

(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
21. Dezember 2007 (21.12.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/144107 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47C 21/00 (2006.01)

HOFFMANN, Marian [DE/DE]; Kleiner Dieckkamp 22,
27432 Bremervörde (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/005052

(74) Anwalt: MÖLLER, Friedrich; Meissner, Bolte & Part-
ner, Hollerallee 73, 28209 Bremen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Juni 2007 (07.06.2007)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID,
IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 027 922.0 14. Juni 2006 (14.06.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): THOMAS BETEILIGUNGS- UND VERMÖ-
GENS-GMBH & CO. KG [DE/DE]; Walkmühlenstrasse
93, 27432 Bremervörde (DE).

(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, LV, MC,

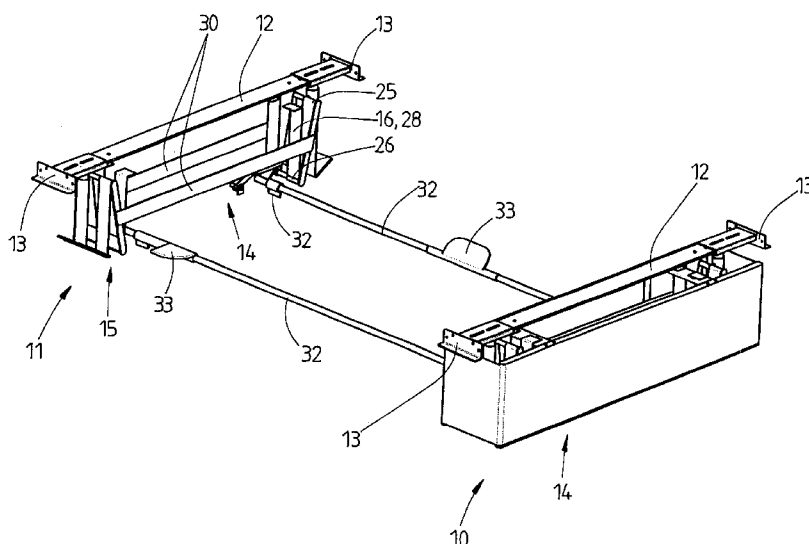
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): JANSEN, Klaus
[DE/DE]; Stralsunder Weg 6, 21614 Buxtehude (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FRAME FOR, IN PARTICULAR, RELAXATION FURNITURE, THERAPY EQUIPMENT OR THE LIKE

(54) Bezeichnung: GESTELL FÜR INSBESONDERE RUHEMÖBEL, THERAPIEGERÄTE ODER DERGLEICHEN



(57) Abstract: Known frames for both relaxation furniture and therapy equipment are designed such that a surface on which individuals can rest is able to execute pendulum movements. For this purpose, use is made of cable pendulums which execute uncontrolled pendulum movements. It has been found that such uncontrolled pendulum movements are often felt to be uncomfortable and are unsuitable for therapy equipment. According to the invention, pendulums for frames of relaxation furniture or therapy equipment are formed from straps (16) which can only execute a single-axis pendulum movement and thus produce controlled movements of relaxation furniture or therapy equipment in the simplest manner.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/144107 A2



MT, 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).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht 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.

(57) Zusammenfassung: Es ist bekannt, Gestelle für Ruhemöbel oder auch Therapiegeräte so auszubilden, dass Pendelbewegungen einer Ruhefläche möglich sind. Dazu werden Seilpendel verwendet, die unkontrollierte Pendelbewegungen ausführen. Es hat sich gezeigt, dass solche unkontrollierten Pendelbewegungen vielfach als unangenehm empfunden werden und sich für Therapiegeräte nicht eignen. Gemäß der Erfindung werden Pendel für Gestelle von Ruhemöbeln oder Therapiegeräten aus Gurten (16) gebildet, die nur eine einachsige Pendelbewegung ausüben können und so auf einfachste Weise kontrollierte Bewegungen von Ruhemöbeln oder Therapiegeräten herbeiführen.

Gestell für insbesondere Ruhemöbel, Therapiegeräte oder dergleichen

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Gestell für insbesondere Ruhemöbel, Therapiegeräte oder dergleichen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, 8 bzw. 16. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Ruhemöbel, insbesondere Sitz-, Liege- bzw. Schlafmöbel, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 17, 18 bzw. 19.

5

Schwingende Bewegungen werden vielfach als angenehm empfunden. Ein typisches Beispiel hierfür ist das Schaukeln von Kindern. Deshalb ist es bereits bekannt, Ruhemöbel wie insbesondere Betten, Liegen oder Stühle, mit Gestellen zu versehen, die schwingende Bewegungen der sich auf dem Ruhemöbel befindlichen Person zulassen.

10

Auch zu Therapiezwecken, vor allem bei Rückenleiden, werden Geräte eingesetzt, die ein Ruhen, Bewegen oder auch Stehen einer zu therapierenden Person auf einer schwingenden Unterlage zulassen.

15

Bekannt sind zum Beispiel Bettgestelle, die ein eine Liegefläche aufnehmendes Tragteil und ein Unterteil aufweisen, wobei das Tragteil durch Seilpendel am Unterteil aufgehängt ist. Die Seilpendel lassen Pendelbewegungen in allen Richtungen quer zur Längsachse der Seile zu. Das führt zu unkontrollierenden Schwingungen, die vielfach als unangenehm empfunden werden und für Therapiegeräte sich nur eingeschränkt eignen.

20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gestell für insbesondere Ruhemöbel, Therapiegeräte oder dergleichen zu schaffen, das kontrollierte Schwingungen zulässt.

25

Ein Gestell zur Lösung dieser Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 1 auf. Demnach sind Aufhängungen zur schwingenden Lagerung des Tragteils am Unterteil mit Gurten versehen oder aus Gurten gebildet, die einerseits mit dem Unterteil und andererseits mit dem Tragteil verbunden sind. Dabei hängt das Tragteil an den Gurten. Die dadurch hervorgerufene Belastung der Gurte hat zur Folge, dass diese im Wesentlichen nur einachsig schwingen. Die Gurte bilden so praktisch streifenförmige Flachpendel. Dadurch findet eine kontrollierte Schwingung oder ein kontrolliertes Pendeln des Tragteils gegenüber dem Unterteil des Gestells statt. Je nach Anordnung ermöglichen

30

die Aufhängung somit nur Schwingungen bzw. Pendelbewegungen nur in Längsrichtung oder in Querrichtung des Gestells.

Weiterhin ist vorgesehen, den oder jeden Gurt der Aufhängungen in einer solchen
5 Relativposition anzuordnen, dass die Richtung der Breite des Gurts quer zur Bewegungsrichtung des Trageils relativ zum Unterteil verläuft oder mit anderen Worten der Gurt quer zur Ebene, in der er oder ein Teil desselben aufgespannt ist, pendelt. Da der Gurt über eine Breite verfügt, die der mehrfachen Dicke entspricht, kann er nur senkrecht zu seiner Ebene einachsrig pendeln, aber nicht in der Ebene. So wird auf
10 einfache Weise eine Stabilisierung der Aufhängungen herbeigeführt, die im Wesentlichen Pendelbewegungen entlang nur einer Achse, die senkrecht in die Ebene der Gurte verläuft, ausführt, aber nicht auf quer zu dieser eine Pendelbewegung zulassenden Achse verlaufenden Achsen.

15 Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist der Gurt jeder Aufhängung mit einem Endbereich am Trageil und mit einem anderen Endbereich am Unterteil des Gestells befestigt. Bevorzugt ist zwischen den Endbereichen der jeweilige Gurt mindestens einmal umgelenkt zur Bildung benachbarter, hintereinanderliegender Gurtabschnitte. Jeder Gurtabschnitt bildet dann quasi einen Pendelabschnitt. Es wird so ein
20 Mehrfachpendel geschaffen, das bei kurzen Pendellängen verhältnismäßig große Pendelausschläge zulässt. Die kurzen Pendellängen der Gurte gewährleisten kompakte Abmessungen des erfindungsgemäßen Gestells, vor allem geringe Bauhöhen. Ein solches Gestell lässt sich einfach in Füßen oder Sockeln von Betten oder anderen Sitz- bzw. Liegemöbeln unterbringen. Auch lässt ein solches Gestell kompakte Therapiegeräte
25 zu.

Jedem einzelnen Gurtabschnitt oder nur einigen ausgewählten Gurtabschnitten können Pendelwegbegrenzungen, zum Beispiel Anschläge, zugeordnet sein, um die Auslenkung der pendelnden Gurtabschnitte zu beschränken, also den Pendelhub zu beeinflussen.
30 Auch ist es denkbar, einzelne Gurtabschnitte ganz stillzusetzen bzw. zu blockieren. Auf diese Weise kann das Schwingungsverhalten des Gestells individuell verändert werden. Auch die Frequenz der Schwingungen ist so veränderbar.

Bevorzugt weisen die Gurtabschnitte eine solche Relativanordnung zueinander auf, dass die Gurtabschnitte jedes Gurts mit ihren Flachseiten hintereinander liegen, und zwar beabstandet voneinander. Je nach Ausbildung der Umlenkung können die Flachseiten der Gurtabschnitte parallel oder nahezu parallel, d.h. zur Umlenkung leicht konvergierend, verlaufen. Es lassen sich die Gurtabschnitte so platzsparend hintereinanderliegend anordnen, weil durch die Umlenkung der einzelnen Gurtabschnitte der jeweilige Gurt einen mäanderförmigen oder zick-zack-förmigen Verlauf aufweist.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gestells ist der mindestens eine Gurt der jeweiligen Aufhängung mehrfach umgelenkt. Dadurch weist jeder Gurt mindestens einen V-, U- oder N-förmige Verlauf auf. Durch die mehrfache Umlenkung lassen sich bei geringer Bauhöhe, also verhältnismäßig kurzer Gurtabschnitte, relativ große Pendelausschläge realisieren.

Es ist weiterhin vorgesehen, dass jede Umlenkung eines Gurts an einer Umlenkstelle erfolgt, wobei zwei benachbarte Bereiche zweier Gurtabschnitte der jeweiligen Umlenkstelle zugeordnet sind. Bevorzugt sind die Gurte an mindestens einigen Umlenkstellen fixiert. Dadurch sind gegenüberliegende Enden jedes Gurtabschnitts fest aufgehängt. Benachbarte Gurtabschnitte können sich so relativ zu den Umlenkstellen nicht bewegen, insbesondere nicht über die Umlenkstellen hinwegrutschen. Dadurch bildet jeder Gurtabschnitt eines Gurts einen eigenständigen Pendel, so dass aus jedem Gurt mehrere neben bzw. hintereinander liegende Pendel gebildet werden.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung des Gestells sind die Umlenkstellen mindestens eines Gurts einer Aufhängung und gegebenenfalls auch die Umlenkstellen mehrerer Aufhängungen fest miteinander verbunden. Dadurch können die Umlenkstellen zu einem Rahmen verbunden werden, der infolge der Befestigung der Gurte an den Umlenkstellen des Rahmens eine starre Einheit bildet, die wie das Tragteil gegenüber dem Unterteil in eine Richtung hin- und herbewegbar ist. Es ist denkbar, den die Umlenkungen mindestens einer Aufhängung verbindenden Rahmen gegenüber dem Unterteil und/oder dem Tragteil so zu führen, dass die Umlenkungen gegenüber dem Unterteil und/oder dem Tragteil, in nur eine Richtung, nämlich in die Richtung, in der der Gurt oder die Gurtabschnitte pendeln können, beweglich sind. Dadurch wird der von den Gurten gebildete Teil der Aufhängung in Pendelrichtung zusätzlich stabilisiert.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist eine lösbare Arretierung vorgesehen zur unbeweglichen Verbindung des Unterteils mit dem Tragteil. Eine solche Arretierung ermöglicht es, gewünschtenfalls eine starre Verbindung des Tragteils zum
5 Unterteil herzustellen, wenn dynamische Bewegungen, insbesondere Pendelbewegungen, des Tragteils nicht gewünscht sind.

Es ist weiterhin eine lösbare Arretierung vorgesehen, die das Tragteil gegenüber dem Unterteil in mindestens zwei unterschiedlichen Relativpositionen arretiert, wobei die durch
10 die Gurte geschaffenen Pendel zu entgegengesetzten Seiten ausgelenkt sind. Es ist so beispielsweise möglich, Einzelbetten zu einem Doppelbett zusammenzubewegen, indem die Einzelbetten in Stellungen arretiert werden, in denen die durch die Gurte bzw. Gurtabschnitte gebildeten Pendel zusammenbewegt und so arretiert werden.

15 Ein weiteres Gestell zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 8 auf. Bei diesem Gestell ist jede Aufhängung durch mindestens eine Platte oder eine Stange gebildet, die einerseits mit dem Unterteil und andererseits mit dem Tragteil gelenkig verbunden ist. Bei der Platte kann es sich im einfachsten Falle um einen ebenen Materialstreifen handeln. Die Stange kann jeden beliebigen Querschnitt aufweisen und massiv oder innen hohl sein. Weil die jeweilige Platte oder Stange gelenkig
20 mit dem Unterteil und dem Tragteil verbunden ist, braucht sie selbst nicht nennenswert elastisch zu sein. Durch die Gelenke ist sie pendelnd hin- und herbewegbar. Die Gelenke sind vorzugsweise so ausgebildet, dass sie nur eine Bewegung um eine Pendel- oder Drehachse zulassen. Dadurch findet eine kontrollierte Schwingung oder ein kontrolliertes
25 Pendeln des Tragteils gegenüber dem Unterteil des Gestells statt zur Erzeugung einachsiger Schwingungen. Je nach Anordnung der Platten oder Stangen ermöglicht die Aufhängung somit nur Schwingungen bzw. Pendelbewegungen in Längsrichtung oder in Querrichtung des Gestells.

30 Die nur Bewegungen um eine Achse zulassenden Gelenke können als Scharniere mit festen Drehachsen ausgebildet sein. Es ist aber auch denkbar, die Gelenke durch Festkörperscharniere, vorzugsweise sogenannte Filmscharniere oder Filmgelenke, zu bilden. Diese entstehen durch eine Querschnittsverringering der jeweiligen Platte oder Stange entlang einer Linie, die die jeweilige Scharnierachse bildet. Infolge elastischer Ver-

formungen in den Bereichen der verengten Querschnitte der Filmgelenke oder Filmscharniere sind Pendelbewegungen der Platten oder Stangen möglich.

Ein weiteres Gestell zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des
5 Anspruchs 16 auf. Danach ist vorgesehen, jede Aufhängung zur Herbeiführung einachsigen Schwingungen bzw. Pendelbewegungen auszubilden. Aufgrund dieser Aufhängungen ist das Tragteil gegenüber dem Unterteil in nur einer Richtung schwingend hin- und herbewegbar. Dadurch finden kontrollierte Schwingungen oder kontrollierte Pendelbewegungen des Tragteils gegenüber dem Unterteil des Gestells statt. Je nach
10 Ausrichtung der Aufhängungen lassen diese Schwingungen bzw. Pendelbewegungen nur in Längsrichtung oder in Querrichtung des Gestells zu.

Ein Ruhemöbel zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 17 auf. Ein solches Ruhemöbel verfügt über wenigstens ein zuvor erläutertes
15 Gestell mit Aufhängungen, die von mindestens einem Gurt gebildet sind. Das Ruhemöbel kann vier Füße aufweisen, wobei jeder Fuß mindestens eine Aufhängung aufweist, die dem weiter oben erläuterten Gestell entspricht. Die Pendelrichtungen aller Aufhängungen sind gleich gerichtet, und zwar so, dass die Pendelrichtung in Längs- oder Querrichtung des Ruhemöbels, beispielsweise des Betts, verläuft. Denkbar ist es aber auch, das
20 Ruhemöbel am Kopf und Fußende jeweils mit einem über die gesamte Breite durchgehenden Sockel zu versehen, wobei sich mindestens eine Aufhängung über den gesamten Sockel erstreckt. Es ist aber auch ein Ruhemöbel denkbar, bei dem jeweils eine Aufhängung sich entlang eines Längsrandes durchgehend erstreckt. Ein solches Ruhemöbel schwingt dann in seiner Längsrichtung. Bei den Ruhemöbeln kann es sich um
25 stationäre und auch solche, die in, an oder auf Fahrzeugen aller Art angeordnet sind handeln.

Ein weiteres Ruhemöbel zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe weist die Merkmale des Anspruchs 18 auf. Auch ein solches Ruhemöbel verfügt über wenigstens
30 ein zuvor erläutertes Gestell mit Aufhängungen, die durch mindestens eine Stange oder eine Platte gebildet sind. Auch hierdurch schwingt das Ruhemöbel nur in einer Richtung, vorzugsweise nur in Längsrichtung oder alternativ nur in Querrichtung.

Zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe ist schließlich ein Ruhemöbel mit den Merkmalen des Anspruchs 19 vorgesehen. Bei diesem Ruhemöbel sind die Aufhängungen derart ausgebildet, dass sie nur einachsige Schwingungen zulassen. Vorzugsweise verfügt das Ruhemöbel über ein zuvor erläutertes Gestell. Durch die nur einachsigen Schwingungen zulassenden Aufhängungen schwingt oder pendelt ein solches Ruhemöbel nur in einer Richtung, und zwar vorzugsweise gezielt nur in Längsrichtung oder - alternativ - nur in Querrichtung.

Außer Ruhemöbel können auch Therapiegeräte mit den eingangs geschilderten erfindungsgemäßen Gestellen versehen sein. Solche Therapiegeräte können zum Trainieren des Gleichgewichtssinns und die Stabilisierung der Wirbelsäule von auf den Therapiegeräten stehenden, ruhenden oder sich bewegendem Person dienen.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Gestells für ein Bett,

Fig. 2 eine vergrößerte Einzelheit eines Fußteils des Gestells der Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht III gegen eine linke Hälfte des Fußteils der Fig. 2,

Fig. 4 ein Gestell nach einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer perspektivischen Darstellung, und

Fig. 5 einen mittigen Längsschnitt durch das Gestell der Fig. 4.

Die Fig. 1 bis 3 zeigen ein Bettunterteil, nämlich ein Gestell für ein Bett oder ein sonstiges Ruhemöbel. Das Gestell weist einen Sockel 10 am Kopfende und einen Sockel 11 am Fußende des Betts auf. Die Sockel 10 und 11 tragen an der Oberseite gleich ausgebildete Traversen 12, die sich quer zur Längsrichtung des Betts erstrecken. An den gegenüberliegenden Enden jeder Traverse 12 ist ein in Längsrichtung des Betts orientierter Befestigungswinkel 13 angeordnet. Die insgesamt vier gleich ausgebildeten Befestigungswinkel 13 dienen zur Befestigung eines nicht gezeigten Bettrahmens auf dem Gestell.

Beim Bettrahmen kann es sich um einen Matratzenrahmen oder um einen Federrahmen zur Bildung einer Unterfederung einer Matratze handeln.

Die Fig. 1 zeigt andeutungsweise eine Verkleidung des Sockels 10 am Kopfende des Gestells, während ein Sockel 11 am Fußende des Betts ohne eine solche Verkleidung dargestellt ist.

Die Traversen 12 der Sockel 10 und 11 mit den insgesamt vier Befestigungswinkeln 13 bilden ein Tragteil des Gestells, das den Bettkasten mit der Matratze und gegebenenfalls der Unterfederung trägt. Darüber hinaus verfügt jeder Sockel 10 und 11 über einen kastenartigen Rahmen 14, mit dem jeder Sockel 10 und 11 auf dem Boden aufsteht. Die Rahmen 14 beider Sockel 10 und 11 bilden zusammen das Unterteil des Gestells.

Beim in den Fig. 1 bis 3 gezeigten Gestell sind am von dem Rahmen 14 gebildeten Unterteil die Traversen 12 mit den Befestigungswinkeln 13 zur Bildung des Tragteils beweglich aufgehängt, und zwar im gezeigten Ausführungsbeispiel mittels zweier Aufhängungen 15 pro Sockel 10 und 11. Alle der insgesamt vier Aufhängungen 15 sind gleich ausgebildet. Die Aufhängungen 15 sind etwa in den Eckbereichen des rechteckigen Gestells angeordnet und befinden sich dadurch unter den Ecken des auf den Traversen 12 zu befestigenden Rahmens für eine Matratze oder Unterfederung.

Anhand der Fig. 3 wird eine der gleich ausgebildeten Aufhängungen 15 näher beschrieben:

Die gezeigte Aufhängung 15 ist wie die übrigen Aufhängungen des Gestells als Doppelpendel ausgebildet. Jeder dieser Doppelpendel verfügt über einen durchgehenden Gurt 16. Der Gurt 16 ist so ausgebildet und zwischen dem Rahmen 14 und der Traverse 12 angeordnet, dass die jeweilige Traverse 12 gegenüber dem Rahmen 14 quer zur Längserstreckungsrichtung des Betts pendeln kann, aber nicht in andere Richtungen, insbesondere nicht in Längsrichtung des Betts. Die erfindungsgemäßen Aufhängungen 15 lassen wegen der verwendeten Gurte 16 nur einachsige Pendelbewegungen des Tragteils in entgegengesetzten Richtungen zu.

Jede Traverse 12 ist an einem Endbereich mit einer nach unten ragenden, senkrechten Teleskopsäule 17 fest verbunden. Die Teleskopsäule 17 lässt eine Höhenverstellung der Traverse 12 und damit auch der Sockel 10 und 11 zu. Einer Unterseite der Teleskopsäule 17 ist ein im gezeigten Ausführungsbeispiel plattenartig ausgebildetes Befestigungsmittel 18 für einen Endbereich 19 des Gurts 16 zugeordnet, wodurch dieser Endbereich 19 des Gurts 16 mit dem einäxsig pendelnden Tragteil fest verbunden ist.

Der Rahmen 14 zur Bildung des Unterteils verfügt über quer zur Längsrichtung des Betts, also in Haupterstreckungsrichtung des Sockels 10 bzw. 11, verlaufende Flachstäbe 20, womit die Sockel 10 bzw. 11 auf dem Boden aufliegen, und mit parallelem Abstand über den Flachstäben 20 sich befindende oberen Flachstäbe 21 auf. Jeder obere Flachstab 21 ist mit dem darunter liegenden unteren Flachstab 20 durch senkrechte Abstandshalterrohre 22 fest verbunden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind vier Abstandshalterrohre 22 zwischen einem oberen und unteren Flachstab 20 und 21 angeordnet, und zwar in den Endbereichen der Flachstäbe 20 bzw. 21. Zwei übereinanderliegende Flachstäbe 20 und 21 sowie die vier diese Abstandshalterrohre 22 bilden eine stabile aufrechte Rahmenhälfte, die quer zur Längsrichtung des Betts verläuft. Beide Rahmenhälften bilden den dreidimensionalen Rahmen 14. An gegenüberliegenden Endbereichen jedes Rahmens 14 ist eine Aufhängung 15 angeordnet, so dass durch den Rahmen 14 die beiden Aufhängungen 15 im Sockel 10 am Kopfende des Betts oder im Sockel 11 am Fußende des Betts verbunden sind. Ein zweiter Endbereich 23 des Gurts 16 jeder Aufhängung 15 ist mit der Oberseite des Rahmens 14 verbunden, und zwar eine Tragplatte 24 zwischen den beiden oberen Flachstäben 21 des Rahmens 14. Dadurch ist dieser Endbereich 23 des Gurts 16 fest mit dem feststehenden Unterteil des Gestells verbunden.

Bei der gezeigten Aufhängung 15 ist der Gurt 16 zwischen den gegenüberliegenden Endbereichen 19 und 23 zweimal umgelenkt, und zwar in einer oberen Umlenkungsstelle 25 und einer unteren Umlenkungsstelle 26. Jede Umlenkungsstelle 25 und 26 weist eine kurze, horizontale Stange 27 auf, deren Längsrichtung in Längsrichtung des Betts verläuft. Durch die doppelte Umlenkung erhält jeder Gurt 16 drei Gurtabschnitte 28, und zwar zwei äußere parallele Gurtabschnitte 28 und einen leicht schräg sich dazwischen erstreckenden Gurtabschnitt 28. Dadurch erhalten die insgesamt drei Gurtabschnitte 28

eines Gurts 16 eine Relativanordnung zueinander, die von der Seite auf die schmalen Kanten der Gurtabschnitte 28 gesehen die Gestalt des Buchstabens "N" ergibt.

Die Stangen 27 zur Bildung der Umlenkungsstellen 26 sind weder mit den Traversen 12 zur Bildung des Tragteils noch mit dem Rahmen 14 zur Bildung des Unterteils des Gestells verbunden. Vielmehr sind die beiden oben und unten liegenden Stangen 27 jeder Aufhängung 15 an jedem Ende durch eine Lasche 29 verbunden. Die beiden parallelen Laschen 29 und die Stangen 27 bilden einen Stangenrahmen, wobei der Gurt 16 bzw. der jeweilige Gurtabschnitt 28 zwischen den Laschen 29 liegt. Durch eine feste Verbindung des Gurts 16 an mindestens einer der Umlenkstellen 25 bzw. 26 mit den zur Umlenkung dienenden Stangen 27 kann der Gurt 16 auf den Stangen 27 sich nicht bewegen, wodurch die Gurtabschnitte 28 von den die Umlenkstellen 25, 26 bildenden Stangen 27 mit den diese verbindenden Laschen 29 höhenunveränderlich gehalten werden. Die Stangen 27 zur Bildung der Umlenkstellen 25 und 26 und die diese verbindenden Laschen 29 brauchen deshalb mit übrigen Teilen des Gestells, insbesondere mit den Traversen 12 und dem Rahmen 14, nicht verbunden zu werden. Dadurch können sich die Stangen 27 und die diese verbindenden Laschen 29 relativ sowohl zum feststehenden unbeweglichen Rahmen 14 des Unterteils als auch zu den beweglichen Traversen 12 des Tragteils bewegen. Mit anderen Worten können die Umlenkstellen 25 und 26 unabhängig vom übrigen Gestell schwingen bzw. pendeln.

Beim hier gezeigten Bettgestell sind die beiden Aufhängungen 15 sowohl des Sockels 10 am Kopfende als auch des Sockels 11 am Fußende miteinander verbunden durch Quertraversen 30. Es sind zwei parallele horizontale Quertraversen 30 mit den Laschen 29 zur Verbindung der Stangen 27 zur Bildung der Umlenkstellen 25 und 26 zu einem starren Rahmen verbunden. Auf diese Weise bilden die beiden Aufhängungen 15 des Sockels 10 am Kopfteil und des Sockels 11 am Fußteil des gezeigten Gestells einen gemeinsamen, gekoppelten Pendel.

Die Anordnung der Gurte 16 jeder Aufhängung 15 ist so getroffen, dass die Flächen der äußeren senkrechten Gurtabschnitte 28 quer zur Längsrichtung des Gestells bzw. Betts verlaufen. Auf diese Weise schwingt das Bett in Querrichtung. Weil die Gurte 16 eine Breite aufweisen, die einem Vielfachen der Dicke bzw. Stärke des Materials der Gurte 16 entspricht, pendeln die Aufhängungen 15 nur quer zur Längsrichtung des Gestells und

nicht oder zumindest nicht nennenswert in Längsrichtung des Gestells. Wenn jedoch eine andere Pendelrichtung gewünscht ist, können die Aufhängungen 15 in entsprechender anderer Relativanordnung dem Gestell zugeordnet sein, so dass dann auch ein Schwingen des Betts nur in Längsrichtung, aber nicht in Querrichtung möglich ist.

5

Die Gurte 16 sind reckarm ausgebildet, so dass sie sich unter Belastung nicht nennenswert längen. Des Weiteren sind die Gurte 16 durch eine, um ein Mehrfaches ihrer Dicke größere Breite biegeschlaff nur in einer Richtung, und zwar senkrecht zur breiten Hauptfläche. Dadurch lassen die Gurte 16 nur eine Pendelbewegung der Aufhängungen 15 in einer Achse, nämlich senkrecht zu ihrer Hauptebene zu, aber nicht in einer anderen Achse in der Hauptebene.

10

Hergestellt sind die Gurte 16 aus einem Gewebe aus Kunst- und/oder Naturfaser. Beispielsweise können die Gurte 16 aus einem Material gebildet sein, woraus üblicherweise Sicherheitsgurte hergestellt werden. Gegebenenfalls können die Gurte 18 eine Verstärkung, insbesondere in Längsrichtung, aufweisen, damit sie sich so gut wie gar nicht dehnen. Alternativ können die Gurte 16 aber auch aus einer Folie aus Kunststoff oder Stahlblech gebildet sein. Es wird dabei ein solches Kunststoffmaterial verwendet bzw. eine Dicke der Folie vorgesehen, dass ein solcher folienhaltiger Gurt 16 im Wesentlichen reckarm ist. Denkbar ist es auch, den Gurt aus einem mehrschichtigen Laminat aus einem Gewebe und mindestens einer Folienschicht zu bilden.

15

20

Das in den Fig. 1 bis 3 gezeigte Gestell weist eine Besonderheit auf, bei der es sich um eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung handelt, obwohl die Erfindung auch ohne diese Besonderheit realisierbar ist. Es geht hierbei um eine Arretierung 31 der Aufhängungen 15, so dass diese im Wesentlichen starr gemacht werden können, wenn das gewünscht ist. Die Pendelbewegung der Aufhängungen 15 können demzufolge bei Bedarf "ausgeschaltet" werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist jeder Aufhängung 15 eine lösbare Arretierung 31 zugeordnet. Alle Arretierungen 31 sind vorzugsweise gleich ausgebildet.

25

30

Betätigt werden die Arretierungen 31 durch zwei parallele Betätigungsstangen 32, die in Längsrichtung des Gestells verlaufen und an gegenüberliegenden Längsrändern angeordnet sind. Jede Betätigungsstange 32 weist eine Betätigungsflasche 33 auf, womit die

Betätigungsstange 32 um ihre Längsachse verdrehbar ist. Die Betätigungsstangen 32 sind an ihren Endbereichen in Lagern 34 drehbar gehalten. Die Lager 34 sind fest mit dem das Unterteil des Gestells bildenden stillstehenden Rahmen 14 verbunden. Fest mit dem Rahmen 14 ist ebenfalls eine Halteplatte 35 verbunden, an der drehbar ein Ende
5 eines Federelements, im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Gasdruckfeder 36, angelenkt ist. Das gegenüberliegende Ende der Gasdruckfeder 36 ist gelenkig an einer Lasche 37 befestigt, die fest mit einem entsprechenden Ende 38 der Betätigungsstange 32 verbunden ist. Die Lasche 37 weist am Ende einen seitlich abstehenden Arretierungsstift 39 auf, der parallel zu den Betätigungsstangen 32 verläuft. Der Arretierungsstift 39
10 korrespondiert mit zwei unten offenen Ausnehmungen 40, 41 in einem Arretierungsarm 42. Der längliche Arretierungsarm 42 ist seitlich abstehend mit der an der beweglichen Traverse 12 angeordneten Teleskopsäule 17 verbunden. Der Arretierungsarm 42 erstreckt sich horizontalgerichtet quer zur Längsachse des Arretierungsstifts 39.

15 In Fig. 3 ist die Arretierung 31 in einer die Lasche 37 mit Arretierungsstellung gezeigt, wobei allerdings der Arretierungsstift 39 noch in keiner Ausnehmung 40 bzw. 41 im Arretierungsarm 42 eingerastet ist. Die Gasdruckfeder 36 drückt aber den Arretierungsstift 39 von unten gegen den Arretierungsarm 42. Wird nun beim in die Arretierungsstellung hochgeschwenkten Arretierungsstift 39 das Tragteil des Gestells mit der jeweiligen
20 Traverse 12 quer zur Längsrichtung des Betts in die eine oder andere Richtung bewegt, schwenkt beim Erreichen der Ausnehmung 40 oder 41 die Gasdruckfeder 36 die Lasche mit dem Arretierungsstift 39 hoch, wodurch dieser formschlüssig in die jeweilige Arretierung 40 bzw. 41 einrastet und in dieser eingerasteten Stellung von der Gasdruckfeder gehalten wird. Dadurch kann das Tragteil des Gestells mit den Traversen 12 nicht
25 mehr quer zur Längsrichtung des Betts schwingen und somit ist das Tragteil mit den Traversen 12 gegenüber dem Unterteil aus dem Rahmen 14 unbeweglich arretiert. Durch Bewegung des Tragteils mit den Traversen 12 quer zur Längsrichtung des Betts in die eine oder andere Richtung wird der Arretierungsstift 39 in formschlüssigen Eingriff in die eine Ausnehmung 40 oder in die andere Ausnehmung 41 gebracht. Auf diese Weise ist es
30 möglich, zwei nebeneinanderstehende Einzelbetten zu einem Doppelbett umzufunktionieren, indem beide Betten zusammenbewegt und in der entsprechenden Ausnehmung 40 oder 41 arretiert werden. Umgekehrt können zwei Einzelbetten auseinanderbewegt werden, wobei dann die Arretierung in der jeweils gegenüberliegenden Ausnehmung 40 oder 41 erfolgt.

Wenn es nicht erforderlich ist, die Betten in unterschiedlichen seitlichen Auslenkungen des oberen Tragteils zu arretieren, reicht es aus, wenn der Arretierungsarm 42 nur eine einzige Ausnehmung 40 bzw. 41 aufweist.

5

Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist jeder Aufhängung 15 eine Arretierung 31 zugeordnet. Es ist aber auch ausreichend, wenn nur eine einzige Aufhängung 15 jedes Sockels 10 und 11 mit einer Arretierung 31 versehen ist, weil im gezeigten Ausführungsbeispiel die gegenüberliegenden Aufhängungen 15 jedes Sockels 10 und 11 durch die
10 Quertraversen 30 miteinander verbunden sind. Wird die Aufhängung 15 auf einer Seite des Sockels 10 und 11 arretiert, erfolgt zwangsläufig auch eine Arretierung der gegenüberliegenden Aufhängung 15. Dann reicht es auch aus, wenn nur eine Betätigungsstange 32 vorgesehen ist, die demjenigen Randbereich des Gestells zugeordnet ist, der die mit Arretierungen 31 versehenen Aufhängungen 15 zugeordnet sind.

15

In einer in den Fig. 1 bis 3 nicht gezeigten unverriegelten Stellung der Arretierung 31 ist durch Drehen an einer Betätigungsstange 32 um ihre Längsachse die daran befestigte Lasche 37 mit dem Arretierungsstift 39 unter die Längsachse der Betätigungsstange 32 schwenkbar. Dabei gelangt die Längsachse der Gasdruckfeder 36 auch unter die Längsachse der Betätigungsstange 32, wodurch die Gasdruckfeder 36 den Arretierungsstift 39
20 in einer unteren Stellung hält. Dadurch kann das Tragteil mit der Traverse 12, der Teleskopsäule 17 und dem Arretierungsarm 42 sich frei bewegen und folglich das obere Tragteil des Gestells gegenüber dem Unterteil desselben durch Pendelbewegungen der Aufhängungen 15 sich einachsrig bewegen.

25

Die hier beschriebene Arretierung 31 ist eine von vielen Möglichkeiten. Die Erfindung ist hierauf nicht beschränkt. Die Arretierung braucht nicht formschlüssig zu sein; sie kann auch reibschlüssig sein. Dadurch ist es auch möglich, die Pendelbewegung bzw. Schwingungen des oberen Tragteils mit den Traversen 12 zu dämpfen.

30

Die Fig. 4 und 5 zeigen ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung. Es handelt sich hierbei um ein Gestell, das für Ruhemöbel, insbesondere Betten, aber auch Therapiegeräte, geeignet ist. Das Gestell kann beispielsweise einen Fuß eines Betts bilden, so

dass einem solchen Bett insgesamt vier gleiche Gestelle der Fig. 4 und 5 zugeordnet sind.

Das gezeigte Gestell verfügt über ein Tragteil, das als ein oben und unten offener
5 Rahmen 43 ausgebildet ist. Das Unterteil des Gestells ist im Wesentlichen aus einer
ebenen Platte 44 zur Auflage auf den Boden mit einer mittigen Säule 45 gebildet. Die
Säule 45 ist mit der Platte 44 fest verbunden und ragt gegenüber der Platte nach oben.
Eine obere Endplatte 46 der Säule 45 endet kurz oberhalb des oberen Rands 47 des
Rahmens 43. Auf dem oberen Rand 47 des Rahmens 43 ruht beispielsweise ein Bett-
10 kasten oder ein Rahmen einer Unterfederung für eine Matratze. Diese sind in den Fig. 4
und 5 nicht gezeigt.

Das Gestell der Fig. 4 und 5 ist als Vielfachpendel mit einer besonderen kaskadenartigen
Aufhängung 61 ausgebildet. Gebildet wird die jeweilige Aufhängung 61 aus zwei Gurten
15 48. Jeder der gleich langen Gurte 48 ist an einem Ende 49 fest mit einem unteren Bereich
einer schmalen Stirnwandung 50 des Rahmens 43 verbunden. Ein gegenüberliegendes
Ende 51 jedes Gurts 48 ist fest mit der oberen Endplatte 46 der Säule 45 in der Mitte des
Rahmens 43 verbunden. Die beiden Gurten 48 treffen sich somit auf der mittigen Säule
45 des feststehenden Unterteils des Gestells. Hinsichtlich ihrer Ausbildung, Gestaltung
20 und des verwendeten Materials entsprechen die Gurte 48 den Gurten 16 des zuvor
beschriebenen ersten Ausführungsbeispiels.

Jeder Gurt 48 ist mehrfach umgelenkt, und zwar im gezeigten Ausführungsbeispiel an drei
gleich ausgebildeten unteren Umlenkstellen 52 und drei gleich ausgebildeten oberen
25 Umlenkstellen 53. Dadurch verfügt jeder endlose Gurt 48 über sieben etwa gleich lange
Gurtabschnitte 54.

Die Umlenkstellen 52 und 53 sind durch rechteckige Platten 55 gebildet. An einen oberen,
horizontalen Querrand 56 und einem unteren, horizontalen Querrand 57 jeder Platte 55 ist
30 jeweils eine untere Umlenkstelle 52 und eine obere Umlenkstelle 53 gebildet. Im Bereich
des oberen Querrands 56 ist an jeder Platte 56 eine Klemmplatte 58 befestigt, wodurch
jeder Gurt 48 an der oberen Umlenkstelle 53 mit der Platte 55 verbunden und um den
oberen Querrand der jeweiligen Klemmplatte 48 herumgeführt ist.

Die Platten 55 sind leicht schräg gestellt, und zwar ausgehend von der mittleren Säule 45 in entgegengesetzten Richtungen, so dass die oberen Querränder 56 aller Platten 55 zu den gegenüberliegenden Stirnwänden 50 des Rahmens 43 weisen. Durch diese Schrägstellung der Platten 55 entstehen zwischen benachbarten Platten 55 senkrechte Gurtabschnitte 54. Zwischen den senkrechten Gurtabschnitten 54 befindet sich jeweils ein schräger Gurtabschnitt 54, der an einer Seite der jeweiligen Platte 55 entlang läuft. Jeder Gurt 48 erhält so einen zick-zack-förmigen bzw. sägezahnartigen Verlauf.

Alle Platten 55 sind an vorzugsweise beiden aufrechten Längsrändern 59 untereinander verbunden durch in den Figuren nicht gezeigte horizontale Laschen, Stangen oder Balken. Diese Laschen oder dergleichen bilden zusammen mit den Platten 55 eine starre Einheit, die relativ beweglich ist sowohl zum Unterteil als auch zum das Tragteil bildenden Rahmen 43 des in den Fig. 4 und 5 gezeigten Gestells. Auf diese Weise können sich die untereinander verbundenen Klemmplatten 58 jeder Aufhängung sowohl relativ zur Platte 44 mit der Säule 45 zur Bildung des Unterteils als auch relativ zum Rahmen 43 bewegen.

Gegebenenfalls können die aufrechten Längsränder 59 der Platten 55 bzw. die diese verbindenden Stangen, Träger oder dergleichen zur Führung der Aufhängung 61 quer zur Pendelrichtung dienen. Die Längsränder 59 der Platten 55 bzw. der danebenliegenden Verbindungsstangen aller Platten 55 stützen sich dann an der Innenseite der Längswandungen 60 des Rahmens 43 ab, und zwar vorzugsweise mit geringfügigem Spiel. Alternativ oder zusätzlich können sich die die Längsränder 59 der Platten 55 verbindenden Stangen oder Balken auch an den Außenseiten der Säule 45 des stillstehenden Unterteils abstützen bzw. hier geführt werden.

Das Gestell ist in den Fig. 4 und 5 ohne eine Arretierung gezeigt. Bei Bedarf kann das Gestell aber mit einer Arretierung versehen sein, indem beispielsweise an der Platte 44 des stillstehenden Unterteils ein Arretierungsvorsprung vorgesehen ist, der bei Bedarf zur Anlage an eine Stirnwand 50 des Rahmens 43 des Tragteils bringbar ist. Auch andere Arretierungsmöglichkeiten des gezeigten Gestells sind denkbar.

Das Gestell der Fig. 4 und 5 führt infolge der Gurte 48 im Wesentlichen nur einachsige Pendelbewegungen bzw. Schwingungen in Längsrichtung der Längswand 60 des Rahmens 43 aus. Mit anderen Worten ändert sich bei Pendelbewegungen des Gestells

der Abstand der Stirnwände 50 des Rahmens 30 zur feststehenden Säule 45 auf der Platte 44 des Unterteils. Infolge der Gurte 48 sind Pendelbewegungen oder schwingende Bewegungen in einer Querrichtung der Gurte 48 nicht möglich, so dass sich der Abstand der beiden Längswände 60 des Rahmens 43 von der Säule 45 auf der Platte 44 nicht
5 oder jedenfalls nicht nennenswert ändert.

Je nach Relativanordnung des Gestells unter einem Bett kann dieses Pendelbewegungen oder Schwingungen entweder nur in Längsrichtung oder nur in Querrichtung ausüben.

10 Es ist denkbar, die in den Fig. 4 und 5 gezeigten Gestelle, die Füße für beispielsweise ein Bett bilden, untereinander zu verbinden, damit diese beim Pendeln des Betts nicht relativ zueinander verrutschen. Es reicht aus, wenn zwei in Pendelrichtung aufeinanderfolgende Gestelle, beispielsweise zur Bildung der beiden Füße eines Kopfteils oder eines Fußteils eines Betts, untereinander verbunden werden. Da aufgrund der erfindungsgemäße vor-
15 gesehenen Gurte 48 nur eine Pendelbewegung längs einer Achse möglich ist, brauchen die die Füße des Betts bildenden Gestelle quer zu dieser Pendelachse nicht verbunden zu werden, weil in dieser Richtung die Gurte 48 keine nennenswerten Pendelbewegungen des Rahmens 43 des Trageils und der Platten 55 zur Umlenkung der Gurte 48 gegenüber dem stillstehenden Unterteil aus der Platte 44 und der Säule 45 zulassen.

20

Bei einer nicht gezeigten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, die Frequenz der Schwingungen bzw. Pendelbewegungen des Trageils gegenüber dem Unterteil zu verändern. Das kann dadurch geschehen, dass der Pendelweg der Gurtabschnitte 54, und zwar entweder aller Gurtabschnitte 54 oder nur einiger ausgewählter Gurtabschnitte
25 54, begrenzt wird. Es ist auch denkbar, das Pendeln einiger Gurtabschnitte 54 zur Verhinderung der Schwingungsfrequenz des Gestells ganz zu blockieren, so dass nur ein Teil der Gurtabschnitte 54 schwingende oder pendelnde Bewegungen ausübt.

Bei den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen der Erfindung werden einachsige
30 Pendelbewegungen der Aufhängungen des Trageils am stillstehenden Unterteil herbeigeführt durch Gurte 48, die durch zick-zack-förmige Umlenkungen an den Umlenkstellen 52 und 53 aufeinanderfolgende pendelnde Gurtabschnitte 54 aufweisen. Alternativ können die Aufhängungen auch durch Platten oder Stangen gebildet sein. Bei den Platten handelt es sich vorzugsweise um streifenförmiges Flachmaterial. Die Stangen können

massiv oder hohl sein und über jeden beliebigen Querschnitt verfügen. Die Stangen und Platten sind bevorzugt im Wesentlichen starr. Damit sie pendelnde Bewegungen ausüben können, sind die Platten oder Stangen untereinander bzw. mit dem Tragteil und dem Unterteil gelenkig verbunden. Die Gelenke bilden einachsige Scharnierlinien, die etwa
5 dort liegen, wo die Umlenkstellen 52, 53 der Gurtabschnitte 54 des Gurtes 48 sich befinden. Es sind auf diese Weise aufeinanderfolgende Platten oder Stangen durch Gelenke mit vorzugsweise horizontalen Drehachsen im Bereich der Umlenkstellen 52, 53 verbunden. Die endseitigen Stangen bzw. Platten sind darüber hinaus einerseits mit dem Tragteil und andererseits mit dem Unterteil verbunden, und zwar jeweils auch mit
10 Gelenken, die vorzugsweise horizontale Scharnierachsen aufweisen. Die gelenkig verbundenen oder Gelenke aufweisenden Platten und Stangen lassen genauso wie die Gurte 48 einachsige Schwingungen bzw. Pendelbewegungen des Tragteils gegenüber dem Unterteil zu. Dabei stellen die starren Stangen oder Platten aufgrund ihrer gelenkigen Verbindungen oder Aufhängungen im Tragteil bzw. Unterteil physikalische Pendel dar.

15 Die Gelenke können als übliche Scharniere mit horizontalen Gelenkachsen ausgebildet sein. Das bietet sich insbesondere dann an, wenn die Stangen oder Platten aus Metall, Aluminium oder dergleichen hergestellt sind. Bei Herstellung der Stangen oder Platten aus Kunststoff können die Gelenke auch als Festkörperscharniere ausgebildet sein, beispielsweise als Filmscharniere. Im Bereich der Filmscharniere ist die Wandstärke der
20 Platten oder auch Stangen so weit reduziert, dass die dünnen filmartigen Scharniere einachsige Pendelbewegungen insbesondere der Platten um ein mit dem jeweiligen Filmscharnier versehenes Ende zulassen.

25 *****

Bezugszeichenliste

5

10	Sockel	39	Arretierungsstift
11	Sockel	40	Ausnehmung
12	Traverse	41	Ausnehmung
13	Befestigungswinkel	42	Arretierungsarm
14	Rahmen	43	Rahmen
15	Aufhängung	44	Platte
16	Gurt	45	Säule
17	Teleskopsäule	46	Endplatte
18	Befestigungsmittel	47	oberer Rand
19	Endbereich	48	Gurt
20	Flachstab (unterer)	49	Ende
21	Flachstab (oberer)	50	Stirnwand
22	Abstandshalterrohr	51	Ende
23	Endbereich	52	untere Umlenkstelle
24	Tragplatte	53	obere Umlenkstelle
25	Umlenkungsstelle	54	Gurtabschnitt
26	Umlenkungsstelle	55	Platte
27	Stange	56	oberer Querrand
28	Gurtabschnitt	57	unterer Querrand
29	Lasche	58	Klemmplatte
30	Quertraverse	59	Längsrand
31	Arretierung	60	Längswand
32	Betätigungsstange	61	Aufhängung
33	Betätigungsflasche		
34	Lager		
35	Halteplatte		
36	Gasdruckfeder		
37	Lasche		
38	Ende		

Patentansprüche

1. Gestell für Ruhemöbel, Therapiegeräte oder dergleichen mit einem Unterteil, einem Tragteil und vorzugsweise mehreren Aufhängungen (15, 61) zur pendelnden Lagerung des Tragteils am Unterteil, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Aufhängung (15, 61) mindestens einen Gurt (16, 48) aufweist, der einerseits mit dem Unterteil und
5 andererseits mit dem Tragteil verbunden ist.

2. Gestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der jeweilige Gurt (16, 48) in einer solchen Relativlage angeordnet ist, dass die Richtung der Breite des Gurts (16, 48) quer zur Bewegungsrichtung des Tragteils gegenüber dem Unterteil verläuft.

10 3. Gestell nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gurt (16, 48) jeder Aufhängung (15, 61) mit einem Endbereich am Unterteil und mit einem gegenüberliegenden Endbereich am Tragteil befestigt ist und zwischen den Endbereichen des jeweiligen Gurts (16, 48) der Gurt (16, 48) mindestens einmal umgelenkt ist zur Bildung
15 hintereinanderliegender Gurtabschnitte (28, 54), wobei vorzugsweise die Gurtabschnitte (28, 54) jedes Gurts (16, 48) mit ihren Flachseiten hintereinander liegen.

4. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der jeweilige Gurt (16, 48) mehrfach umgelenkt ist, wodurch die Gurtabschnitte (28, 54) mehrere aufeinanderfolgende V- oder U-förmige Verläufe, insbesondere N-förmige Verläufe, aufweisen, wobei vorzugsweise die mindestens einfache Umlenkung eines
20 jeden Gurts (16, 48) an einer Umlenkstelle (25, 26, 52, 53) erfolgt.

5. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
25 dass jeder Gurt (16, 48) an mindestens einer Umlenkstelle (25, 26, 53) fixiert ist und/oder die Umlenkstellen (25, 26, 52, 53) mindestens eines Gurts (16, 48) fest miteinander verbunden sind.

6. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gurte (16, 48) nur in einer Richtung, vorzugsweise quer zu ihrer Hauptfläche, flexibel bzw. verschwenkbar sind und/oder die Gurte (16, 48) rechkarmen ausgebildet sind.

5 7. Gestell nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gurte (16, 48) aus einem Gewebe aus Kunst- und/oder Naturfasern oder einer Folie aus Kunststoff bzw. dünnem Blech gebildet sind.

10 8. Gestell für Ruhemöbel, Therapiegeräte oder dergleichen mit einem Unterteil, einem Tragteil und vorzugsweise mehreren Aufhängungen zur pendelnden Lagerung des Tragteils am Unterteil, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Aufhängung mindestens eine Platte oder Stange aufweist, die einerseits mit dem Unterteil und andererseits mit dem Tragteil gelenkig verbunden ist.

15 9. Gestell nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die jeweilige Platte in einer solchen Relativlage angeordnet ist, dass die Richtung der Breite der Platte quer zur Bewegungsrichtung des Tragteils gegenüber dem Unterteil verläuft.

20 10. Gestell nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stange oder Platte jeder Aufhängung mit einem Endbereich am Unterteil und mit einem gegenüberliegenden Endbereich am Tragteil befestigt ist und zwischen den äußeren Endbereichen die Stangen oder Platten durch Scharniere oder Gelenke verbunden sind.

25 11. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Platten mit ihren Flachseiten hintereinander liegen.

12. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Stange oder Platte mit dem Gelenk zwischen benachbarten Platten oder Stangen an mindestens einer Umlenkstelle (25, 26, 53) fixiert ist.

30

13. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Umlenkstellen (25, 26, 52, 53) fest miteinander verbunden sind.

14. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stangen bzw. Platten im Wesentlichen starr ausgebildet sind.

15. Gestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** mindestens eine lösbare Arretierung (31) zur im Wesentlichen unbeweglichen Verbindung oder Ankopplung des Trageils mit dem oder an dem Unterteil.

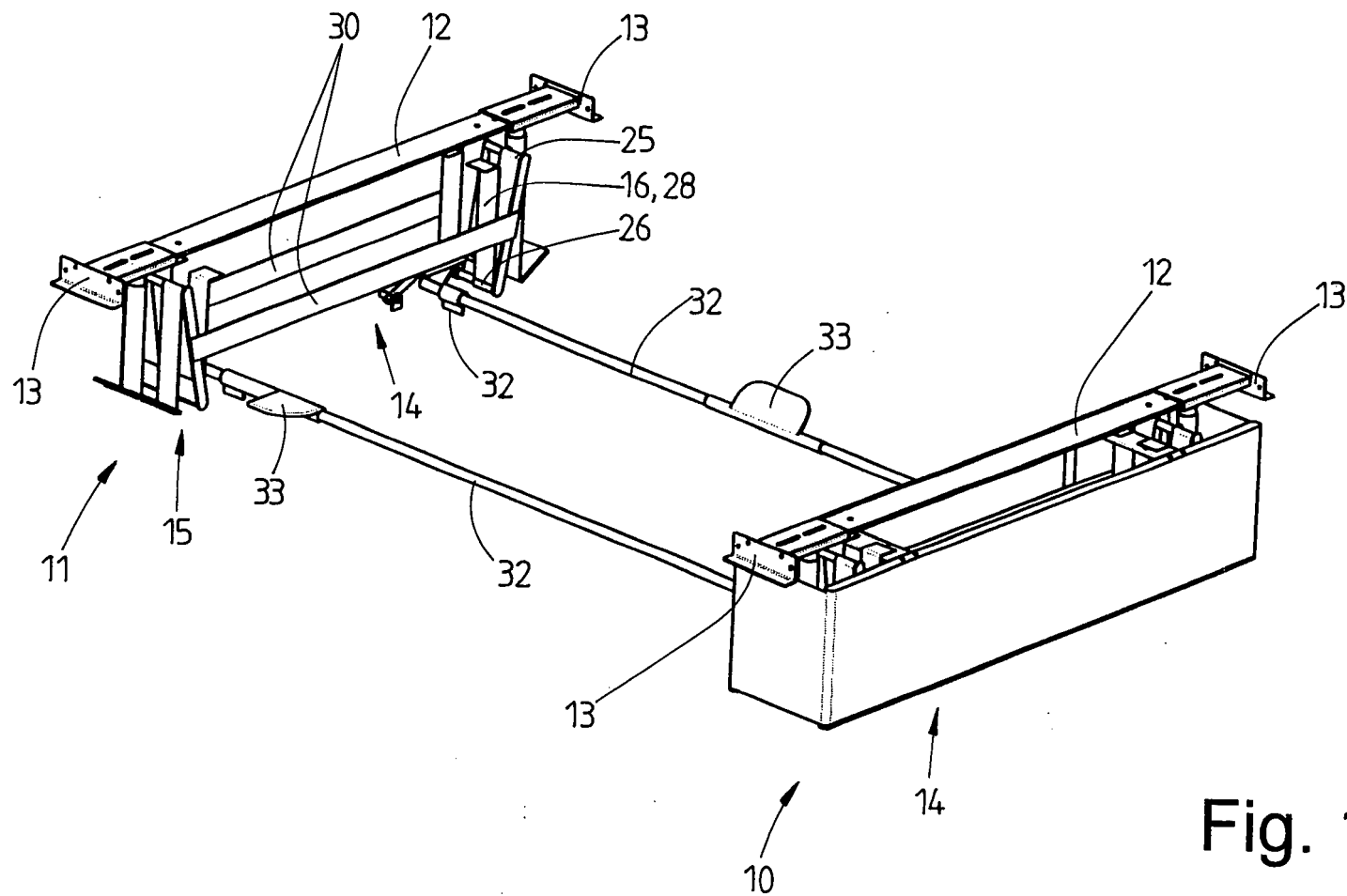
16. Gestell für Ruhemöbel, Therapiegeräte oder dergleichen mit einem Unterteil, einem Trageil und vorzugsweise mehreren Aufhängungen zur Lagerung des Trageils am Unterteil, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Aufhängung zur Herbeiführung einachsiger Schwingungen bzw. Pendelbewegungen ausgebildet ist, wobei das Trageil gegenüber dem Unterteil in nur einer Richtung schwingend hin- und herbewegbar ist.

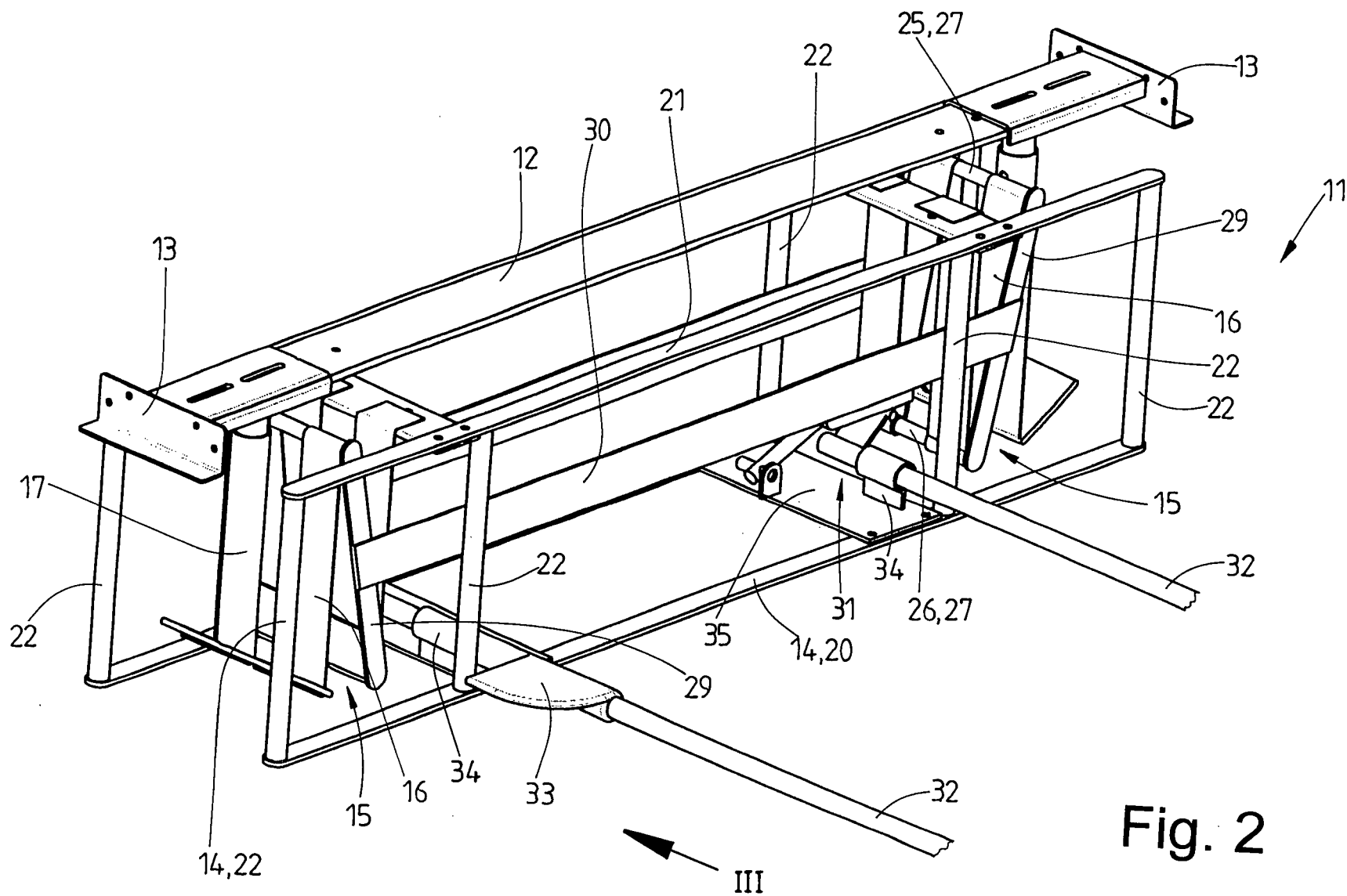
17. Ruhemöbel, insbesondere Sitz- oder Liegemöbel, mit einem Trageil zur Aufnahme einer Unterlage für mindestens eine Person, einem Unterteil und vorzugsweise mehreren Aufhängungen (15, 61) zur schwingenden und/oder pendelnden Lagerung des Trageils gegenüber dem Unterteil, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Aufhängung (15, 61) mindestens einen Gurt (16, 48) aufweist.

18. Ruhemöbel, insbesondere Sitz- oder Liegemöbel, mit einem Trageil zur Aufnahme einer Unterlage für mindestens eine Person, einem Unterteil und vorzugsweise mehreren Aufhängungen zur schwingenden und/oder pendelnden Lagerung des Trageils gegenüber dem Unterteil, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Aufhängung mindestens eine Stange oder Platte aufweist.

19. Gestell für Ruhemöbel, insbesondere Sitz- und Liegemöbel, mit einem Trageil zur Aufnahme einer Unterlage für mindestens eine Person, einem Unterteil und vorzugsweise mehreren Aufhängungen zur schwingenden und/oder pendelnden Lagerung des Trageils gegenüber dem Unterteil, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufhängungen derart ausgebildet sind, dass sie nur einachsige Schwingungen zulassen.

20. Ruhemöbel nach Anspruch 17, 18 oder 19, **gekennzeichnet durch** mindestens ein Gestell nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16.





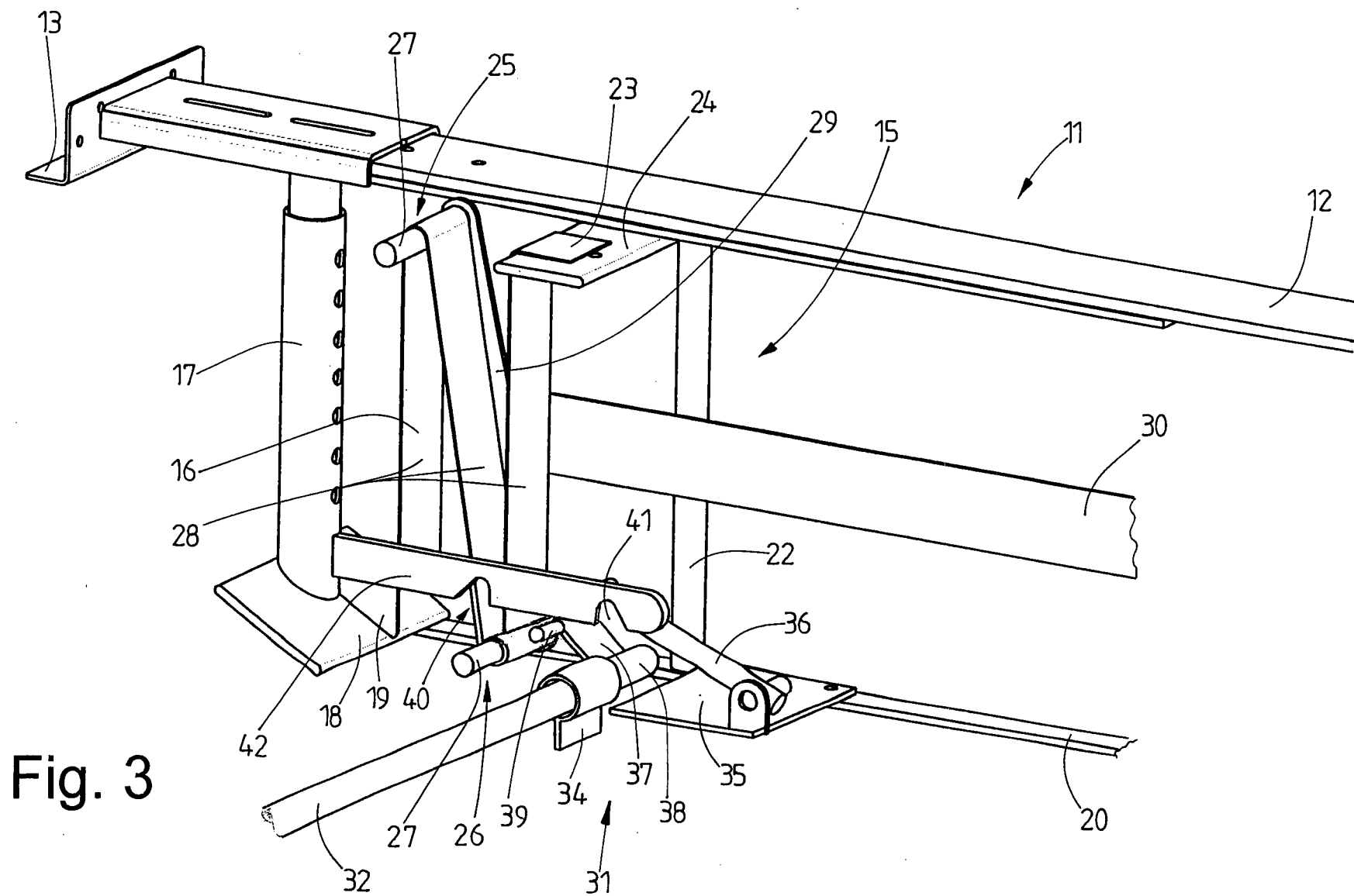


Fig. 3

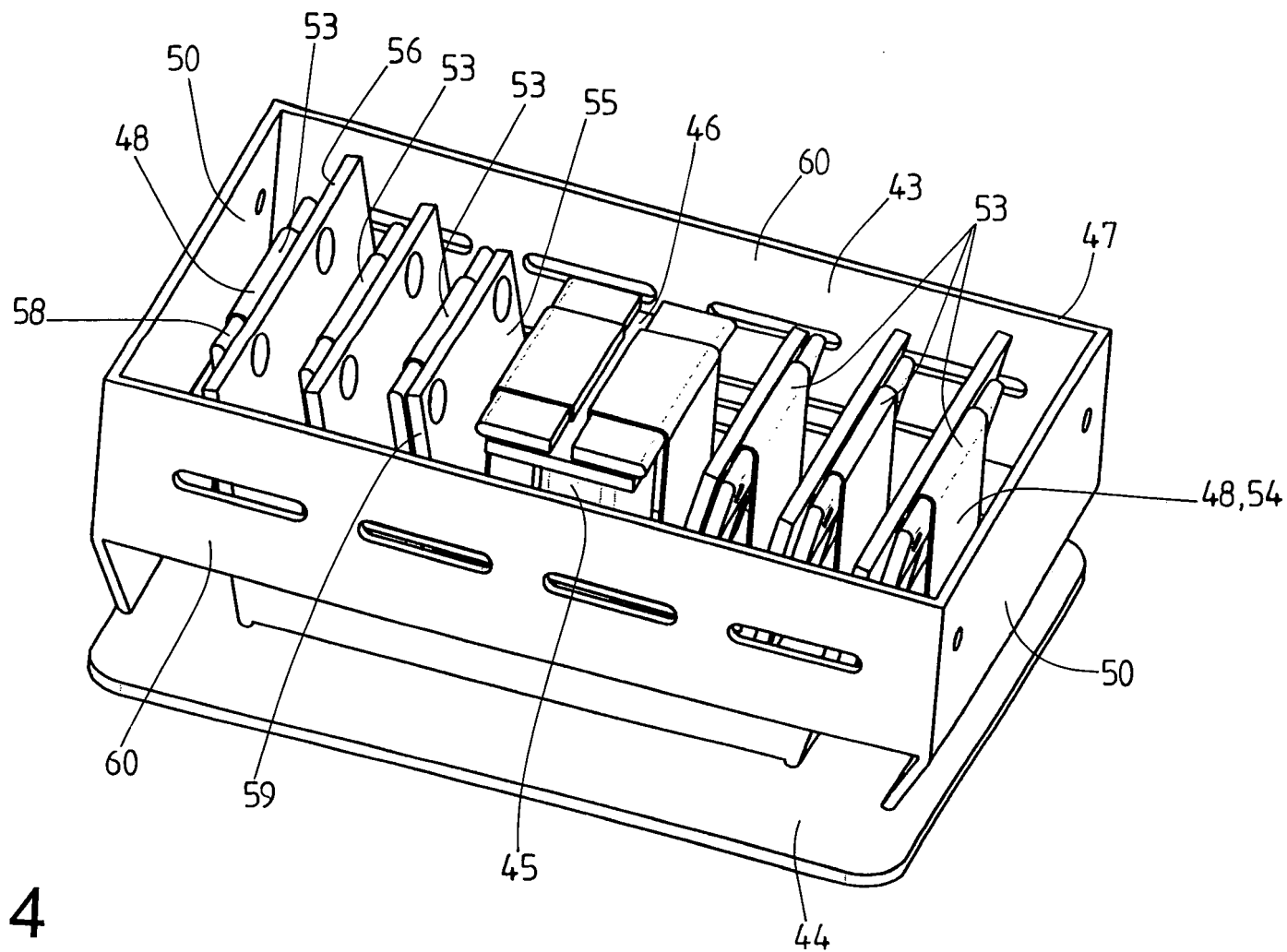


Fig. 4

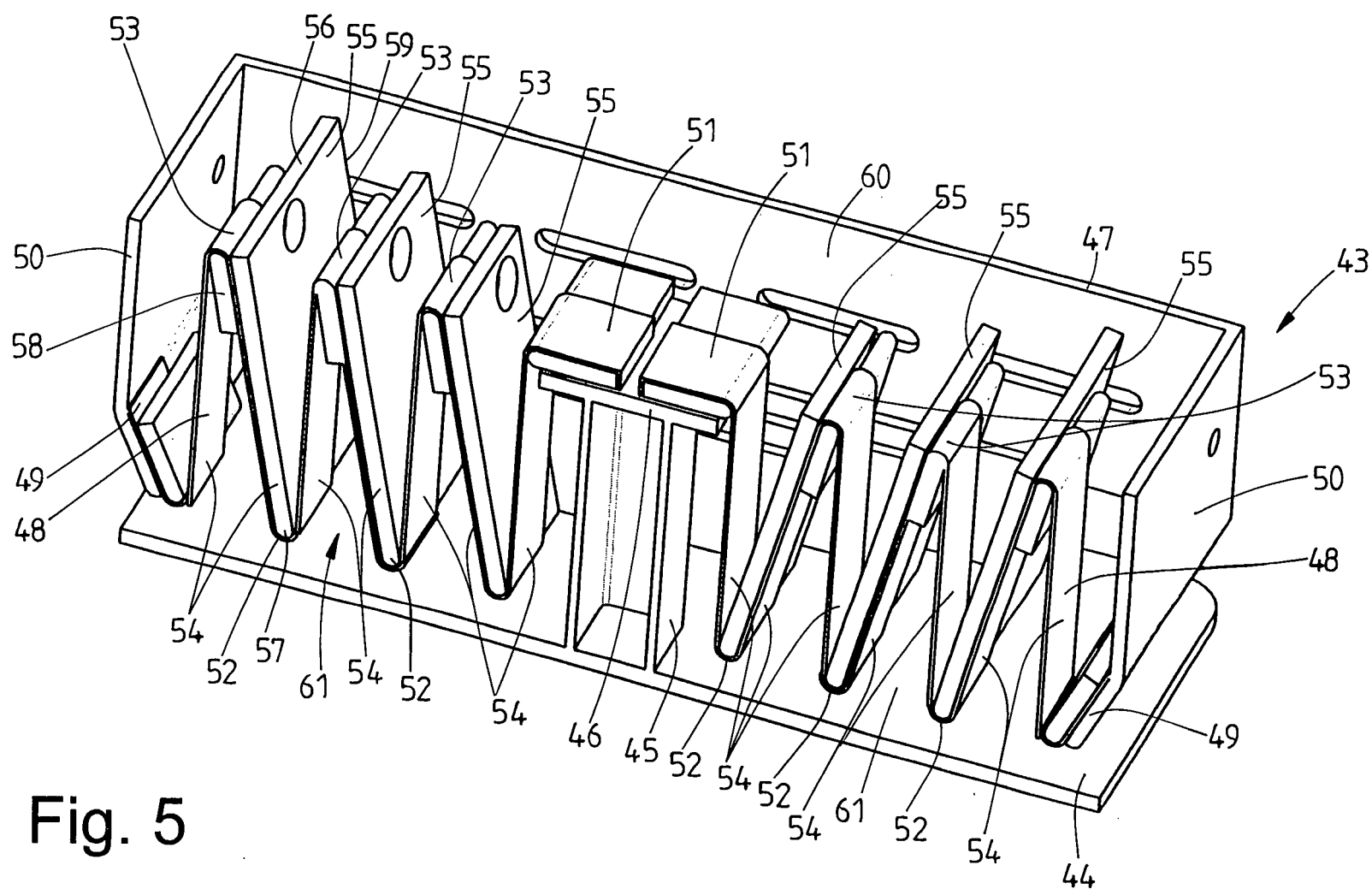


Fig. 5