

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50590/2020
(22) Anmeldetag: 08.07.2020
(45) Veröffentlicht am: 15.10.2021

(51) Int. Cl.: **A47C 23/06** (2006.01)

(30) Priorität:
18.07.2019 DE 102019119469.5 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 9401316 U1
EP 0749712 A1
WO 8804905 A1

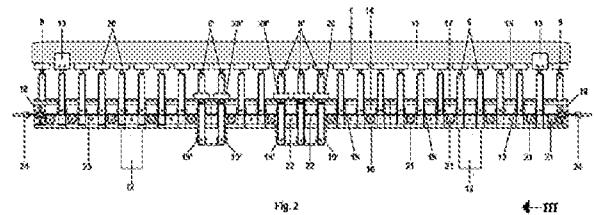
(73) Patentinhaber:
Koschitz Walter
6900 Bregenz (AT)

(72) Erfinder:
Koschitz Walter
6900 Bregenz (AT)

(74) Vertreter:
GIBLER & POTH PATENTANWÄLTE KG
1010 Wien (AT)

(54) LIEGEFLÄCHE FÜR EIN BETT ODER DERGLEICHEN

(57) Liegefläche (1) für ein Bett oder dgl. bestehend aus einer Vielzahl von zueinander parallelen und einen gegenseitigen Abstand einnehmenden, biegbaren Latten (20, 60), von denen ein Teil der Latten (20, 60) jeweils endseitig auf vertikal gerichteten, federbelasteten, heb- und senkbaren Stößeln (8, 9) aufliegen, die in einem sich jeweils in Längsrichtung der Liegefläche (1) sich erstreckenden Führungskasten (14) höhenstellbar und federbelastet verschiebbar geführt sind, wobei mindestens ein Teil der Stößel (8, 9) von einem im Führungskasten (14) unter Federspannung gespannten Spannseil (23) in einer bestimmten Hubstellung federvorbelastet gehalten sind, wobei das Spannseil (23) als annähernd gerades, den Führungskasten (14) durchsetzendes Seiltrum ausgebildet ist, dessen Vorspannung einstellbar ist.



Beschreibung

LIEGEFLÄCHE FÜR EIN BETT ODER DERGLEICHEN

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine Liegefläche für ein Bett oder dergleichen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Aus der auf den gleichen Anmelder zurückgehenden DE9401316U1 ist eine Liegefläche für ein Bett bekannt, wobei in den Seitenteilen der Liegefläche eine Anzahl von federbelasteten Stößeln befestigt sind und in einem am Seitenteil angeordneten Führungskasten höhenverstellbar geführt sind. Über die an dem jeweiligen Stößel zweifach angeordneten Umlenkbolzen ist ein gummielastisches Spannseil geführt, das sich als geschlossenes Trum in der Art einer Zick-Zack-Führung über sämtliche Stößel erstreckt und an einer Seite des Führungsrahmens jeweils beidseitig befestigt ist. Es handelt sich demnach um ein Spannseil, das eine in sich geschlossene Schleife bildet.

[0003] Demnach bestand die bekannte Liegefläche aus einer Vielzahl von zueinander parallelen und einen gegenseitigen Abstand einnehmenden, biegbaren Latten, von denen mindestens ein Teil der Latten jeweils endseitig auf vertikal gerichteten, federbelasteten, heb- und senkbaren Stößeln auflagen, die in einem sich jeweils in Längsrichtung der Liegefläche erstreckenden Führungskasten höhenverstellbar und federbelastet verschiebbar geführt waren, wobei mindestens ein Teil der Stößel von dem im Führungskasten unter Federspannung gespannten Spannseil in einer bestimmten Hubstellung federvorbelastet gehalten waren.

[0004] Nachteil der Führung des Spannseils als geschlossene Schleife in Verbindung mit den höhenverstellbaren Stößeln war, dass der Härtegrad der Liegefläche insgesamt nicht einstellbar war, weil es sich um ein in sich geschlossenes Seiltrum eines Spannseils handelte, welches in seiner Länge und seinem Härtegrad nicht veränderbar war.

[0005] Bei einer längerdauernden Benutzung einer solchen Liegefläche konnte es zu einer Ermüdung des Spannseils kommen und der genannte Stand der Technik sah keine Möglichkeit vor, das Spannseil nachzuspannen und außerdem war keine individuelle Einstellung des Stößelhubes möglich.

[0006] Das Spannseil war in der Art einer Zick-Zack-Führung auf zwei, einen unterschiedlichen Abstand voneinander einnehmende stößelseitigen Bolzen geführt, was mit dem weiteren Nachteil verbunden war, dass die Zick-Zack-Führung eine erhöhte Reibung an den stößelseitigen Bolzen verursachte, wodurch eine reibungsarme Hubbewegung der Stößel beeinträchtigt war und der Verschleiß am Spannseil hoch war. Aufgrund der Tatsache, dass die das Spannseil umlenkenden Bolzen der Stößel an den Breitseiten des Stößels in gegenseitigem vertikalen Abstand angeordnet waren, ergab sich nur eine geringe Hublänge und ein erhöhter Herstellungsaufwand für solche Doppelbolzen tragende Stößel.

[0007] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Liegefläche der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass der Stößelhub in seiner Härte einstellbar ist und außerdem eine individuelle Einstellung der Stößel über die Liegefläche gegeben ist und dass ferner ein einfacher, reibungsarmer und wenig reparaturanfälliger Aufbau erzielt wird.

[0008] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruches 1 gekennzeichnet.

[0009] Dabei wird es bevorzugt, wenn das Spannseil als annähernd gerades, den Führungskasten durchsetzendes Seiltrum ausgebildet ist, dessen Vorspannung einstellbar ist.

[0010] Damit wird auf die bekannte, reibungserhöhende Zick-Zack-Führung des Spannseils verzichtet.

[0011] Bevorzugtes Merkmal der Erfindung ist, dass sich das Spannseil jeweils beidseitig offen über die Längsachse der Liegefläche auf beiden Seiten des Seitenteils erstreckt.

[0012] Das Spannseil bildet demnach keine in sich geschlossene Schleife, sondern ist beidseitig offen aus dem Führungskasten heraus geführt und kann deshalb an beiden Enden nachgespannt werden.

[0013] Aufgrund der beidseitigen Öffnung des Spannseils ist es nun erstmals möglich, dass sowohl das kopfseitige als auch das fußseitige Ende des Spannseils herausziehbar ist und über am jeweiligen kopfseitigen und fußseitigen Querbrett angeordnete Spannstecker nun erstmals die Möglichkeit besteht, die Spannung des Spannseils an beiden Enden des Führungskastens einzustellen.

[0014] Damit ist es erstmals möglich, die Spannung des Spannseils sowohl an der Fußseite als auch an der Kopfseite der Liegefläche individuell herzustellen, wobei das Spannseil sowohl auf dem linken als auch auf dem rechten Seitenteil getrennt angeordnet ist, sodass auch die Spannseile der zueinander parallelen Seitenteile individuell nachgespannt oder entspannt werden können.

[0015] Eingangs wurde erwähnt, dass auch die Möglichkeit besteht, die Stößel in ihrem Stößelhub individuell einzustellen, was in einer bevorzugten Ausgestaltung dadurch erfolgt, dass es nun erstmals möglich ist, die festen Umlenkrollen, die jeweils in dem Seitenteil-Führungsgehäuse angeordnet sind, zu entfernen, sodass die unterstützte Länge des Spannseils durch die drehbar, jedoch unverschiebbar im Führungsgehäuse gelagerten Umlenkrollen verändert werden kann und einige oder mehrere feste Umlenkrollen entfernt werden können.

[0016] Damit wird die überbrückte Länge des Spannseils im Führungskasten an dieser Stelle größer und das Spannseil wird an dieser Stelle weicher, weil es sich aufgrund der nunmehr fehlenden Auflager stärker durchbiegen kann.

[0017] Auf diese Weise ist es möglich, die in diesem Bereich auf dem Spannseil aufliegenden Stößel mit geringerer Federkraft des Spannseils vorzuspannen, wodurch der Stößelhub in diesem Bereich eine verminderte Gegenkraft erfährt und die Liegefläche, die durch die draufliegende Matratze gebildet wird, an dieser Stelle weicher gestaltet wird. Somit können individuelle Liegezonen unterschiedlicher Härte auf der Liegefläche gebildet werden.

[0018] In einer anderen Ausgestaltung ist es vorgesehen, dass die führungskastenseitigen Umlenkrollen austauschbar sind. Sie können gegen Umlenkrollen anderen Durchmessers ausgetauscht werden. Wenn die Umlenkrollen mit großem Durchmesser an bestimmten Stellen gegen Umlenkrollen kleineren Durchmessers ausgetauscht werden, wird auch das Spannseil an dieser Stelle weicher, jedoch nicht so weich, wie wenn an dieser Stelle die Umlenkrolle vollständig entfernt wird.

[0019] Ein weiterer Nachteil beim Stand der Technik war, dass zwar eine Kugelgelenklagerung der jeweiligen Latte gegeben war, was beispielsweise in Figur 15 der genannten Druckschrift gezeigt ist, wobei die Kugelgelenklagerung aber nicht die Möglichkeit bot, dass sich die Latte in zwei zueinander senkrechten Ebenen drehte. Die Kugelkopflagerung war nur für eine Schwenkbewegung der Latte um den vertikal stehenden Kugelkopf herum gedacht, was mit dem Nachteil behaftet war, dass eine Drehung der Latte um eine Längsachse der Latte herum nicht möglich war.

[0020] Damit wird das Liegegefühl stark beeinträchtigt, denn die Latten legten sich mit ihrer Oberfläche nicht vollständig an die konturierte Körperoberfläche des Benutzers an, wobei vorausgesetzt ist, dass in an sich bekannter Weise zwischen der Lattenoberfläche und der Körperoberfläche des Benutzers eine Matratze oder eine andere geeignete Auflage angeordnet ist.

[0021] Damit war das Liegegefühl beeinträchtigt und die Körperkontur konnte nicht genau nachgebildet werden.

[0022] Weiterer Nachteil der bekannten Liegefläche war, dass die Latten selbst nur ein ungenügendes Federvermögen aufwiesen, denn sie waren in sich vollflächig ausgebildet und ungeschlitzt, was mit dem Nachteil verbunden war, dass nur das Federungsvermögen der Latte über deren vollständige Länge genutzt werden konnte. Eine in sich geschlitzte Latte, die als Einfach-

oder Doppellatte mit mehreren Längsschlitzten ausgebildet war, war hingegen nicht bekannt.

[0023] Es wird daher nach einem selbständigen Erfindungsgedanken bevorzugt, wenn durch die Anbringung von in zwei zueinander senkrechten Ebenen liegenden Querschlitzten aus der bekannten, einfachen durchgehenden Latte nunmehr zwei oder drei unabhängige Lattensegmente gebildet werden, die eine noch bessere individuellere Anpassung an die Körperkontur ermöglichen.

[0024] Alle auf die Ausbildung der Latten gerichteten Ansprüche sollen nicht nur in Alleinstellung sondern auch in Kombination mit den übrigen Ansprüchen Schutz genießen, die auf das Spannseil und die Stößel gerichtet sind.

[0025] Bei dieser Ausführung ist es vorgesehen, dass eine Doppellatte aus mindestens zwei horizontal nebeneinander liegenden Lattenteilen besteht und jedes Lattenteil durch einen in horizontaler Ebene sich erstreckenden Längsschlitz aufgeteilt ist und dadurch eine obere Oberlatte und eine fluchtend darunter angeordnete Unterlatte besteht, die durch den Längsschlitz vertikal voneinander beabstandet sind.

[0026] In einer Weiterbildung kann es vorgesehen sein, dass mindestens die Oberlatte nochmals durch einen Längsschlitz unterteilt ist.

[0027] Neben einer zweifach geschlitzten Latte, die einen horizontalen durchgehenden ersten Schlitz und einen durch die Oberlatte hindurchgehenden zweiten vertikalen Schlitz aufweist, ist es möglich, auch die Latte vierfach zu schlitzten, wodurch auch die Unterlatte durch einen Längsschlitz aufgeteilt ist, wodurch sich ein vierfach geschlitztes Federelement ergibt, welches eine besonders gute Anpassung der Latte an die Körperkontur ermöglicht.

[0028] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung wird es bevorzugt, wenn jeder Längsholm der Liegefläche mit seinen beiden zueinander parallelen Seitenteilen in sich faltbar ist, was bedeutet, dass beispielsweise in einer bevorzugten Ausführungsform jedes Seitenteil um Teilstücke von $\frac{1}{3}$ der Gesamtlänge aufgeteilt ist und somit ein Seitenteil in insgesamt drei miteinander zusammenhängenden Seitenteilstücke aufgeteilt ist, wobei die Seitenteilstücke durch geeignete Steckverbinder miteinander verbunden werden können. Bei dieser Ausführung ist ebenfalls bevorzugt, dass das Spannseil in seiner Montagestellung verbleibt, sodass auch bei der Faltung der Seitenteile das Spannband in seiner Montage- und Spannposition verbleibt.

[0029] Nach einem weiteren bevorzugten Merkmal der Erfindung ist es vorgesehen, dass im Vergleich zur Konstruktion der DE9401316U1 die dort bekannten Doppel-Umlenkbolzen für die Zick-Zack-Führung des Spannseils durch eine einzige, am Umfang profiliert ausgebildete, stößelfußseitige Druckrolle ersetzt sind und diese Druckrolle auf dem Spannseil aufsitzt. Damit wird bei gleicher Stößellänge ein verlängerter Hub des Stößels auf dem Spannseil erreicht.

[0030] Ferner wird auch ein vergrößerter Hub der Stößel dadurch erreicht, dass die Stößel durch geeignete Ausnehmungen im Boden des Führungskastens hindurch tauchen können, was bei gleicher Größe des Führungskastens zu einem wesentlich größeren Hub der Stößel führt. Beispielsweise ist es damit erstmals möglich, einen federbelasteten Hub von mehr als 100 mm für derartige Stößel zu ermöglichen, während der Stand der Technik lediglich einen Stößelhub von 70 mm ermöglichte.

[0031] Die Erfindung ist nicht auf einen Stößelhub von 100 mm oder mehr begrenzt. In bevorzugten Ausgestaltungen können auch 150 mm erreicht werden.

[0032] Ein weiteres Merkmal der Erfindung gegenüber dem Stand der Technik ist, dass sowohl die festen Druckrollen, die im Führungskasten drehbar, lösbar und steckbar befestigt sind, und auch die an den Stößeln steckbar befestigten fußseitigen Druckrollen nunmehr als Rollen ausgebildet sind, während beim Stand der Technik derartige Rollen fehlten und nur Steckbolzen vorhanden waren.

[0033] Durch die Verwendung von Druckrollen als Ersatz für bekannte Steckbolzen ergibt sich der Vorteil, dass das Spannseil, welches sowohl über die stößelseitigen Rollen als auch über die festen Rollen geführt wird, nunmehr leicht und gut gleitfähig über die festen und bewegbaren

Rollen geführt ist und dadurch ein Verschleiß am Spannseil vermieden wird, wodurch die Lebensdauer erhöht wird und die Spannung gleichmäßig über die Länge verteilt wird.

[0034] Ein weiterer Vorteil ist, dass aufgrund der stößelfußseitigen Druckrolle nun der Stößel zentriert auf dem Spannseil geführt wird, ohne dass es zu Verkantungen des Stößels in der Führungskastenseitigen Ausnehmung für die Längsführung des Stößels kommt.

[0035] Zwar war bei der DE9401316U1 in Figur 15 bereits schon eine vertikale Kugelkopflagerung beschrieben, diese Kugelkopflagerung litt aber unter dem Nachteil, dass keine Sicherung gegen Herausspringen gegeben war, was hingegen bei der vorliegenden Erfindung der Fall ist.

[0036] Nach einem weiteren bevorzugten Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die endseitigen Stößelemente als Matratzenhalter ausgebildet sind, d. h. das betreffende Stößelement ist unverschiebbar an der Liegefläche gehalten, greift aber mit einem Matratzenhalter in eine formschlüssige Ausnehmung in die Matratze ein, um diese vor Verschiebung auf der Liegefläche zu sichern.

[0037] Insgesamt wird festgestellt, dass die Erfindung gegenüber dem Stand der Technik wesentliche Vorteile bildet, denn durch die beidseitige Herausführung des Spannseils aus den beiden Stirnseiten des die Seitenteile ausbildenden Führungskastens ergibt sich nun erstmals die Möglichkeit, das gummielastische Spannseil an den beiden Stirnseiten oder Querseiten der Liegefläche individuell in der Länge einstellbar herausziehen und festzulegen. Aufgrund der geraden Führung des Spannseils ist das Spannseil auch leicht auswechselbar.

[0038] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0039] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung, könnten als erfindungswesentlich beansprucht werden, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind. Die Verwendung der Begriffe „wesentlich“ oder „erfindungsgemäß“ oder „erfindungswesentlich“ ist subjektiv und impliziert nicht, dass die so benannten Merkmale zwangsläufig Bestandteil eines oder mehrerer Patentansprüche sein müssen.

[0040] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0041] Es zeigen:

[0042] Figur 1: Draufsicht auf eine Liegefläche nach der Erfindung

[0043] Figur 2: Ein Schnitt durch die Liegefläche nach Figur 1 in Höhe eines Seitenteils

[0044] Figur 3: Seitenansicht der Liegefläche in Richtung des Pfeiles III in Figur 2

[0045] Figur 4: Die Seitenansicht auf ein Seitenteil von innen

[0046] Figur 5: Die Seitenansicht auf das gleiche Seitenteil von außen

[0047] Figur 6: Ein vergrößerter Schnitt im Vergleich zu Figur 2

[0048] Figur 7: Ein Schnitt durch ein Seitenteil von oben

[0049] Figur 8: Ein Schnitt durch ein Seitenteil von unten

[0050] Figur 9: Die Draufsicht auf das Seitenteil von oben

[0051] Figur 10: Die Unteransicht auf das Seitenteil

[0052] Figur 11: Schnitt durch eine Stößelführung in maximal belastetem Zustand

[0053] Figur 12: Die gleiche Stößelführung nach Figur 11 im unbelasteten Zustand mit Darstellung weiterer Einzelheiten

- [0054] Figur 13: Schnitt durch einen Führungskasten bei entferntem Stößel
- [0055] Figur 14: Der gegenüber Figur 13 um 90° gedrehte Schnitt durch den Führungskasten bei entferntem Stößel
- [0056] Figur 15: Die Seitenansicht auf einen Stößel
- [0057] Figur 16: Die um 90° gedrehte Ansicht auf den Stößel
- [0058] Figur 17: Schematisiert eine Zusammenstellungszeichnung für die Darstellung der verschiedenen Teile des Stößels
- [0059] Figur 18: Vorderansicht auf das Querbrett mit Darstellung der unterschiedlichen Möglichkeiten zur Spannung des Spannseils
- [0060] Figur 19: Eine um 90° gedrehte Darstellung im Vergleich zu Figur 18
- [0061] Figur 20: Eine Darstellung, wie die Seitenteile jeweils um Teilstücke von 1/3 zusammenfaltbar sind.
- [0062] Figur 21: Eine Seitenansicht durch eine Doppellatte
- [0063] Figur 22: Die Draufsicht auf die Doppellatte nach Figur 21
- [0064] Figur 23: Schematisiert im Schnitt und in der Draufsicht das Lager für den Kugelkopfbolzen
- [0065] Figur 24: Schematisiert eine Darstellung der Lagerung des Kugelkopfbolzens im Lagergehäuse
- [0066] Figur 25: Eine gegenüber Figur 24 geänderte Darstellung mit zusätzlicher Darstellung des eingepressten Kugelkopfbolzens in das lattenseitige Lagergehäuse
- [0067] Figur 26: Die um 90° gedrehte Darstellung gegenüber Figur 25
- [0068] Figur 27: Eine weitere Ausführungsform einer Latte, bestehend aus drei oder wahlweise vier Lattenteilen mit sowohl einem horizontalen als auch einem oder mehreren vertikalen Längsschlitzten
- [0069] Figur 28: Die Unteransicht der Darstellung nach Figur 27
- [0070] Figur 29: Ein Längsschnitt durch die Latte nach Figur 28
- [0071] Figur 30: Eine Seitenansicht durch die Latte nach den Figuren 28 und 29 ohne Darstellung des Lagergehäuses.
- [0072] Figur 31: Eine weitere Ausführungsform mit exzentrisch gelagertem Drehlager
- [0073] Figur 32: Schematische Darstellung der Drehbewegung des exzentrisch gelagerten Drehlagers
- [0074] In Figur 1 ist schematisiert die Draufsicht auf eine Liegefläche 1 dargestellt, die im Wesentlichen aus zwei zueinander parallelen und zueinander identischen Seitenteilen 2, 3 besteht, wobei die beiden Seitenteile jeweils durch ein kopfseitiges Querbrett 4 und durch ein fußseitiges Querbrett 5 miteinander verbunden sind. Die Verbindung zwischen den Seitenteilen 2, 3 und den Querbrettern 4, 5 ist leicht lösbar ausgebildet und zum Beispiel durch Steckbolzen gebildet.
- [0075] Ferner zeigt die Figur 1 schematisiert, dass die Seitenteile 2, 3 in sich gedrittelt sind und jeweils aus einem Seitenteilstück 2a, 2b und 2c bestehen, wobei die genannten Seitenteilstücke im verbundenen Zustand nur durch Trennfugen 6 formschlüssig miteinander verbunden sind und in sich vollkommen abtrennbar sind, wobei im Innenraum der voneinander getrennten Seitenteilstücken 2a, 2b, 2c ein Spannseil 23 verbleibt.
- [0076] Die Figur 1 zeigt auch, dass in der Draufsicht eine in Längsrichtung durchgehende Längsnut 10 auf den Seitenteilen 2, 3 vorhanden ist, in welcher ein später noch zu beschreibender

Anschlagdämpfer 33 eingelegt ist.

[0077] Ferner zeigt die Figur 1 auch noch an den Seitenteilen 2, 3 angeordnete Verbindungsbohrungen 7, die zur Festlegung von Verbindungsgehäusen dienen, die als Steckverbinder 36 ausgebildet sind und die formschlüssige Verbindung ergeben.

[0078] Die Figur 1 zeigt ferner eine Vielzahl von Stößeln 8, die in vertikaler Richtung, d. h. senkrecht zur Zeichenebene der Figur 1, gegen ein Spannseil 23 federbelastet verschiebbar gelagert sind, wobei das Spannseil 23 aufgrund seiner Federkraft die Stößel 8 in einer angehobenen Stellung hält.

[0079] Als Ausnahme sind nur die festen Stößel 9 anzusehen, die unverschiebbar an den Ecken der jeweiligen Seitenteile 2, 3 angeordnet sind und ein festes Auflager für eine dort die jeweils gegenüberliegenden Stößel verbindende Liegellatte bilden.

[0080] Die Erfindung ist nicht auf eine Drittel-Unterteilung der faltbaren Seitenteile 2, 3 beschränkt. Es kann jede andere Unterteilung erfolgen, so können beispielsweise die Seitenteile 2, 3 auch halbiert sein oder geviertelt sein. Die Darstellung der Drittelung der Seitenteile 2, 3 ist lediglich beispielhaft zu verstehen.

[0081] Die Figur 2 zeigt den vorteilhaften Aufbau der Seitenteile 2, 3 nach der Erfindung, wo erkennbar ist, dass die Stößel 8 in einem Führungskasten 14 federvorbelastet höhenstellbar und verschiebbar gelagert sind und jeweils an der Fußseite des bewegbaren Stößels 8 eine Druckrolle 19 angeordnet ist, die sich aufgrund einer Nut, die dort eingearbeitet ist, auf dem rundprofilierten Spannseil 23 zentriert, sodass eine Verkantung der Stößel 8 in den Ausnehmungen im Führungskasten 14 vermieden wird. Die Stößel 8 laufen gerade, spielfrei und geräuschlos in den zugeordneten Ausnehmungen des Führungskastens, wobei noch in einer zusätzlichen Fortbildung der Erfindung vorgesehen sein kann, dass im Bereich der Ausnehmung die Ausnehmung auskleidende Filzplatten 53 vorgesehen sein können, welche noch eine verbesserte und vor allem geräuschlose Führung der Stößel 8 im Führungskasten 14 gewährleisten.

[0082] Figur 2 zeigt auch eine individuelle Einstellmöglichkeit der verschiedenen Stößel 8 auf dem Spannseil 23.

[0083] Dort ist gezeigt, dass im Führungskasten drehbar gelagerte Umlenkrollen 21 vorhanden sind, die ebenfalls ringsum laufende Ringnuten aufweisen, auf denen das Spannseil 23 zentriert läuft, ohne dass es von der jeweiligen führungskastenseitigen Umlenkrolle 21 herunterspringen kann.

[0084] Jede stößelseitige Druckrolle 19 greift in den Zwischenraum zwischen den im Führungskasten drehbar, jedoch unverschiebbar angeordneten Umlenkrollen 21 ein und aufgrund dieser sich dadurch ergebenden Spannung zwischen der überspannten Länge des Spannseils 23 zwischen den als Auflager dienenden führungskastenseitigen Umlenkrollen 21 ergibt sich die individuelle federbelastete Vorspannung des jeweiligen Stößels 8.

[0085] Nach einem bevorzugten Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass einzelne führungskastenseitige Umlenkrollen 21 entfernt werden können. Dadurch ergibt sich nach Figur 2 eine größere überspannte Länge des Spannseils 23 zwischen den auseinanderliegenden führungskastenseitigen Umlenkrollen 21, wodurch die Stößel an dieser Stelle weicher gegen das Spannseil drücken und eine verminderte Gegenkraft erfahren. Dies ist in Figur 2 auf der linken Seite beispielhaft mit zwei Stößeln und im mittleren Teil mit drei Stößeln dargestellt, weil bezüglich dieser Stößel die führungskastenseitige Umlenkrolle 21 entfernt wurde, wodurch das Spannseil an dieser Stelle weicher wird.

[0086] Damit ist es möglich, individuell abgefederte Liegezonen im Bereich der Matratze 11 zu bilden, die auf der Liegefläche 1 aufliegt, was bisher beim Stand der Technik nicht möglich war.

[0087] Die Figur 2 zeigt, dass die Möglichkeit besteht, die Liegefläche 1 als umlaufenden Rahmen in einen festen bestehenden Bettrahmen einzulegen, um dort eine Liegefläche zu bilden.

[0088] Die Figur 2 zeigt auch, dass statt der Einlage der Liegefläche 1 in einem umlaufenden

Bettrahmen es nun erstmals möglich ist, an die Unterseite des Führungskastens 14 im Bereich der Seitenteile 2, 3 Aufstellfüße 12 anzuordnen, sodass die gesamte Liegefläche 1 freisteht und einen stützenden Bettrahmen nicht benötigt.

[0089] Die Figur 2 zeigt, dass es nach einem weiteren bevorzugten Merkmal vorgesehen ist, dass die Matratze 11 mit Matratzenhaltern 13 unverschiebbar auf der Liegefläche 1 gehalten ist. Die Matratzenhalter 13 sind rechteckförmige Klötzchen, die in formangepasste Ausnehmungen der Matratze 11 eingreifen und diese gegen Verschiebung sowohl in Längs- als auch in Querrichtung sichern.

[0090] Ferner zeigt die Figur 2, dass die jeweiligen äußeren Seiten an den Seitenteilen 2, 3 mit feststehenden, nicht verschiebbaren Stößeln 9 ausgebildet sind, die lediglich die Matratze 11 tragen.

[0091] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Seitenteile 2, 3 durch jeweils einen Führungskasten 14 gebildet sind, in dem die Stößel 8 in vertikale Richtung verschiebbar gegen das Spannseil 23 mit fußseitigen Druckrollen 19 pressen. In einer anderen Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass im Führungskasten 14 noch ein Längsholm angeordnet ist, welcher den Rahmen der Liegefläche 1 bildet. In diesem Fall ist dann der Längsholm mit dem Führungskasten 14 verbunden.

[0092] Die Figur 2 zeigt, dass das Spannseil 23 jeweils stirnseitig im Bereich der Querbretter 4, 5 heraus gezogen ist und dort mit einem Spannstecker 24 verbunden ist.

[0093] Es ist ferner gezeigt, dass in der querbrettseitigen Stirnseite 18 eine Umlenkrolle angeordnet ist, über welche das Spannseil herumgeführt wird, um an dem jeweiligen Querbrett 4, 5 in verschiedenen Längenausdehnungen mithilfe des Spannsteckers 24 festgelegt zu werden.

[0094] Auf diese Weise ist es erstmals möglich, die Spannung des Spannseils 23 an den beiden Querbrettern 4, 5 pro Seitenteil 2, 3 getrennt, einzustellen.

[0095] Die Figur 3 zeigt eine Stirnansicht auf die Liegefläche 1 mit Darstellung der Stirnwand 18 im Bereich des Querbrettes 4 oder 5.

[0096] Es ist erkennbar, dass das Spannseil 23 über die querbrettseitigen Umlenkrollen 29 herausgeführt ist und mithilfe des vorher erwähnten Spannsteckers 24 in insgesamt vorteilhaft vier unterschiedlichen Absteckbohrungen 28 eingesteckt werden kann. Der Spannstecker 24 kann demnach aus der ersten Absteckbohrung 28 herausgezogen werden, um in Pfeilrichtung 31 in die nächste oder übernächste Absteckbohrung 28 eingesteckt zu werden. Auf diese Weise ist eine große Einstellbereiche abdeckende Einstellmöglichkeit für die Spannung des Spannseils 23 gegeben, was vorher im Stand der Technik nicht der Fall war.

[0097] Die Figur 3 zeigt ferner, dass in einer ersten Ausführungsform jeweils eine Doppellatte 20 auf den Stößeln 8 befestigt ist. Die Doppellatte 20 hat jeweils einen in horizontaler Ebene verlaufenden Längsschlitz 25, sodass sich durch den Längsschlitz 25 zwei voneinander getrennte, vertikal fluchtend übereinander liegende Lattenteile ergeben, nämlich eine Oberlatte 20a und eine Unterlatte 20b.

[0098] Die Oberlatte 20a ist durch den horizontalen Längsschlitz 25 besonders biegsam, wenn in Pfeilrichtung 34 das Körpergewicht auf die Oberlatte 20a wirkt, welches bei Überwindung des Längsschlitzes 25 erst nachfolgend auf die federnde Unterlatte 20b wirkt, die einen federnden Anschlag bildet.

[0099] Ferner zeigt die Figur 3, dass die Doppellatten 20 jeweils in einem horizontalen Drehlager 35 drehbar gelagert sind und über zugeordnete Verbindungsstücke 26 in ein stößelseitiges Lagergehäuse 27 lösbar eingreifen und dort drehbar gelagert sind.

[00100] Die Figur 3 zeigt auch den vorher erwähnten Anschlagdämpfer 33, der in einer Längsnut 10 auf der Oberseite des Führungskastens 14 eingelegt ist.

[00101] Um eine gute Zugänglichkeit der im Führungskasten 14 gelagerten Rollen zu ermöglichen und die Rollen bedarfsweise auszutauschen oder zu entfernen, ist ein Verschlussbrett 32

vorgesehen, welches in zwei aneinander gegenüberliegenden Längsnuten 43 am Führungskasten verschiebbar gelagert ist, um bei entferntem Verschlussbrett 32 eine leichte Zugänglichkeit der im Führungskasten 14 angeordneten Rollen 19 und 21 zu ermöglichen.

[00102] Die Figuren 4 und 5 zeigen die Seitenansicht der Anordnung nach Figur 2, wobei die Figur 4 die Ansicht von innen und die Figur 5 die Ansicht von außen zeigt.

[00103] Es ist ebenfalls erkennbar, dass der das Seitenteil 2 ausbildende Führungskasten 14 in insgesamt drei voneinander trennbare Teile unterteilt ist, nämlich in das Seitenteilstück 2a, 2b und 2c. Diese Teile sind jeweils durch eine Trennfuge 6 voneinander getrennt und formschlüssig miteinander verbunden.

[00104] Die Figur 4 zeigt, dass die Trennfuge 6 im zusammengebauten Zustand der Seitenteilstücke 2a - 2c durch einen Steckverbinder 36 überbrückt ist.

Zu diesem Zweck sind Einstecklöcher und zugeordnete Steckzapfen vorhanden.

[00105] Die Steckzapfen sind beispielsweise als Steckdübel 37 in Figur 9 dargestellt. Die dazu gehörenden Aufnahmebohrungen sind der einfachen zeichnerischen Beschreibung wegen nicht dargestellt.

[00106] Jedem Seitenteil 2, 3 ist ein Führungskasten 14 zugeordnet. Jeder Führungskasten 14 besteht aus einem Deckel 15 gemäß Figur 6, zwei sich senkrecht an den Deckel 15 anschließenden Seitenwänden 17 und aus einem sich senkrecht anschließenden Boden 16.

[00107] Figur 6 zeigt auch, dass der Begriff Doppellatte 20, der vorhin verwendet wurde, so zu verstehen ist, dass die Doppellatte 20 aus zwei voneinander getrennten Lattenteilen 60a, 60b besteht, wobei die beiden Lattenteile 60a, 60b durch ein Lagergehäuse 27 miteinander verbunden sind, wobei die beiden Lattenteile 60a, 60b einen Freiraum 64 zwischen sich ausbilden, der es ermöglicht, dass sich die beiden Lattenteile 60a, 60b individuell um eine horizontale Längsachse verdrehen und verkippen können. Sie können sich deshalb um ihre eingezeichneten Steckbolzen um 360° im Lagergehäuse 27 drehen und verkanten, um sich so optimal an eine Körperkontur anzupassen.

[00108] Die Figur 6 zeigt auch, dass die Lattenteile 60a, 60b jeweils abgerundete Rundungskanten 61 tragen, die in den späteren Zeichnungen noch dargestellt sind.

[00109] Aus Figur 6 ist ferner zu entnehmen, dass die Stößel 8 mit den fußseitig angeordneten Druckrollen 19 durch zugeordnete führungskastenseitige Gleitführungen 40 hindurch verschiebbar sind und aus dem Boden 16 herausdrückbar sind, wie dies beispielsweise anhand der Figur 2 dargestellt ist.

[00110] Die Figur 6 zeigt auch, dass der Führungskasten stirnseitig mit zugeordneten Steckdübel 37 versehen ist, um so die vorzugsweise gedrittelten Führungskastenteile zusammensteckbar auszubilden.

[00111] Die Figuren 7 und 8 zeigen die Ober- und Unteransicht auf einen Führungskasten 14, wobei in der Oberansicht nach Figur 7 erkennbar ist, dass die Stößel 8 mit ihren fußseitigen Druckrollen 19 auf dem Spannseil 23 aufliegen und das Spannseil jeweils fußseitig durch im Führungskasten 14 drehbar gelagerte, profilierte Umlenkrollen 21 geführt wird.

[00112] Es ist erkennbar, dass im Bereich der einander gegenüberliegenden Seitenwände 17 Steckachsen 38 vorgesehen sind, in denen die führungskastenseitigen Umlenkrollen 21 gelagert sind.

[00113] Die Figuren 9 und 10 zeigen in gleicher Weise wie die Figuren 7 und 8 die jeweilige Oberansicht und Unteransicht, wobei in Figur 9 die Draufsicht auf den Deckel 15 und in Figur 10 die Draufsicht auf den Boden 16 dargestellt ist.

[00114] Für die gleichen Teile gelten die gleichen Bezugszeichen mit der gleichen Beschreibung, wie vorstehend angegeben.

[00115] Es ist ferner in Figur 9 dargestellt, dass die Stößel 8 nach oben geöffnete Steckaufnah-

men 41 tragen, in welche später zu erläuternde Kugelgelenkbolzen 47 eingesteckt sind.

[00116] In Figur 11 ist ein Schnitt durch einen Stößel mit seiner Stößelführung im Führungskasten 14 dargestellt, wobei die Figur 11 die abgesenkte Stellung des Stößels unter größtmöglicher Spannung des Spannseils 23' darstellt, wenn der Stößel 8' in einer abgesenkten Stellung in Pfeilrichtung 46' (Stößelhub) gegen die Spannung des Spannseils 23' presst.

[00117] Dabei wird eine Gleitführung 40 im Führungskasten 14 durch Filzplatten 53 gebildet, welche die Gleitführung 40 auskleiden, um so eine geräuschlose und reibungsarme Verschiebung des Stößels 8 in der Gleitführung zu ermöglichen.

[00118] Die Figur 12 zeigt die angehobene Stellung des Stößels 8, mit einer Darstellung des oberen Kugelgelenkbolzens 47, der in ein geeignet angepasstes Lagergehäuse 48 eingreift und dort verschwenkbar gelagert ist und eine Sicherung gegen Herausziehen dadurch gebildet wird, dass die Bohrung 49 als Stufenbohrung ausgebildet ist, in welche der Kugelgelenkbolzen 47 mit seinem Kugelkopf 65 eingreift. Er ist gegen Herausziehen durch eine Hinterschneidung der Stufenbohrung gesichert.

[00119] Die Figuren 13 und 14 zeigen schematisiert einen Schnitt durch den Führungskasten 14 mit Darstellung der vorher erwähnten Gleitführung 40, die mit Filzplatten 53 ausgekleidet ist. Im Boden 16 ist ein Längsschnitt 42 vorhanden, durch den die Fußseite des Stößels 8 hindurchtauchen kann, wie dies in Figur 11 dargestellt ist.

[00120] Ferner wird es bevorzugt, wenn die Gleitführung durch die Filzplatten 53 ein Verkippen des Stößelfußes in der Längsführung verhindern, wie dies in Figur 12 dargestellt ist.

[00121] Figur 14 zeigt, dass nach der Herausnahme des Verschlussbrettes 32, welches in den einander gegenüberliegenden Längsnuten 43 verschiebbar gelagert ist, eine freie Zugänglichkeit für den Innenraum des Führungskastens 14 gegeben ist.

[00122] Somit kann die führungskastenseitige feste Umlenkrolle 21 durch jeweils eine Steckachse 38 festgelegt werden, die bevorzugt als Steckbolzen ausgelegt ist und mit ihrem vorderen stirnseitigen Ende in eine Sackbohrung 54 eingreift und mit dem anderen Ende lösbar in der Durchgangsbohrung 55 der einen Seitenwand 17 gelagert ist.

[00123] Auf diese Weise wird ein leicht zugängliches Lager im Innenraum des Führungskastens 14 für die dort angeordneten Umlenkrollen 21 gebildet.

[00124] In den Figuren 15 - 17 sind weitere Darstellungen des Stößels 8 gezeigt, wobei erkennbar ist, dass die stößelseitige Druckrolle 19 leicht drehbar auf einer Steckachse 38 gelagert ist, die ebenfalls als Steckbolzen ausgebildet ist.

[00125] Zudem ist erkennbar, dass die Druckrolle 19 im Mittenbereich profiliert ausgebildet ist und an das Profil des Spannseils 23 angepasst ist, um eine gute zentrische Führung des Stößels 8 auf das Spannseil 23 zu erbringen.

[00126] Auch hier ist dargestellt, dass die stößelseitige Steckachse 38 in eine Sackbohrung 54 und in eine Durchgangsbohrung 55 geführt ist.

[00127] In Figur 17 ist die Kugelkopflagerung als steckbar in einer Steckaufnahme 41 einsteckbarer Kugelgelenkbolzen 17 dargestellt. Dort ist erkennbar, dass die axiale Verschiebung in Pfeilrichtung 58 durch einen oberen Anschlag 59 unterbunden wird und damit die Steckachse 57 des Kugelgelenkbolzens 47 in die Steckaufnahme 41 im Stößel einsteckbar ist.

[00128] Der Kugelkopf 65 ist gegen Herausfallen im Lagergehäuse 48 durch eine Hinterschneidung gesichert.

[00129] Ferner ist aus Figur 17 zu entnehmen, dass ein Drehlager 25 in der Art eines Steckbolzens seitlich am Lagergehäuse 27 ausgebildet ist, in dem die Stirnseite jeweils einer Doppellatte 20 mit den Lattenteilen 60a, 60b in den Pfeilrichtungen 52 drehbar eingesteckt ist.

[00130] Die Figur 18 zeigt die gleiche Darstellung, jedoch in einer um 90° gedrehten Lage, wobei die Stirnansicht auf die Stirnwand 18 des Querbrettes 4, 5 dargestellt ist.

[00131] Für die gleichen Teile gelten die gleichen Bezugszeichen und es ist dort erkennbar, dass der Spannstecker 24 in vier unterschiedliche Spannpositionen in den Absteckbohrungen 28 eingesteckt werden kann.

[00132] Die Figur 19 zeigt die gleiche Darstellung wie die Figur 18, jedoch mit Darstellung weiterer Einzelheiten der Doppellatte 20, die auch in Figur 18 dargestellt ist.

[00133] Während in Figur 18 lediglich eine Seitenfläche der Doppellatte 20 dargestellt ist, zeigt die Figur 19, dass zwei zueinander parallele Doppellatten 20 vorhanden sind und jede Doppellatte 20 aus den Lattenteilen 60a, 60b besteht.

[00134] Die Lattenteile 60a, 60b bilden zwischen sich einen Freiraum 64, sodass jedes Lattenteil 60a, 60b individuell in den Pfeilrichtungen 52 drehbar ist und in horizontaler Ebene so voneinander beabstandet sind, dass die beiden Lattenteile 60a, 60b während der Bewegung nicht miteinander kollidieren.

[00135] Die Figur 20 zeigt die Unterteilbarkeit der Seitenteile 2, 3, wobei lediglich ein Seitenteil 2 in der Art eines Führungsgehäuses 14 dargestellt ist, welches aus insgesamt drei Teilen besteht, die lediglich als die Seitenteilstücke 2a, 2b, 2c bezeichnet sind und die nun zusammengefasst sind, um eine geringere Transportlänge zu ermöglichen.

[00136] Die voneinander durch die Trennfugen 6 getrennten Teile können somit in den Pfeilrichtungen 63 aufgeschwenkt werden und können so über die vorher erwähnten Steckverbindungen 36 formschlüssig miteinander verbunden werden. Die gezeigten Steckdübel 37 sind Teil der Steckverbindungen 36.

[00137] Die Figuren 21 und 22 zeigen den Aufbau einer Doppellatte 20, die - wie dargestellt - aus einer Oberlatte 20a und einer vertikal darunter fluchtend angeordnete Unterlatte 20b besteht. Die beiden Teile sind durch einen horizontal verlaufenden, mittigen Längsschlitz 25 voneinander getrennt. Selbstverständlich ist es in einer anderen Ausgestaltung möglich, die Größe und/oder Dicke der Oberlatte unterschiedlich zur Größe und/oder Dicke der Unterlatte zu wählen.

[00138] Auch kann statt einer fluchtend übereinander liegenden Anordnung von Ober- und Unterlatte ein seitlicher Versatz vorgesehen werden.

[00139] In Figur 22 ist die Draufsicht auf die Anordnung nach Figur 21 dargestellt, wo erkennbar ist, dass die Doppellatte 60 aus den Lattenteilen 60a und 60b besteht und die beiden Lattenteile 60a, 60b genau identisch zueinander ausgebildet sind. Sie sind jeweils in den zugeordneten Drehlagern 35 und den dort angeordneten Steckbolzen im Lagergehäuse 27 aufgenommen.

[00140] Figur 23 zeigt ein Lagergehäuse 48, welches aus einem durch einen Schlitz 66 getrennten Ring besteht. Beim Durchstecken des Kugelkopfes 65 wird das ringförmige Lagergehäuse 48 aufgespreizt und hinter dem Kugelkopf wieder geschlossen, um ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Kugelkopfes zu vermeiden.

[00141] Der Kugelkopf schnappt deshalb mit seinem profilierten Außenumfang in das gleichfalls profilierte Lagergehäuse 48 ein und hält dieses verschiebungsfrei fest, ermöglicht aber gemäß den Figuren 24 - 26 eine Drehung in den zueinander senkrechten Pfeilrichtungen 67 und 68 in den jeweils angezeigten Schwenkwinkeln 67, 68.

[00142] Im Lagergehäuse 27 ist eine Talkumschicht 50 angeordnet, um dem Kugelkopf eine Dauerschmierung zu verleihen.

[00143] Die Figuren 27 bis 30 zeigen eine gegenüber der Doppellatte 20 mit den Lattenteilen 60a, 60b abgewandelte Ausführungsform, bei der lediglich eine Einzellatte 70 vorhanden ist, die jedoch durch einen horizontal verlaufenden Längsschlitz 25 geteilt ist und in einer ersten Ausführungsform auch noch einen in vertikaler Ebene verlaufenden weiteren Trennschlitz 73 aufweisen kann, der die Lattenteile in zwei zueinander parallele Lattenteile unterteilt, wobei die Oberlatte in zwei Lattenteile 70a unterteilt ist, während die Unterlatte 70b noch nicht unterteilt ist.

[00144] In einer davon abgewandelten Ausführungsform ist schematisiert dargestellt, dass auch die Unterlatte 70b durch einen dort verlaufenden vertikalen Trennschlitz 74 aufgeteilt werden

kann und so auch zwei Unterlattenteile 70b jenseits und diesseits des Trennschlitzes 74 bildet.

[00145] Insgesamt wird damit entweder eine dreifach oder vierfach geschlitzte Einzellatte 70 dargestellt.

[00146] Selbstverständlich sieht die vorliegende Erfindung in einer Abwandlung auch vor, dass die hier dargestellte Doppellatte 20 mit den Lattenteilen 60a, 60b in der gleichen Weise dreifach oder vierfach geschlitzt ausgebildet ist, wie dies anhand der Beispiele der Figuren 27 - 30 dargestellt wurde.

[00147] Vorteil der dreifach oder vierfach geschlitzten Einzellatte 70 oder der einfach oder mehrfach geschlitzten Doppellatte 20 ist, dass noch eine weitere Verbesserung der individuellen Anpassung der jeweiligen Lattenteile an die Körperkontur der draufliegenden Person ermöglicht wird, was durch einfache, ungeschlitzte Latten nicht möglich wäre.

[00148] Mit der Figur 31 wird eine weitere Ausführungsform der Liegefläche 1 gezeigt. Die Doppellatten 20 bzw. Lattenteile 60a, 60b sind bei der Figur 31 auf einem exzentrisch gelagerten Drehlager 35 angeordnet. Durch die exzentrische Lagerung des Drehlagers 35 findet eine Verlagerung des Schwerpunktes statt, wodurch ein Kippmoment erreicht wird, wobei bei dem Überschreiten des Drehmoments die Doppellatten 20 bzw. Lattenteile 60a, 60b kippen. Diese Kippbewegung ist mit den Pfeilen 52 dargestellt. Die exzentrische Drehlagerung wird eine noch exaktere Anpassung an die jeweilige Körperform erreicht.

[00149] Mit der Figur 32 wird die Kippbewegung des exzentrisch gelagerten Drehlagers 35 gezeigt, wobei bei der linken Darstellung die beiden Lattenteile 60a und 60b nach innen in den Freiraum 64 geschwenkt sind, während bei der rechten Darstellung die beiden Lattenteile 60a, 60b nach außen geschwenkt sind.

ZEICHNUNGSLEGENDE

1. Liegefläche
2. Seitenteil (links)
2a, 2b, 2c Seitenteilstück
3. Seitenteil (rechts)
4. Querbrett (Kopf)
5. Querbrett (Fuß)
6. Trennfuge
7. Verbindungsbohrung
8. Stößel (bewegbar), 8'
9. Stößel (fest)
10. Längsnut (für Dämpfer)
11. Matratze
12. Aufstellfüße
13. Matratzenhalter
14. Führungskasten
15. Deckel (von 14)
16. Boden (von 14)
17. Seitenwand (von 14)
18. Seitenwand (von 14)
19. Druckrolle (von 8)
20. Doppellatte
- 20a. Oberlatte
- 20b. Unterlatte
21. Umlenkrolle (fest)
22. Position (von 21)
23. Spannseil
24. Spannstecker
25. Längsschlitz (von 20)
26. Verbindungsstück (von 25)
27. Lagergehäuse (von 20)
28. Absteckbohrung
29. Umlenkrolle
30. Längsnut (von 18)
31. Pfeilrichtung
32. Verschlussbrett (von 14)
33. Anschlagdämpfer
34. Pfeilrichtung
35. Drehlager (für 20)
36. Steckverbinder

37. Steckdübel
38. Steckachse (von 21)
39. Steckachse (von 19)
40. Gleitführung (für 8)
41. Steckaufnahme (für 8)
42. Längsschlitz (in 14)
43. Längsnut (für 32)
44. Aussparung (in 16)
45. Aussparung (in 15)
46. Stößelhub
47. Kugelgelenkbolzen
48. Lagergehäuse (für 47)
49. Bohrung (für 47)
50. Talkumschicht
51. Rundstab
52. Pfeilrichtung (von 20)
53. Filzplatte
54. Sackbohrung (in 17)
55. Durchgangsbohrung (in 17)
56. Steckbolzen
57. Steckachse (von 47)
58. Pfeilrichtung (für 47)
59. Anschlag
60. Lattenteil 60a, 60b
61. Rundungskante
62. Spannklammer
63. Pfeilrichtung
64. Freiraum (von 20)
65. Kugelkopf (von 47)
66. Schlitz (für 48)
67. Schwenkwinkel (von 40)
68. Schwenkwinkel (von 40)
- 69.
70. Einzellatte
- 70a. Oberlatta
- 70b. Unterlatta
73. Trennschlitz oben
74. Trennschlitz unten

Patentansprüche

1. Liegefläche (1) für ein Bett oder dgl. bestehend aus einer Vielzahl von zueinander parallelen und einen gegenseitigen Abstand einnehmenden, biegbaren Latten (20, 60), von denen ein Teil der Latten (20, 60) jeweils endseitig auf vertikal gerichteten, federbelasteten, heb- und senkbaren Stößeln (8, 9) aufliegen, die in einem sich jeweils in Längsrichtung der Liegefläche (1) sich erstreckenden Führungskasten (14) höhenEinstellbar und federbelastet verschiebbar geführt sind, wobei mindestens ein Teil der Stößel (8, 9) von einem im Führungskasten (14) unter Federspannung gespannten Spannseil (23) in einer bestimmten Hubstellung federvorbelastet gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Spannseil (23) als annähernd gerades, den Führungskasten (14) durchsetzendes Seiltrum ausgebildet ist, dessen Vorspannung einstellbar ist.
2. Liegefläche nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Spannseil (23) auf im Abstand voneinander angeordneten, Führungskastenseitigen Rollen (21) aufliegt und dass die Stößel (8) mit ihren Fußseiten auf dem Spannseil (23) aufsitzen.
3. Liegefläche nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass an den Fußseiten der Stößel (8) drehbare und am Umfang profilierte Druckrollen (19) angeordnet sind, die auf dem Spannseil (23) federbelastet aufsitzen und sich dort zentrieren.
4. Liegefläche nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass auch die Führungskastenseitigen Rollen (21) am Umfang profiliert sind und das Spannseil (23) zentrieren.
5. Liegefläche nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Einstellung der Spannung des Spannseils (23) das jeweilige Ende des Spannseils aus dem Führungskasten (14) heraus geführt ist und mit einem Spannstecker (24) verbunden ist, der in unterschiedliche Absteckbohrungen (28) in einem Querbrett festlegbar ist.
6. Liegefläche nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Seitenteil (2, 3) mit dem daran befestigten Führungskasten (14) faltbar ausgebildet ist.
7. Liegefläche nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stößelführungen im Führungskasten mit Filzplatten ausgekleidet sind.

Hierzu 16 Blatt Zeichnungen

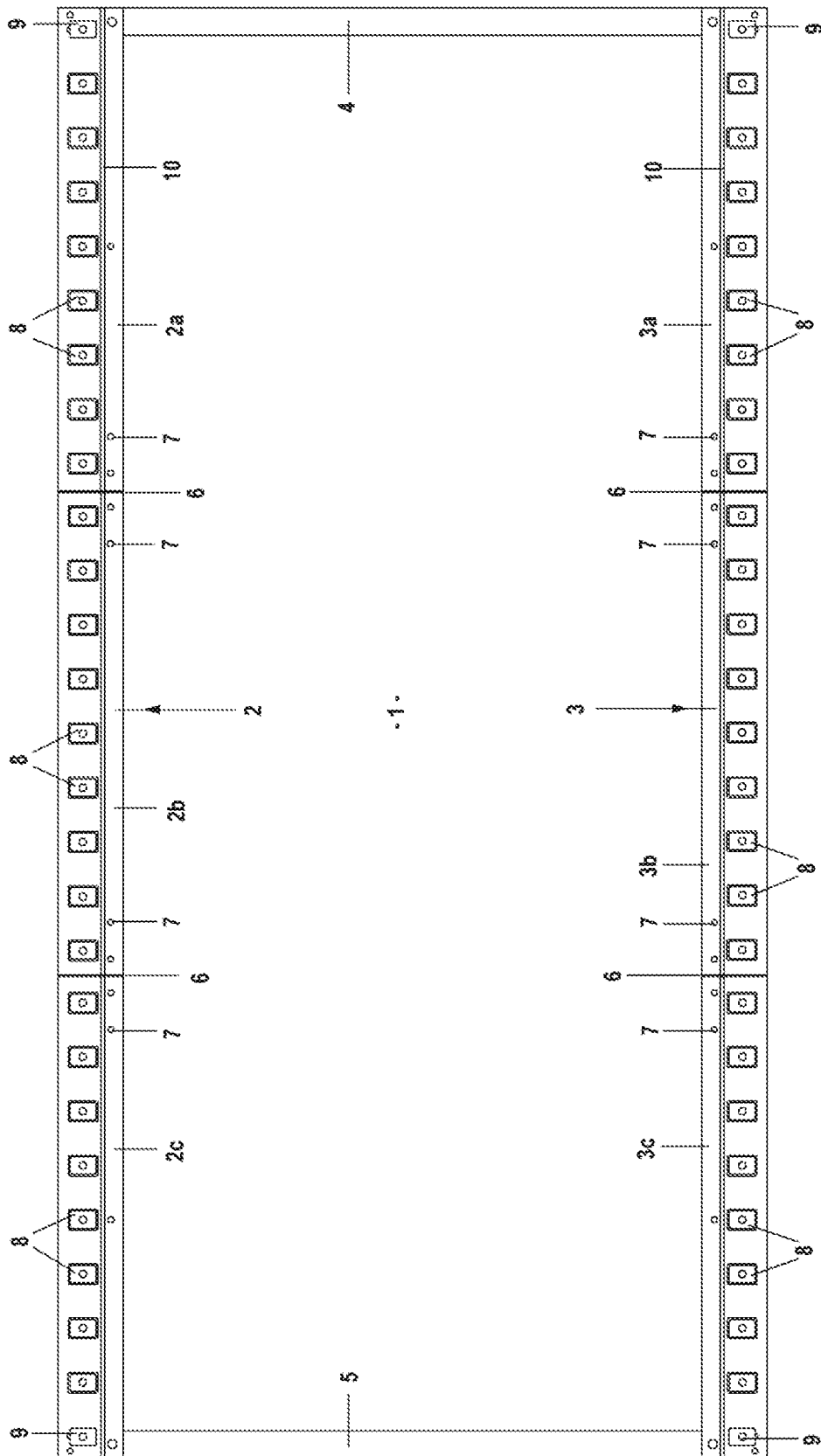


Fig. 1

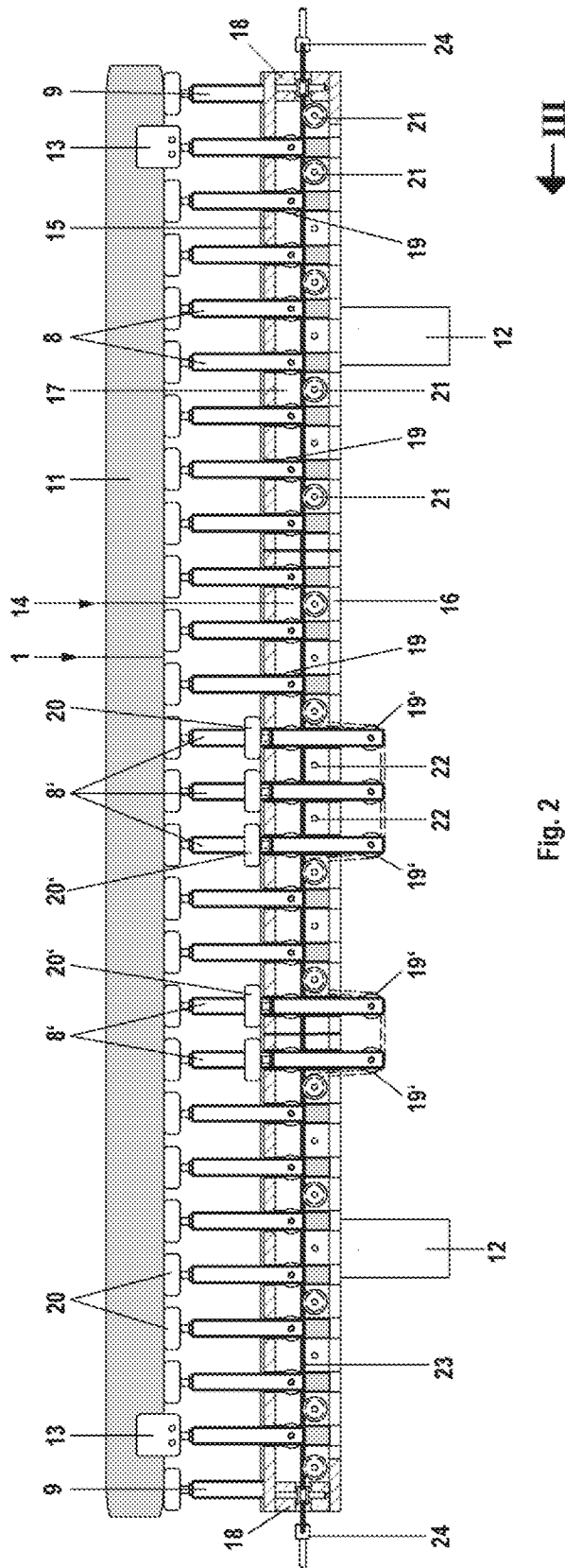


Fig. 2

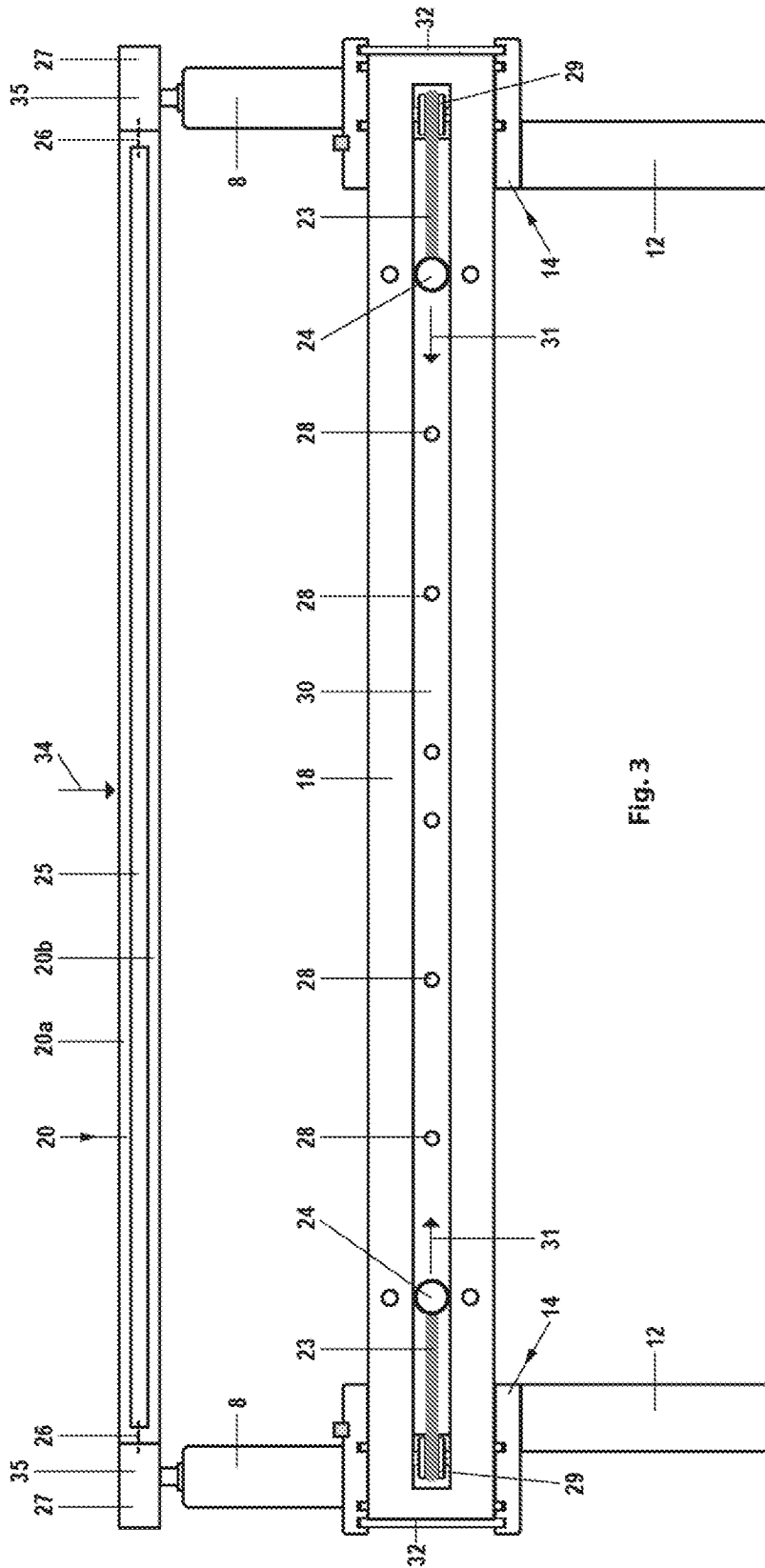


Fig. 3

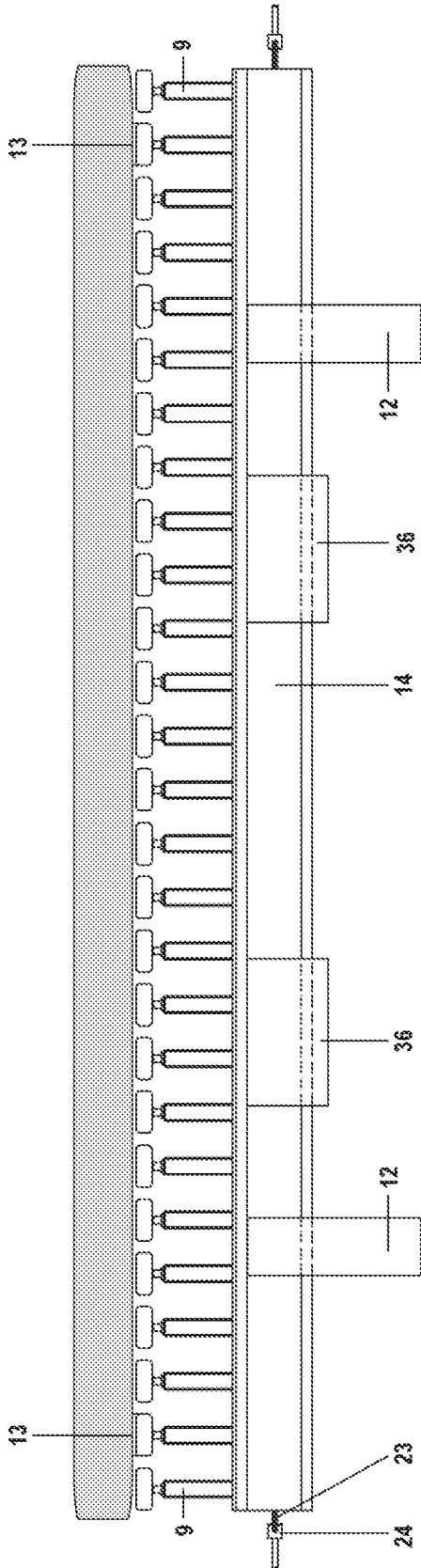


Fig. 4

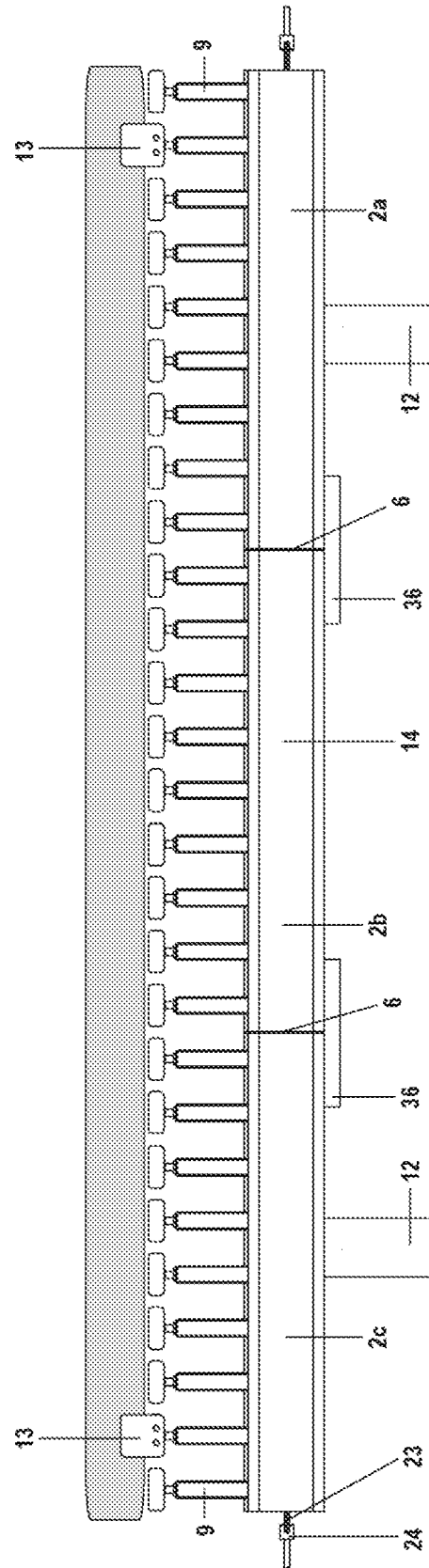


Fig. 5

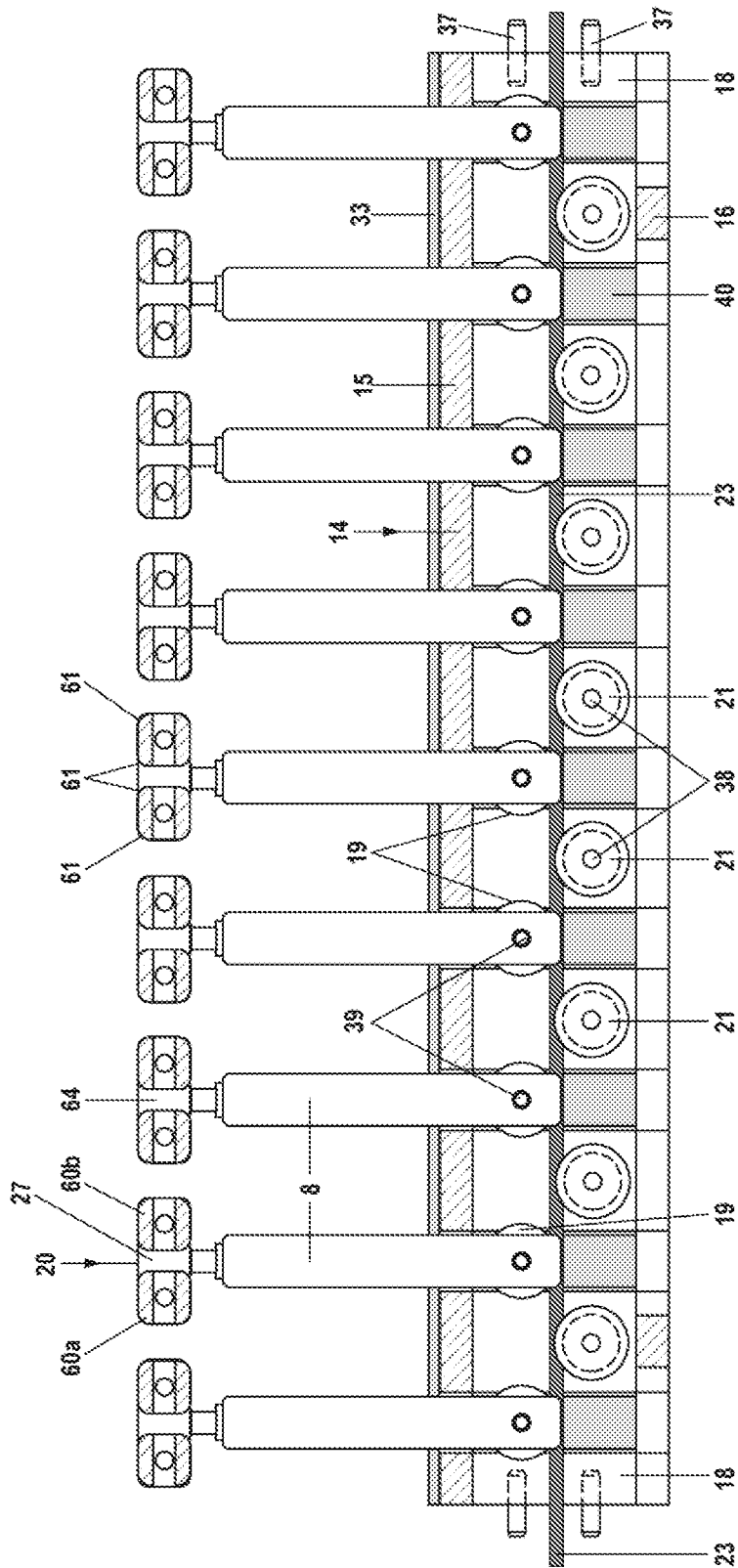


Fig. 6

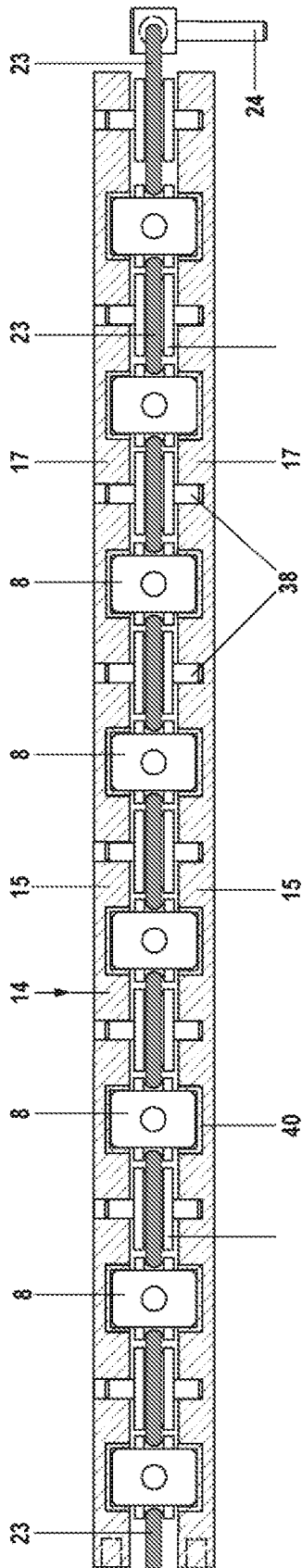


Fig. 7

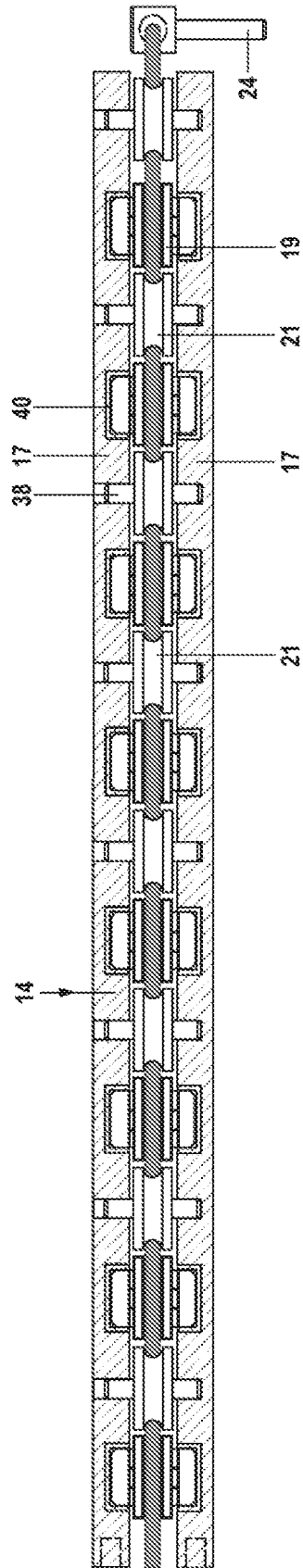


Fig. 8

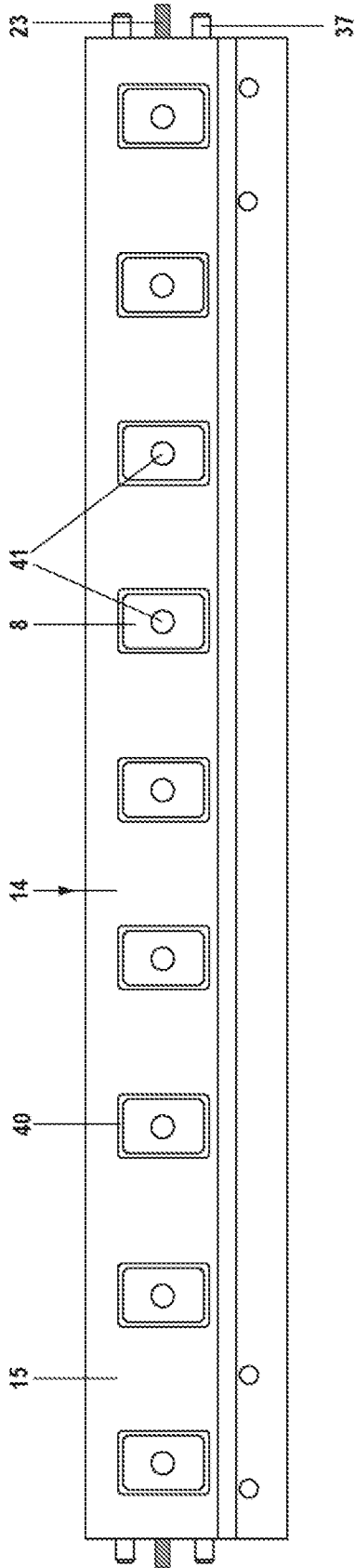


Fig. 9

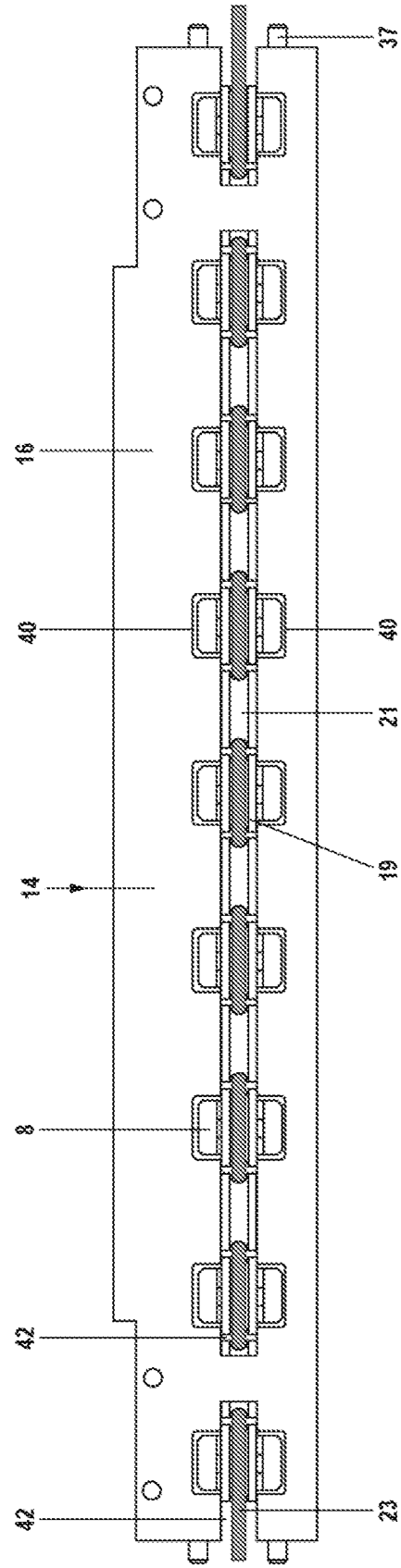


Fig. 10

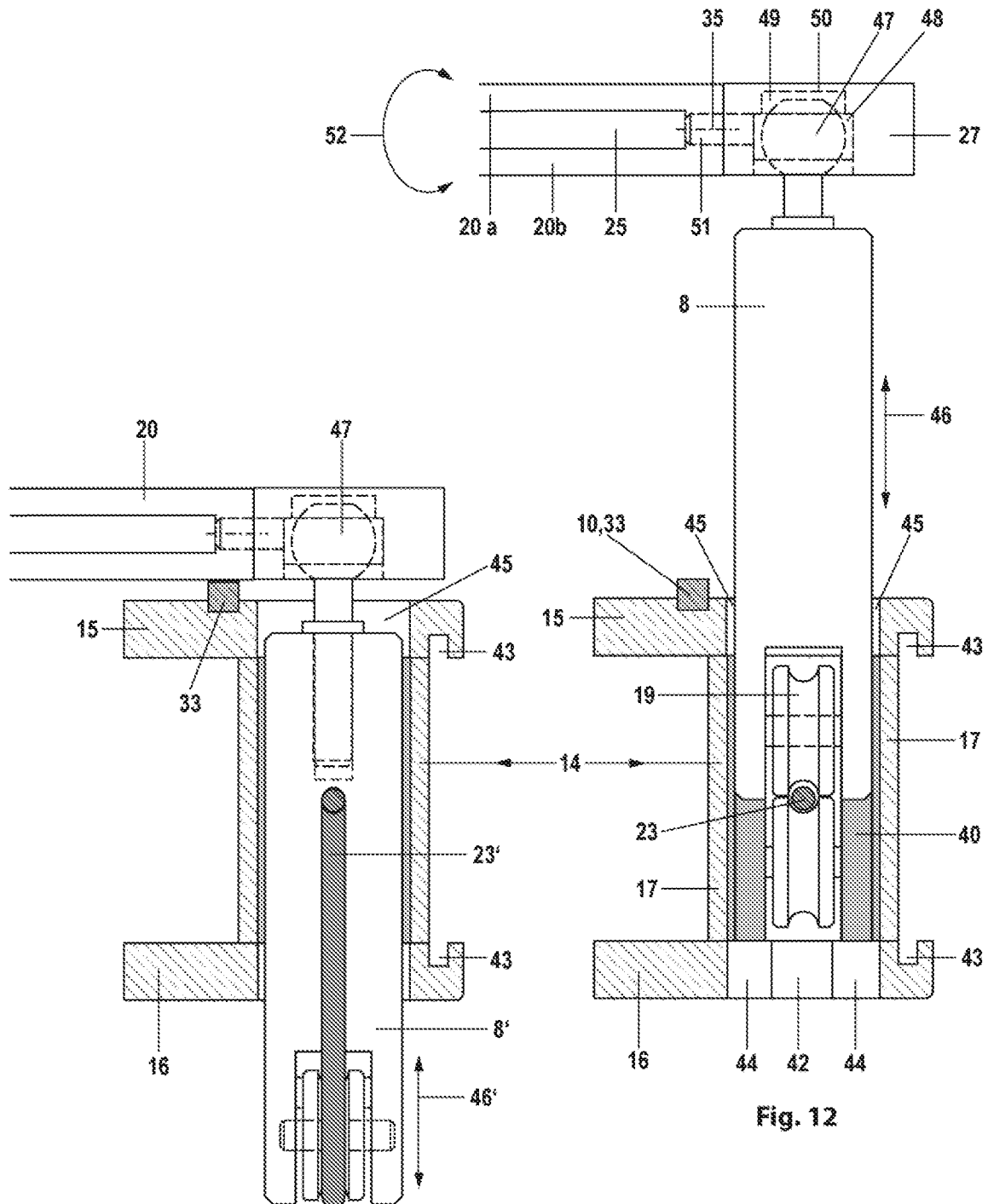


Fig. 11

Fig. 12

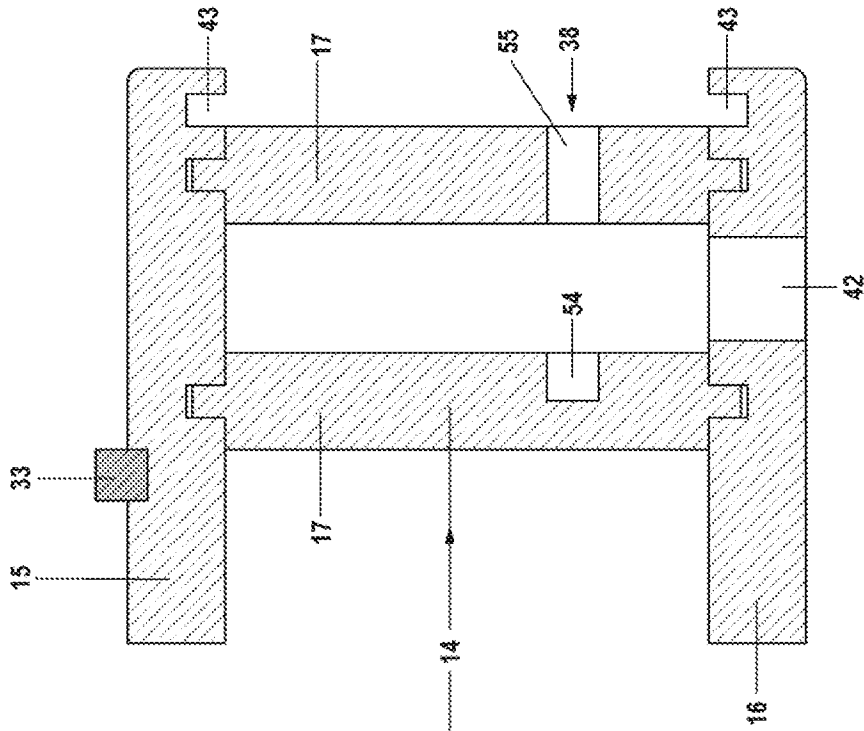


Fig. 13

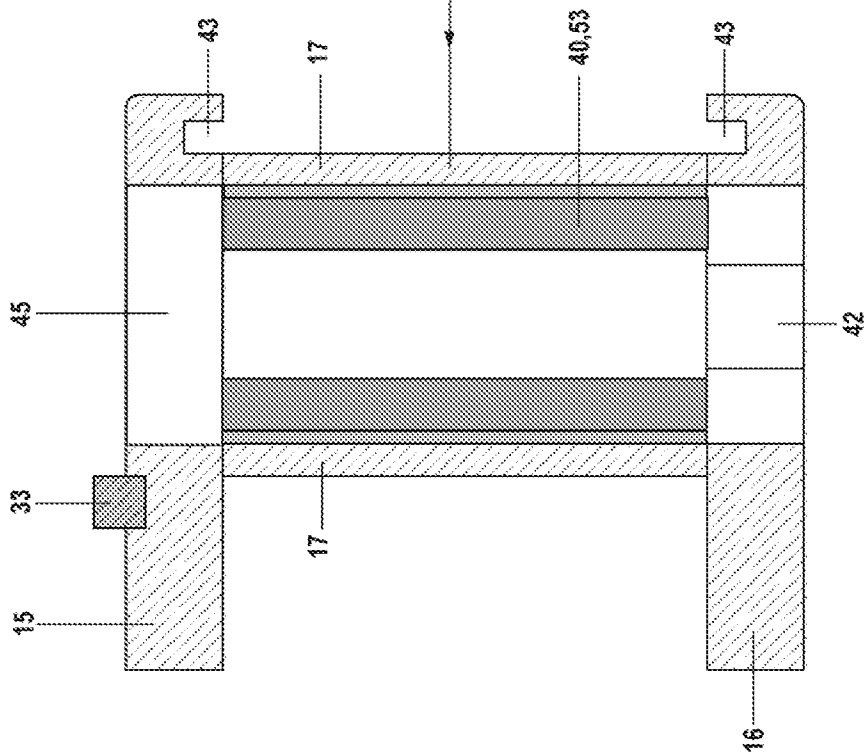
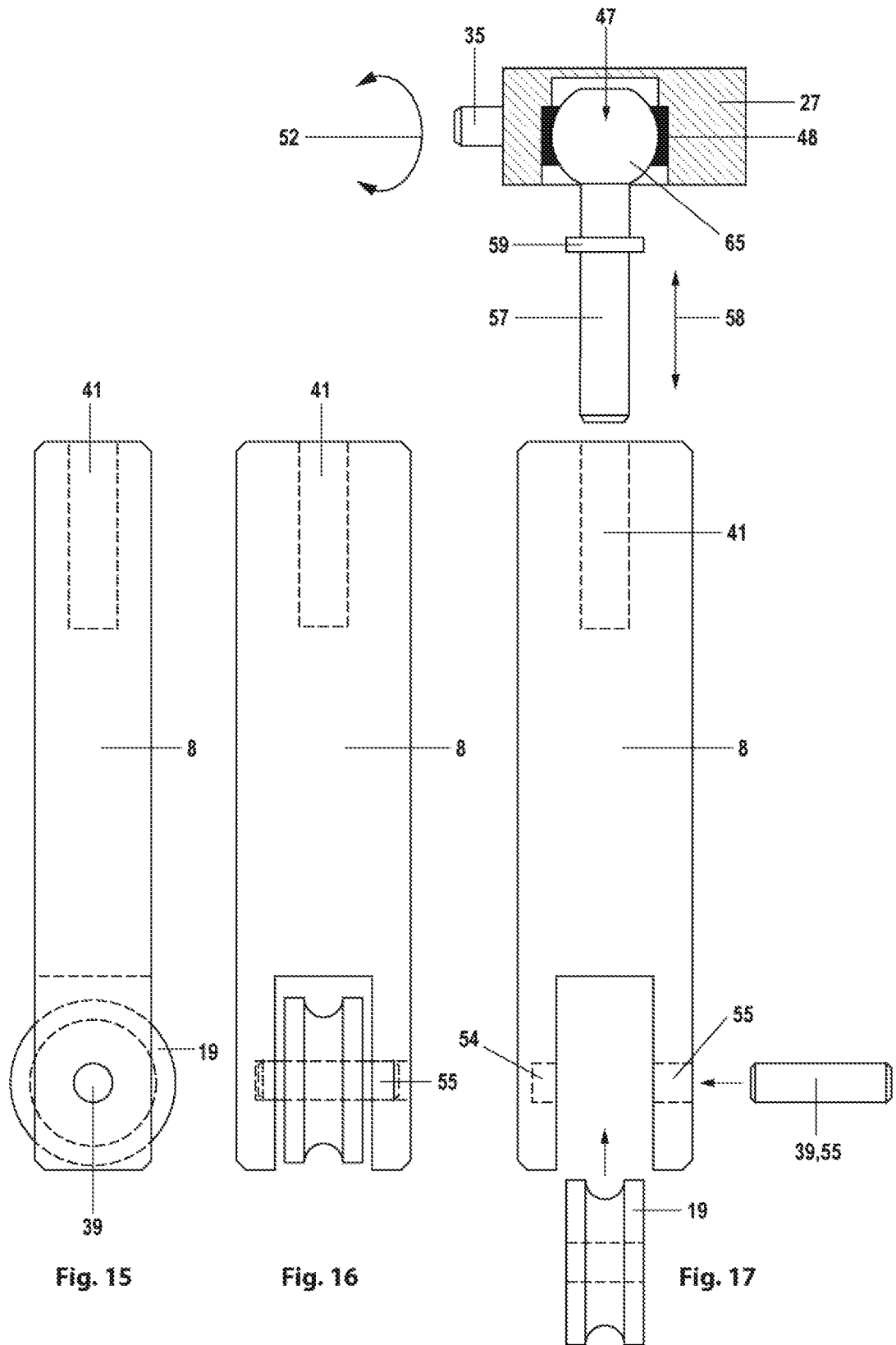


Fig. 14

10/16



11/16

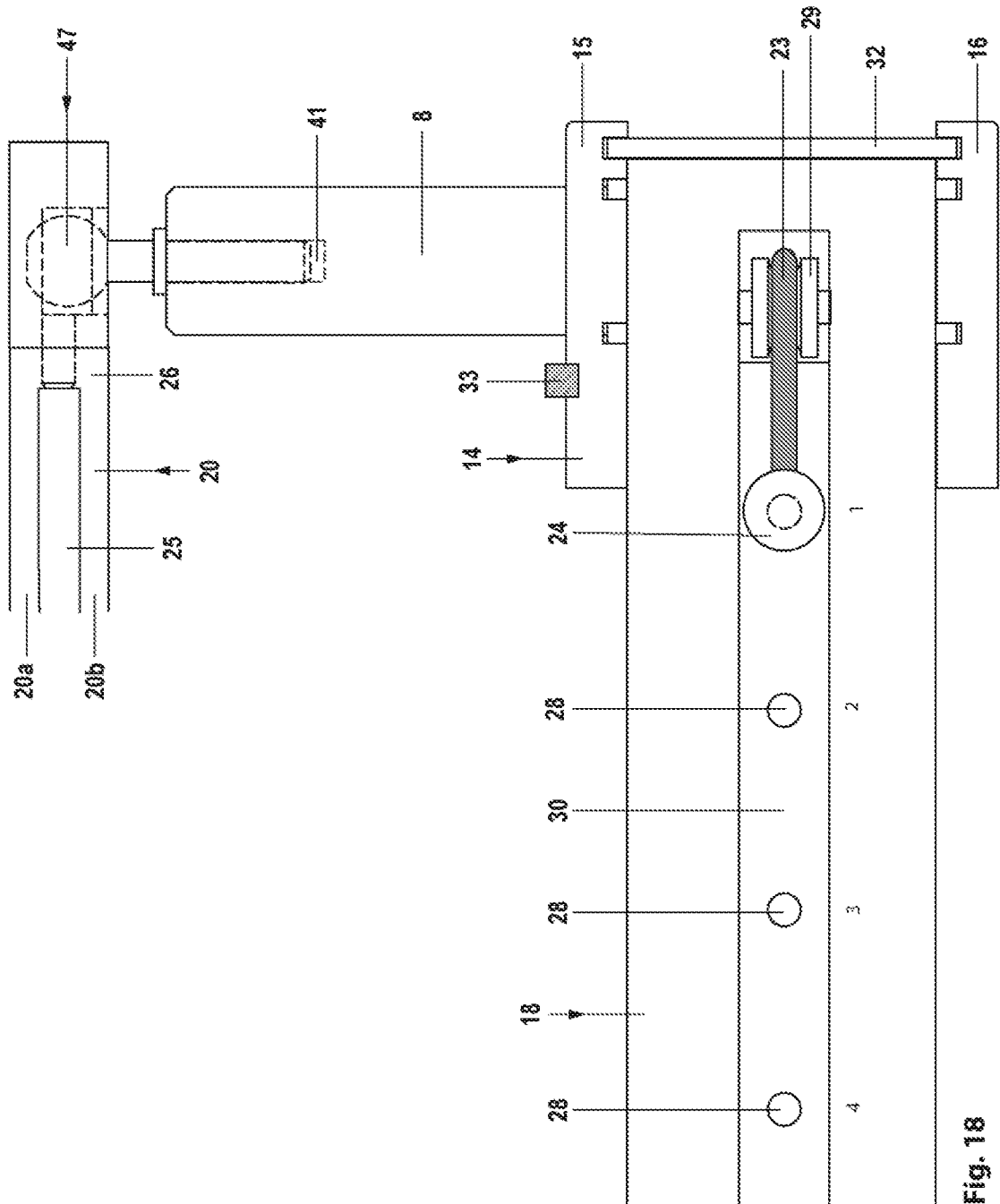


Fig. 18

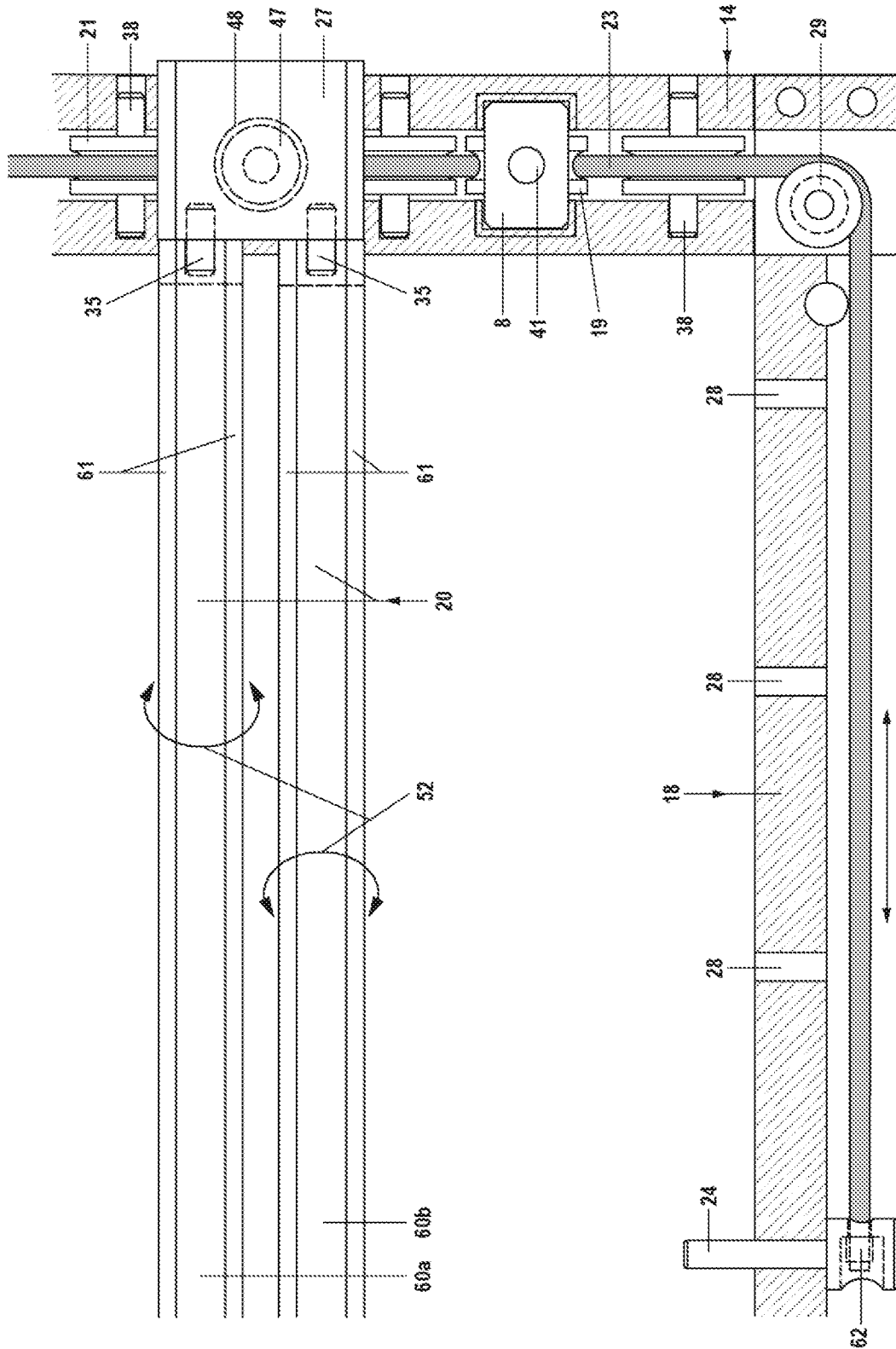


Fig. 19

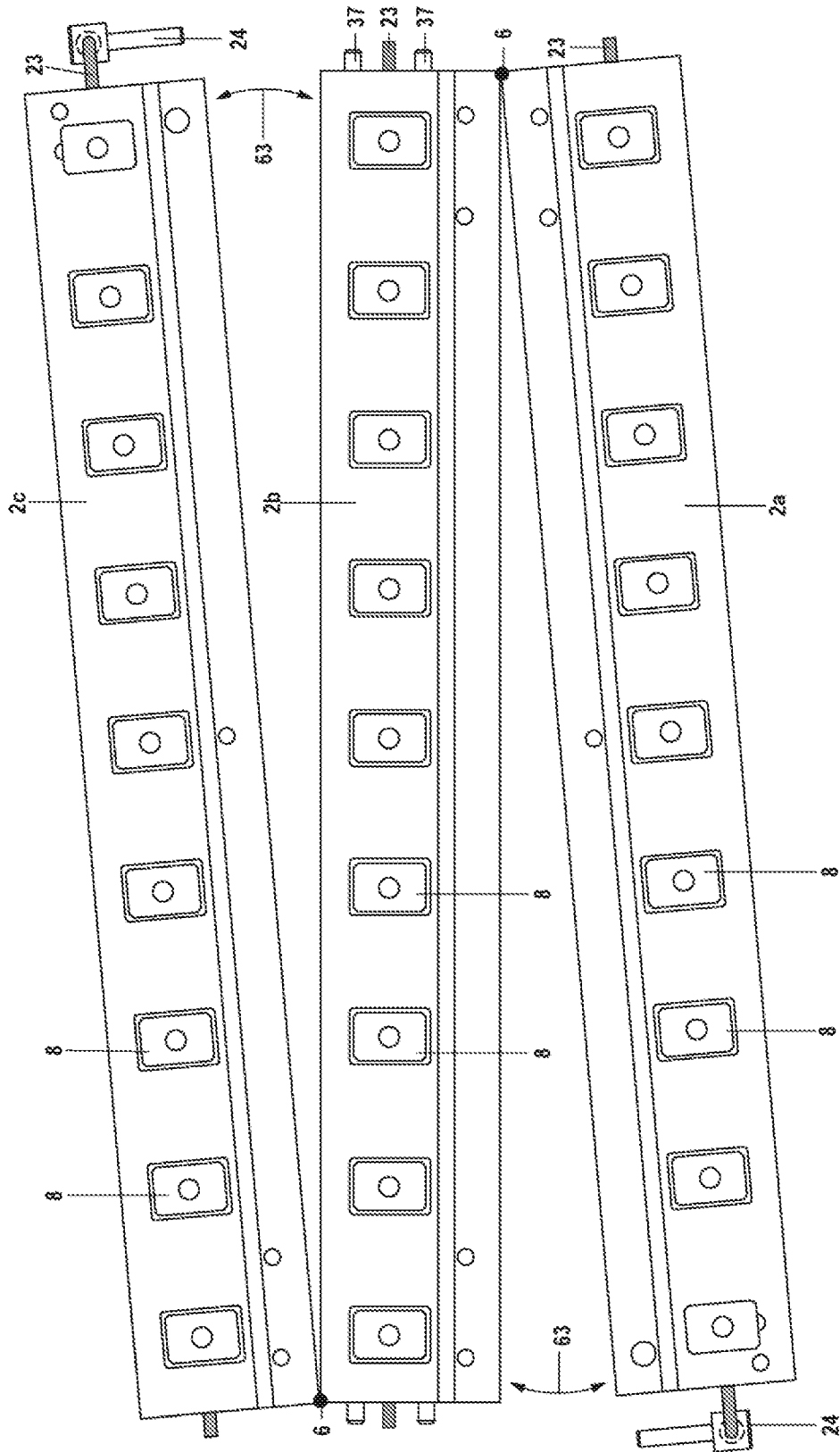
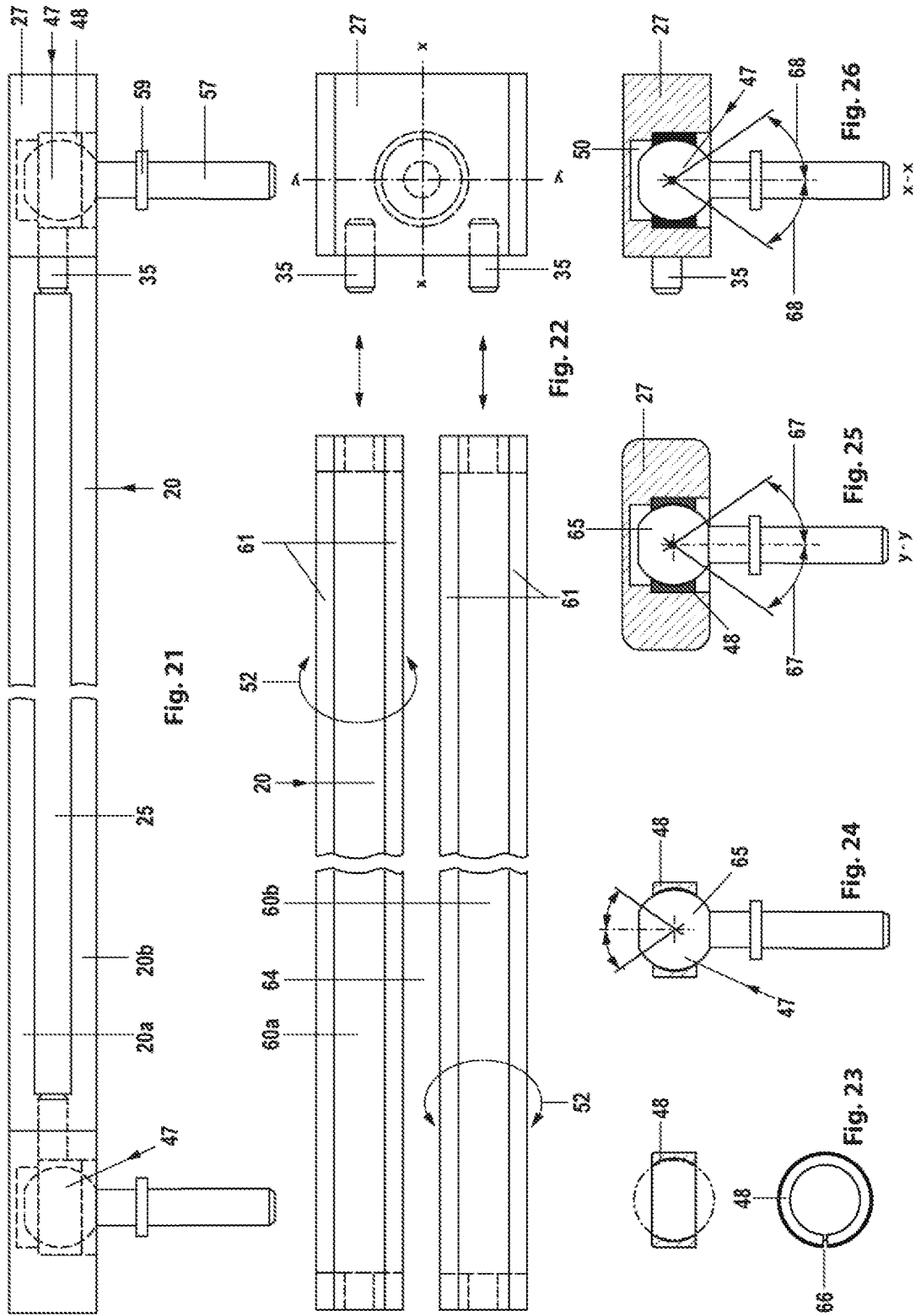


Fig. 20



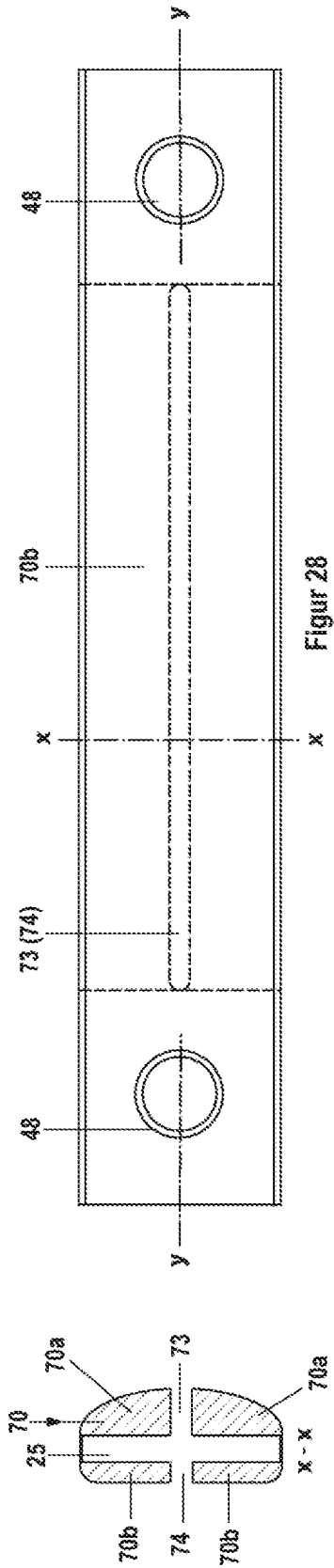


Figure 27

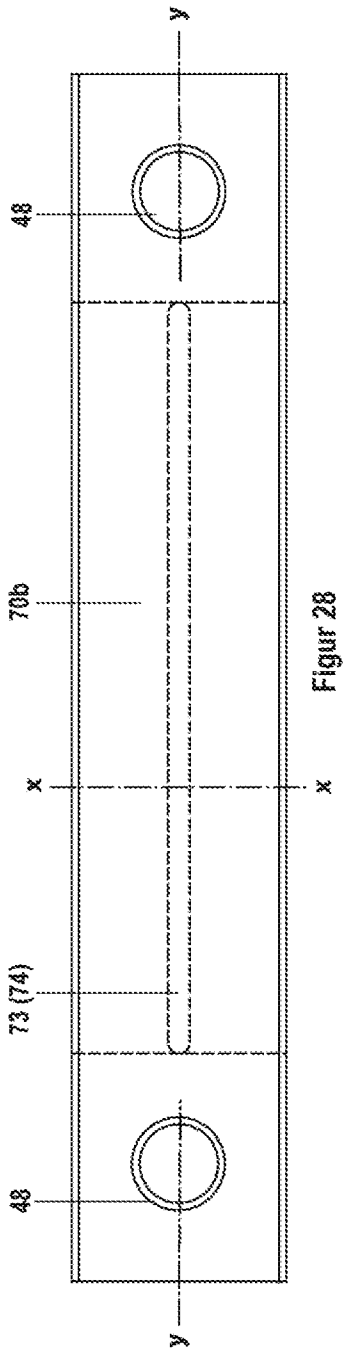


Figure 28

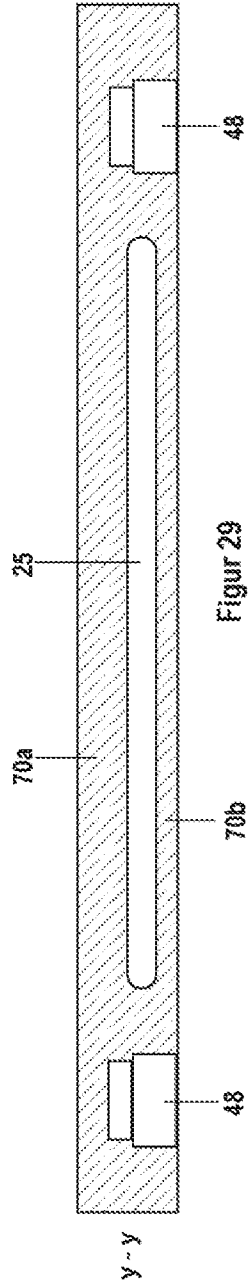


Figure 29

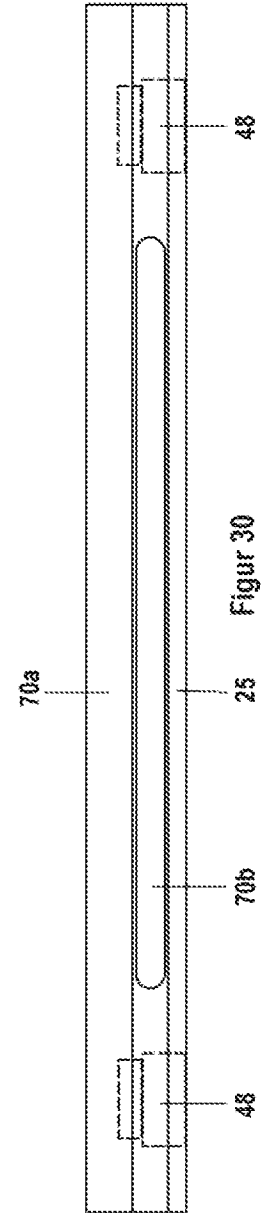
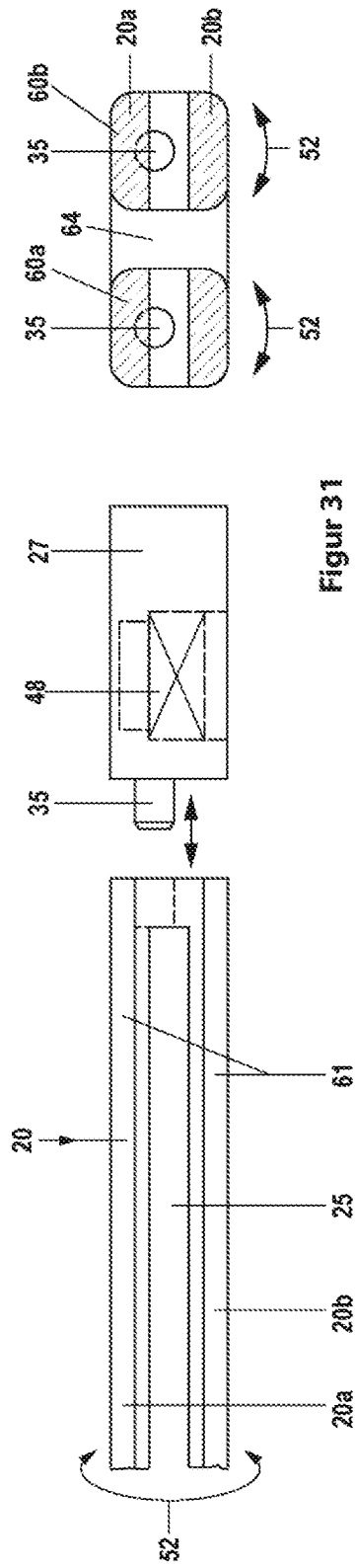
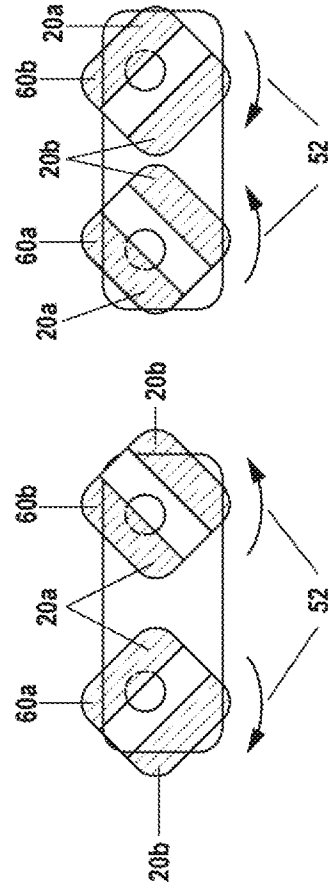


Figure 30



Figur 31



Figur 32