausführungsbeispiels eines Behandlungstisches;

Fig. 2: ein Blockschaltbild für die automatische Betätigung der auf die Verstellung der Liegeflächenteilstücke wirkenden Betätigungsmittel; und

Fig. 3: ein Ausführungsbeispiel für eine Anordnung der Drehwinkelgeber, insbesondere in Form von Potentiometern in den Gelenken zwischen den Liegeflächenteilstücken.

Der in den Figuren dargestellte Behandlungstisch besitzt eine Auflagefläche 1, welche sich aus mehreren Liegeflächenteilstücken 2, 3, 4 und 5 zusammensetzt. Das Liegeflächenteilstück 2 befindet sich im Kopfbereich, das Liegeflächenteilstück 3 befindet sich im Brustbereich, das Liegeflächenteilstück 4 befindet sich im Oberschenkelbereich und das Liegeflächenteilstück 5 im Unterschenkel- und Fußbereich. Die beiden mittleren Liegeflächenteilstücke 3 und 4 sind in einem Gelenk 6 am oberen Teil einer vertikal verstellbaren Tragsäule 18 schwenkbar gelagert. Die Tragsäule 18 kann beispielsweise so ausgebildet sein, wie es aus der DE 30 16 387 A1 oder der EP 0 406 462 B1 bekannt ist. Mit Hilfe eines Arbeitszylinders 21 kann ein Säulenmantel in seiner Höhe verstellt werden. Der Säulenmantel wird

dabei gegenüber einem Säulen Kern, welcher fest mit einer Bodenplatte 23 verbunden ist und an welcher der Arbeitszylinder 21 abgestützt ist, in vertikaler Richtung bewegt. Ferner kann ein Arbeitszylinder 20 vorgesehen sein, um die Liege um eine zur Längsrichtung parallele Achse, insbesondere Längsmittelachse zu verschwenken, wie es aus der EP 0 406 462 B1 bekannt ist.

Zur Verstellung bzw. Verschwenkung der beiden mittleren Liegeflächenteilstücke 3 und 4 um das Gelenk 6 sind in Form von Arbeitszylindern 10 und 11 an der Tragsäule 18 abgestützte Betätigungsmittel vorgesehen, welche gelenkig mit den Liegeflächenteilstücken 3 und 4 verbunden sind. Die unteren Enden der Arbeitszylinder 10 und 11 sind an der Tragsäule 18 abgestützt, und die oberen Enden der Arbeitszylinder 10 und 11 sind gelenkig mit den Liegeflächenteilstücken 3 und 4 verbunden.

Mit den beiden Liegeflächenteilstücken 3 und 4 sind über Gelenke 7 und 8 die beiden äußeren Liegeflächenteilstücke 2 und 5 verbunden. Zur Betätigung des Liegeflächenteilstückes 2 dient ein Arbeitszylinder 9, welcher an seinem einen Ende gelenkig am Liegeflächenteilstück 3 und mit seinem anderen Ende am Liegeflächenteilstück 2 abgestützt ist. Zur Verstellung des anderen äußeren Liegeflächenteilstückes 5 dient ein Arbeitszylinder 12. Der Arbeitszylinder 12 stützt sich mit seinem einen Ende am Liegeflächenteilstück 4 und mit seinem anderen Ende am Liegeflächenteilstück 5 ab. Die Abstützung der Arbeitszylinder 9 und 12 sowie der Arbeitszylinder 10 und 11 in den jeweiligen Abstütz- bzw. Verbindungsstellen erfolgt gelenkig, so daß ein Verschwenken der jeweiligen Liegeflächenteilstücke um die Gelenke 6, 7 und 8 in die gewünschten Positionen erreicht werden kann.

Zur Verstellung der Arbeitszylinder dient eine Steuereinrichtung 17 (Figur 2), die elektrisch betreibbar ist. Die Stromversorgung kann über das Netz erfolgen oder von einem Akkumulator gewährleistet werden, wie es beispielsweise aus der EP 0 604 680 A1 bekannt ist. Durch die Steuereinrichtung kann ein Druckmittelaggregat, insbesondere Hydraulikaggregat, bestehend aus Druckmittelpumpe und Druckmittelspeicher sowie aus steuerbaren Ventilen, insbesondere Magnetventilen, zur Betätigung der Arbeitszylinder 9, 10, 11 und 12 angesteuert werden.

Wie aus den Figuren ferner zu ersehen ist, sind in den Gelenken 6, 7 und 8 Drehwinkelgeber 13, 14, 15 und 16 vorgesehen. Der Drehwinkelgeber 13 erzeugt Winkelsignale, die proportional der Winkelstellung sind, welche die beiden Liegeflächenteilstücke 2 und 3 zueinander haben. Der Drehwinkelgeber 16 erzeugt Winkelsignale, die proportional den Winkelstellungen sind, die die beiden Liegeflächenteilstücke 4 und 5 zueinander haben. Im Gelenk 6 sind zwei Drehwinkelgeber 14 und 15 angeordnet. Der Drehwinkelgeber 14 erzeugt ein Winkelsignal, welches proportional zur Winkelstellung ist, die das Liegeflächenteilstück 3 gegenüber einer Bezugswinkelstellung (Null-Lage) einnimmt. Der Drehwin-

kelgeber 15 liefert ein Winkelsignal, welches proportional einem Winkel ist, den das Liegeflächenteilstück 4 gegenüber der Bezugswinkelstellung (Null-Lage) einnimmt. Die Bezugswinkelstellung kann durch ein ortsfestes Teil des Gelenkes 6 oder durch ein Konstruktionsteil der Tragsäule 18 bestimmt sein. In bevorzugter Weise handelt es sich um eine vertikale oder horizontale Bezugsebene. Der Winkelbezug kann konstruktiv, beispielsweise durch einen Gelenkbolzen 24, erreicht werden, welcher zur Bildung des Gelenkes 6 fest mit der Tragsäule 18, insbesondere dem vertikal verschiebbaren Säulenmantel, verbunden ist, wie es beispielsweise aus der EP 0 406 462 B1 bekannt ist. Mit dem Gelenkbolzen können Rotore 25 und 26 der als Potentiometer ausgebildeten Drehwinkelgeber 14 und 15 drehfest verbunden sein. Die drehfeste Verbindung kann durch Schweißen, Formschluß oder in anderer geeigneter Weise mit dem Gelenkbolzen 24 erfolgen. Gehäuse 27 und 28 der Drehwinkelgeber, insbesondere Potentiometer, sind drehfest mit den beiden Liegeflächenteilstücken 3 und 4, beispielsweise über fest mit den Liegeflächenteilstücken verbundenen Scharnierstücke, welche zur Bildung des Gelenkes 6 zusammen mit dem Gelenkbolzen 24 dienen, verbunden. Durch die Relativverdrehung der Rotore 25 und 26 gegenüber den Gehäusen 27 und 28 läßt sich beim Verschwenken der Liegeflächenteilstücke 3 und 4 in bekannter Weise eine Verstellung von Abtastmitteln in den bevorzugt als Potentiometer ausgebildeten Drehwinkelgebern erreichen, wodurch den Schwenkwinkeln proportionale elektrische Winkelsignale erzeugt werden. Da der Gelenkbolzen 24 fest mit der Tragsäule 18 verbunden ist, läßt sich eine Bezugswinkelposition (Null-Lage) definieren, bezüglich welcher die Verdrehung bzw. Verschwenkung der Liegeflächenteilstücke 3 und 4 bestimmt wird.

Auch für die Drehwinkelgeber 13 und 16 kann eine Anordnung, wie sie in der Fig. 3 gezeigt ist, gewählt werden. Dabei ist das Gehäuse 27 bzw. 28 des Drehwinkelgebers drehfest mit einem der beiden Liegeflächenteilstücken 2 oder 3 bzw. 4 oder 5 verbunden, und der Rotor 25 bzw. 26 ist mit einem beispielsweise bolzenförmigen Konstruktionselement, welches zur Gelenkbildung dient und drehfest mit dem anderen Liegeflächenteilstück verbunden ist, drehfest verbunden. Auf diese Weise erreicht man ebenfalls Winkelsignale, die proportional einem Winkel sind, den die beiden Liegeflächenteilstücke 2 und 3 bzw. 4 und 5 zueinander einschließen. Da über die beiden mittleren Liegeflächenteilstücke 3 und 4 die Winkelstellung zu einer Bezugswinkelstellung (Null-Lage) durch die Drehwinkelgeber 14 und 15 bestimmt wird, ist eine definierte Positionierung auch der beiden äußeren Liegeflächenteilstücke 2 und 5 gewährleistet.

Die von den Drehwinkelgebern 13, 14, 15 und 16 erzeugten Winkelsignale können in zweierlei Hinsicht ausgewertet werden. Wie aus der Fig. 2 zu ersehen ist, sind die Drehwinkelgeber 13 bis 16 mit einer Speicher-

einrichtung 19 verbunden. Hierdurch läßt sich erreichen, daß Winkelstellungen der Liegeflächenteilstücke, die sich als besonders vorteilhaft bei einer bestimmten Behandlungsart an einem Patienten erwiesen haben, in der Speichereinrichtung 19 gespeichert werden können. Für spätere Behandlungen dieser Art am Patienten oder auch an anderen Patienten mit im wesentlichen gleichen Körpermaßen und Krankheitssymptomen können dann diese eingespeicherten Positionen der Liegeflächenteile abgerufen werden zur Aktivierung der Steuereinrichtung 17, welche mit der Speichereinrichtung 19 verbunden ist. Die Steuereinrichtung 17 steuert dann die jeweiligen Arbeitszylinder 9 bis 12 so, daß diese die Liegeflächenteilstücke in die gewünschten Positionen bringen. Wie aus der Fig. 2 ferner zu ersehen ist, ist eine Vergleichseinrichtung 22 vorgesehen, welche mit den jeweiligen Drehwinkelgebern 13, 14, 15 und 16 verbunden ist. Ferner ist die Vergleichereinrichtung 22 mit der Speichereinrichtung 19 verbunden. Durch Vergleich der in der Speichereinrichtung 19 gespeicherten Winkelpositionen mit den von den Drehwinkelgebern 13 bis 16 gelieferten Winkelsignalen erfolgt eine Überwachung des jeweiligen Stellvorganges, der von den Arbeitszylindern 9 bis 12 an den Liegeflächenteilstücken 2 bis 5 durchgeführt wird, bis die gewünschte Winkelpositionierung zwischen den einzelnen Liegeflächenteilstücken erreicht ist. Die Vergleichereinrichtung 22 liefert dann an die Steuereinrichtung 17 ein entsprechendes Signal, welches angibt, daß die Liegeflächenteilstücke in den gespeicherten Winkelpositionen sich befinden. Wie die Fig. 2 zeigt, ist die Vergleichereinrichtung 22 mit der Steuereinrichtung 17 verbunden.

Die Speichereinrichtung 19 kann eine Aufnahmeeinrichtung für auswechselbare Speicher, beispielsweise in Form von Magnetkarten bzw. Magnetstreifen aufweisen, die patientenbezogen und/oder bezogen auf die Behandlungsart die entsprechenden Winkelstellungen der Liegeflächenteilstücke 2 bis 5 aufweisen. Es ist jedoch auch möglich, in einem zentralen Speicher an entsprechenden Speicherplätzen die Winkelpositionsdaten zu speichern, so daß sie bei Bedarf für die gesteuerte Betätigung der Arbeitszylinder 9 bis 12 abgerufen werden können.

Die gesteuerte Beaufschlagung der Arbeitszylinder 9 bis 12 mit einem Druckmittel, insbesondere Hydraulikflüssigkeit (Hydrauliköl) kann in der Weise erfolgen, wie es in Fig. 2 dargestellt ist. Hierbei sind die einzelnen Arbeitszylinder 9 bis 12 über zugeordnete von der Steuereinrichtung 17 ansteuerbare Ventile 29, 30, 31 und 32 mit einer gemeinsamen Druckmittelquelle 33 verbunden. Die Druckmittelquelle kann ein Druckmittelreservoir für die Hydraulikflüssigkeit und eine Pumpe zur Erzeugung des erforderlichen Arbeitsdruckes aufweisen. Die Arbeitszylinder sind in bevorzugter Weise als einfach wirkende Zylinder ausgebildet. Wenn die jeweiligen Arbeitszylinder in ihren Arbeitsräumen mit dem Druckmittel versorgt sind, werden die damit verbunde-

nen Liegeflächenteilstücke 2 bis 5 in die gewünschten Winkelpositionen gebracht. Das Zurückbringen der Arbeitszylinder in ihre Ausgangsstellung kann durch Schwerkraftwirkung erfolgen, wenn die Druckbeaufschlagung in den Arbeitsräumen der Zylinder abgeschaltet ist. Für die Druckmittelbeaufschlagung der Arbeitszylinder werden die zugeordneten Ventile 29 bis 32 von der Steuereinrichtung 17 angesteuert. Zur Betätigung der Pumpe der Druckmittelquelle 33 kann diese ebenfalls mit der Steuereinrichtung 17 verbunden sein. Bei gleichzeitiger Druckbeaufschlagung der Arbeitszylinder 9 bis 12 über die geöffneten Ventile 29 bis 32 mit dem von der gemeinsamen Druckmittelquelle 33 gelieferten Druckmittel erfolgt in den Arbeitsräumen der Arbeitszylinder ein Druckmittelausgleich, insbesondere dann, wenn auf der Auflagefläche ein Patient während des Bewegens der Liegeflächenteilstücke in ihre Sollpositionen liegt. Das von Patienten ausgeübte Gewicht wirkt der Kraft des Druckmittels entgegen, so daß eine harmonische Verstellgeschwindigkeit der einzelnen Liegeflächenteilstücke in ihre gewünschten Winkelpositionen stattfindet. In bevorzugter Weise erfolgt hierzu die Beaufschlagung der Arbeitszylinder 9 bis 12 gleichzeitig durch gleichzeitiges Öffnen der Ventile 29 bis 32 mit dem von der Druckmittelquelle 33 gelieferten Druckmittel.

Patentansprüche

1. Behandlungstisch, insbesondere für physikalische Therapie mit
 - einer Auflagefläche aus Liegeflächenteilstücken, die an ihren jeweiligen benachbarten Kanten mittels Gelenken miteinander verbunden sind;
 - einer vertikalen höhenverstellbaren Tragsäule, an deren oberem Teil die Auflagefläche schwenkbar gelagert ist; und
 - Betätigungsmitteln, die an die Liegeflächenteilstücke zum Gegeneinanderschwenken der Liegeflächenteilstücke in bestimmte Positionen angelenkt sind, dadurch gekennzeichnet, daß
 - die Gelenke (6 - 8) Drehwinkelgeber (13 - 16) aufweisen, welche mit einer Speichereinrichtung (19) verbunden sind; und
 - mit der Speichereinrichtung (19) eine Steuereinrichtung (17) verbunden ist, welche in Abhängigkeit von in der Speichereinrichtung (19) gespeicherten Drehwinkeln zwischen den Liegeflächenteilstücken (2 - 5) die Betätigungsmittel (9 - 12) steuert.

2. Behandlungstisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflagefläche (1) an ihrer Lagerstelle an der Tragsäule (18) das Gelenk (6) aufweist und daß für jedes der beiden in diesem Gelenk (6) miteinander verbundenen Liegeflächenteilstücke (3, 4) ein Drehwinkelgeber (14, 15) vorgesehen ist. 5
3. Behandlungstisch nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgangswinkellage (Null-Lage) in dem Gelenk (6), in welchem die Auflagefläche (1) an der Tragsäule (18) gelagert ist, bestimmt ist. 10
4. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ferner je ein Winkelgeber (13, 16) zwischen weiteren äußeren Liegeflächenteilen (2, 5), welche mit den beiden an die Lagerstelle (Gelenk 6) der Auflagefläche (1) an der Tragsäule (18) angelenkten Liegeflächenteilstücken (3, 4) in Gelenken (7, 8) verbunden sind, und den in der an der Lagerstelle (Gelenk 6) an der Tragsäule (18) angelenkten Liegeflächenteilstücken (3, 4) vorgesehen sind. 15 20
5. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bezugswinkellage durch ein an der Tragsäule (18) befestigtes Konstruktionsteil (Gelenkbolzen 24) des Gelenks (6), in welchem die Auflagefläche (1) an der Tragsäule (18) gelagert ist, bestimmt ist. 25 30
6. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in die Speichereinrichtung (19) bestimmte Winkelwerte für die Winkelpositionen der Liegeflächenteilstücke (2 - 5) eingebbar sind. 35
7. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichereinrichtung (19) und die Steuereinrichtung (17) mit einer mit dem Drehwinkelgebern (13 - 16) verbundenen Vergleichereinrichtung (22) verbunden sind. 40
8. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkelgeber (13 - 16) als Potentiometer ausgebildet sind. 45
9. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die als Arbeitszylinder ausgebildeten Betätigungsmittel (9 - 12) über jeweils zugeordnete Ventile (29 - 32) mit einer gemeinsamen Druckmittelquelle (33) verbunden sind und die Ventile (29 - 32) von der Steuereinrichtung (17) angesteuert sind. 50 55
10. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Verstellung der Liegeflächenteilstücke (2 - 5) in die gewünschten Winkelpositionen in den mit dem Druckmittel, insbesondere Hydraulikflüssigkeit, beaufschlagten Arbeitsräumen der als Arbeitszylinder ausgebildeten Betätigungsmittel (9 - 12) über die Ventile (29 - 32) und die Druckmittelquelle (33) sowie die zugeordneten Druckmittelleitungen ein Druckausgleich vorgesehen ist.
11. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die als Betätigungsmittel (9 - 12) verwendeten Arbeitszylinder als einfach wirkende Arbeitszylinder ausgebildet sind, welche bei Beaufschlagung mit dem Druckmittel die Liegeflächenteilstücke (2 - 5) in die gespeicherten Winkelpositionen bewegen und welche durch Schwerkraftwirkung in die Ausgangspositionen zurückstellbar sind.
12. Behandlungstisch nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsmittel (9 - 12) gleichzeitig mit dem Druckmittel beaufschlagbar sind.

Fig. 1

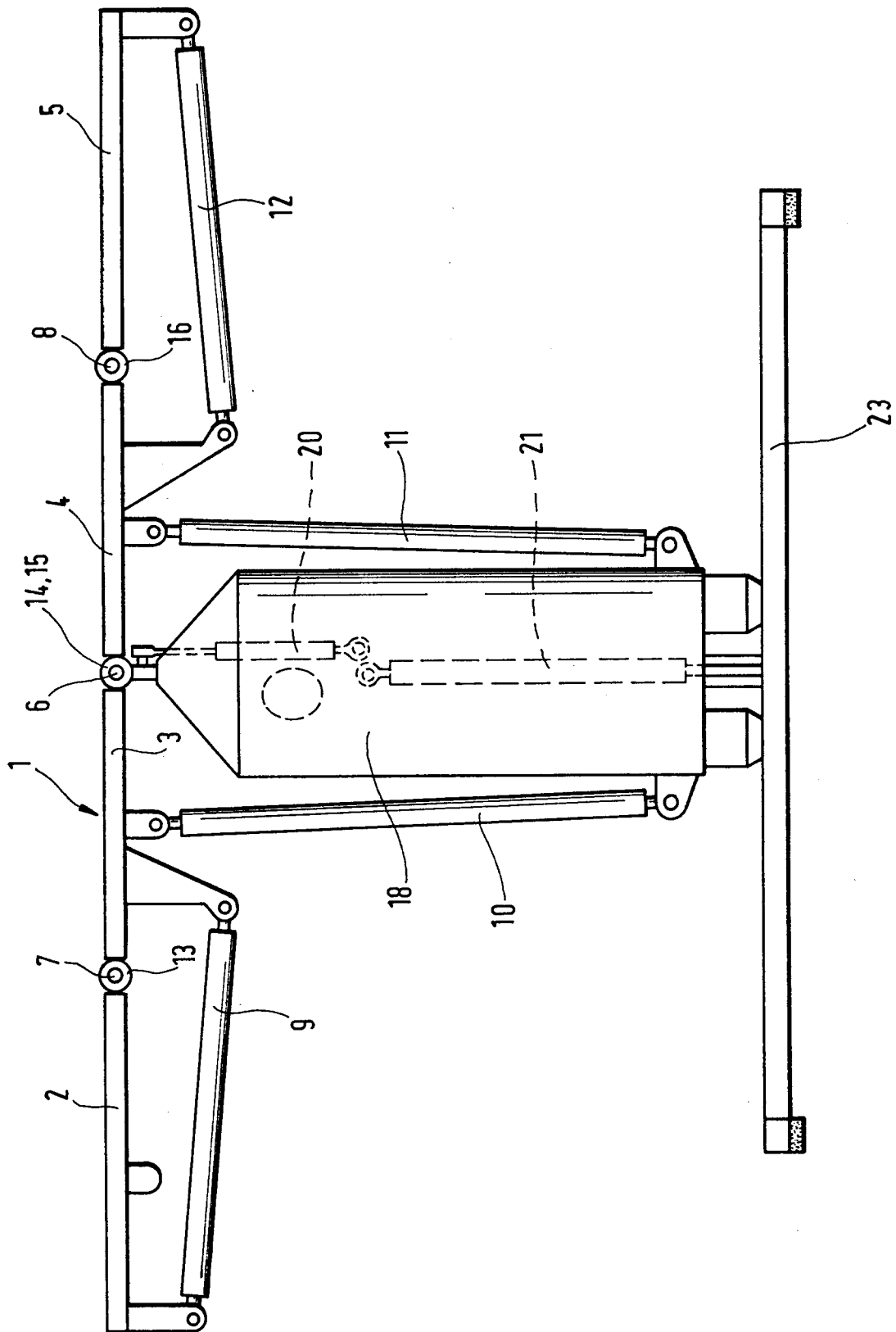


Fig. 2

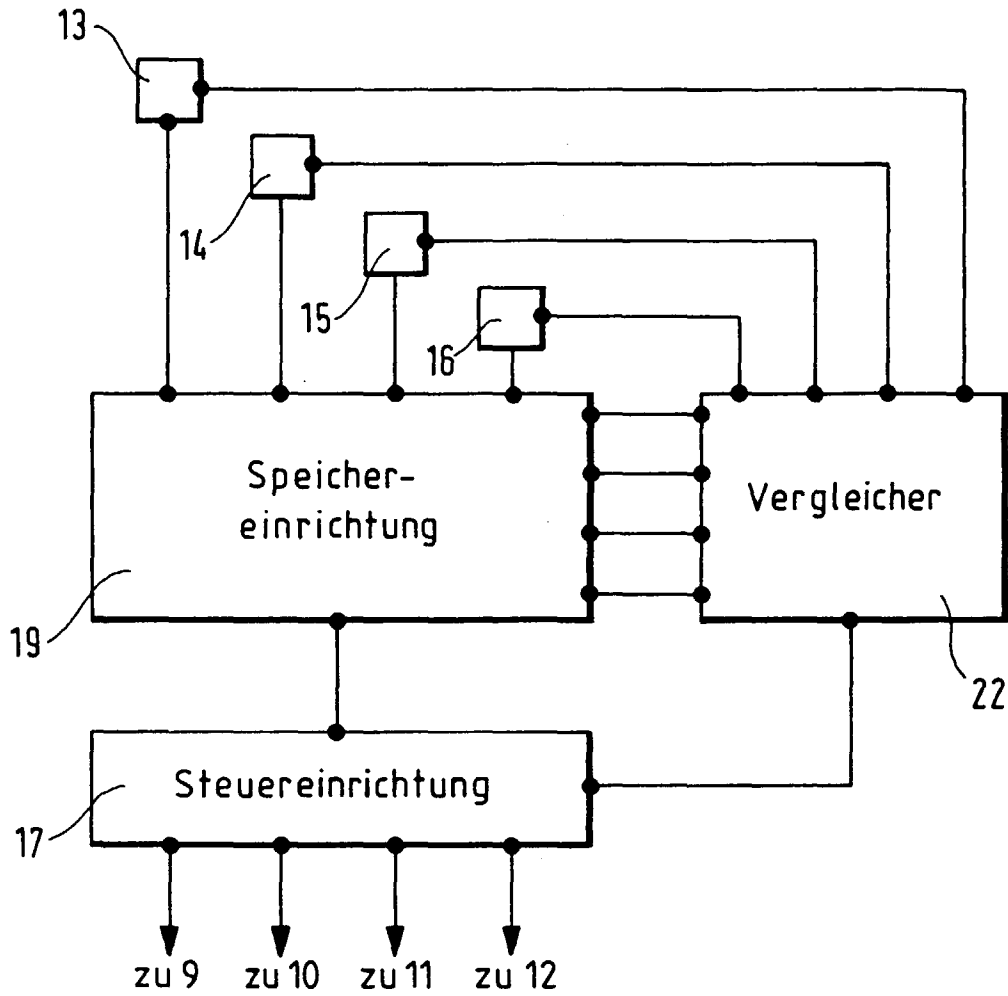


Fig. 3

