

(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
24. April 2014 (24.04.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/060188 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
A47C 21/08 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/069683
- (22) Internationales Anmeldedatum:
23. September 2013 (23.09.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 109 849.2 16. Oktober 2012 (16.10.2012) DE
10 2012 109 850.6 16. Oktober 2012 (16.10.2012) DE
20 2012 103 959.1 16. Oktober 2012 (16.10.2012) DE
10 2012 109 851.4 16. Oktober 2012 (16.10.2012) DE
13161734.2 28. März 2013 (28.03.2013) EP
- (71) Anmelder: HERMANN BOCK GMBH [DE/DE];
Nickelstraße 12, 33415 Verl (DE).
- (72) Erfinder; und
(71) Anmelder (nur für US): FELDOTTO, Udo [DE/DE]; Im Merschkamp 23, 33415 Verl (DE). BOCK, Klaus [DE/DE]; Teutoburger Straße 50, 33415 Verl (DE).
- (74) Anwalt: STENGER WATZKE RING INTELLECTUAL PROPERTY; Am Seestern 8, 40547 Düsseldorf (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

- (54) Title: BED, IN PARTICULAR HOSPITAL AND/OR SICK BED
(54) Bezeichnung : BETT, INSBESONDERE KRANKEN- UND/ODER PFLEGE BETT

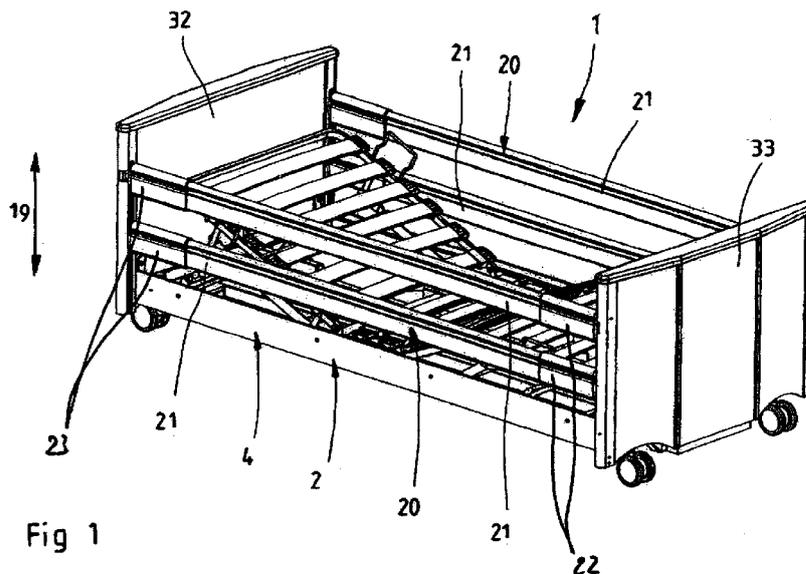


Fig 1

(57) Abstract: In order to provide a bed which is equipped with an extendable-length bed frame, allows simplified handling and can be converted to the extended or the retracted use state by only a small number of manipulations, the invention proposes a bed which is distinguished by a side attachment which is designed for arranging on an inner-side-lengthening section which, in the extended state of the bed frame, projects out of the cavity of an outer side, wherein the side attachment, at least on the outside of the bed frame, has an outer contour which corresponds to the outer contour of the outer side.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/060188 A1



TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Um ein mit einem in der Länge ausziehbaren Bettgestell ausgerüstetes Bett zu schaffen, das eine vereinfachte Handhabung gestattet und insbesondere mit nur wenigen Handgriffen auf den ausgezogenen beziehungsweise den eingezogenen Verwendungszustand umgerüstet werden kann, wird mit der Erfindung ein Bett vorgeschlagen, das sich durch einen Zargenaufsatz auszeichnet, der zur Anordnung auf einem im ausgezogenen Zustand des Bettgestells aus dem Hohlraum einer Außenzarge herausragenden Verlängerungsabschnitt einer Innenzarge ausgebildet ist, wobei der Zargenaufsatz zumindest bettgestellaußenseitig eine der Außenkontur der Außenzarge entsprechende Außenkontur aufweist.

Bett, insbesondere Kranken- und/oder Pflegebett

Die Erfindung betrifft ein Bett, insbesondere in der Ausgestaltung als Kranken- und/oder Pflegebett, mit einem in der Länge ausziehbaren Bettgestell, das zwei in Längsrichtung verlaufende Holme aufweist, die teleskopierbar ausgebildet sind und jeweils eine Außenzarge und eine Innenzarge aufweisen, wobei die Außenzargen jeweils einen Hohlraum bereitstellen, der die zugehörige Innenzarge längsverschieblich aufnimmt.

Betten im Allgemeinen sowie Kranken- und/oder Pflegebetten im Speziellen sind aus dem Stand der Technik an sich gut bekannt. Sie verfügen typischerweise über ein Bettgestell, das nach Art eines Rahmens ausgebildet ist und der Aufnahme eines Liegeflächenelements, beispielsweise eines Lattenrosts dient. Das Liegeflächenelement dient seinerseits wiederum dazu, eine Matratze, ein Polsterelement und/oder dergleichen abzustützen. Es sind aus dem Stand der Technik auch Konstruktionen bekannt geworden, dergemäß ein Liegeflächenelement unter Zwischenordnung eines Innenrahmens vom Bettgestell aufgenommen wird.

Ein aus dem Stand der Technik vorbekanntes Bettgestell verfügt über zwei in Längsrichtung verlaufende Holme, die einendseitig wie anderendseitig über Querträger miteinander verbunden sind, womit sich die rahmenartige Ausgestaltung des Bettgestells ergibt. Dabei kann es sich bei einem Querträger um ein plattenförmiges Betthaupt handeln, das mit den daran angekoppelten Holmen beispielsweise verschraubt ist. Eine solche Konstruktion ist beispielsweise aus der EP 2 364 685 A1 bekannt.

Ein Bettgestell ist in seiner geometrischen Ausgestaltung typischerweise derart

bemessen, dass es der Aufnahme von in der Größe standardisierten Matratzen, Polsterelementen und/oder dergleichen dient. Ein gängiges Maß in Längsrichtung beträgt 2.000 mm. Diese Größenausgestaltung ist in der Regel ausreichend. Bei zu groß gewachsenen Personen reicht eine solche Erstreckung in Längsrichtung allerdings nicht aus und es kommt zu Komforteinbußen, insbesondere dann, wenn die die Holme miteinander verbindenden Querträger in Form plattenförmig ausgestalteter Betthäupter vorliegen. Eine im Bett liegende Person kann sich dann unter Umständen nicht mehr wunschgemäß ausstrecken, da sie entweder mit dem Kopf am Kopfhaupt oder mit den Füßen am Fußhaupt anstößt. Insbesondere im Kranken- und Pflegebereich ist diese Beeinträchtigung von Nachteil, da aus Genesungs- und/oder Pflegegründen unter Umständen bestimmte Schlaf- und/oder Ruhehaltungen von der im Bett liegenden Person einzunehmen sind.

Um auch vergleichsweise großgewachsenen Personen einen hinreichenden Bettliegekomfort bieten zu können, sind aus dem Stand der Technik Betten bekannt geworden, die über ein in der Länge ausziehbares Bettgestell verfügen. Die Holme eines solchen Bettgestells sind teleskopierbar ausgebildet, stellen also ein Rohr-in-Rohr-System dar, wobei je Holm jeweils eine Außenzarge und eine Innenzarge vorgesehen ist. Dabei stellen die Außenzargen jeweils einen Hohlraum bereit, der die zugehörigen Innenzargen längsverschieblich aufnimmt. Die Außenzargen einerseits sowie die Innenzargen andererseits tragen jeweils einendseitig eines der Betthäupter, so dass sich der Abstand zwischen den Betthäuptern und damit die vom Bett zur Verfügung gestellte Liegefläche vergrößern lässt, indem die Innenzargen relativ zu den Außenzargen verfahren und aus diesen herausgezogen werden.

In der Praxis hat sich eine Bettgestellverlängerung um 200 mm als hinreichend herausgestellt. Ein in solcher Weise ausgebildetes Bett kann mithin von einer Standardlängserstreckung von 2.000 mm um 200 mm auf 2.200 mm vergrößert werden.

Die Möglichkeit der Bett-, das heißt Bettgestellverlängerung bringt eine Vielzahl von Nachfolgeproblemen mit sich. So bedarf es für eine verwendungsfertige Bereitstellung nicht nur einer Verlängerung des Bettgestells. Auch das vom Bettgestell aufgenommene Liegeflächenelement bedarf einer entsprechenden Verlängerung, da ansonsten der angestrebte Liegekomfort nicht erreicht werden kann. Im Stand der Technik kommen zu diesem Zweck im Besonderen ausgebildete Matratzen- und/oder Polsterelemente zum

Einsatz, die in die sich ergebende Spaltlücke zwischen ausgezogenem Betthaupt einerseits und der betthauptseitigen Abschlusskante eines Liegeflächenelements eingebracht werden. Es erfolgt insofern keine Verlängerung des Liegeflächenelements, sondern es wird lediglich die sich im ausgezogenen Zustand des Bettgestells ergebene Spaltlücke durch ein Matratzen- und/oder Polsterelement verschlossen, wodurch dem eigentlich angestrebten Liegekomfort in keinsten Weise Rechnung getragen wird. Im Übrigen ist die Handhabung, insbesondere Lagerung im Falle des Nichtgebrauchs solcher zusätzlichen Matratzen- und/oder Polsterelemente aufwendig.

Ein weiteres Problem ergibt sich im Falle eines vom Bett bereitgestellten Seitengitters. Auch dieses ist bei ausgezogenem Bettgestell zu verlängern. Aus dem Stand der Technik ist es in diesem Zusammenhang bekannt, dass für einen Standardbetrieb vorgesehene Seitengitter gegen ein auf die Maße des ausgezogenen Bettgestells abgestimmtes Seitengitter auszutauschen. Diese bislang vorgesehene Lösung ist nicht zufriedenstellend, da der Montage- beziehungsweise Demontageaufwand beträchtlich ist und es zudem der Lagerhaltung der nicht eingesetzten Seitengitter bedarf.

Zur Vermeidung der vorbeschriebenen Nachteile ist es die **Aufgabe** der Erfindung, ein mit einem in der Länge ausziehbaren Bettgestell ausgerüstetes Bett vorzuschlagen, das eine vereinfachte Handhabung gestattet und insbesondere mit nur wenigen Handgriffen auf den ausgezogenen beziehungsweise den eingezogenen Verwendungszustand umgerüstet werden kann.

Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung ein Bett der eingangs genannten Art vorgeschlagen, das sich auszeichnet durch einen Zargenaufsatz, der zur Anordnung auf einem im ausgezogenen Zustand des Bettgestells aus dem Hohlraum einer Außenzarge herausragenden Verlängerungsabschnitt einer Innenzarge ausgebildet ist, wobei der Zargenaufsatz zumindest bettgestellaußenseitig eine der Außenkontur der Außenzarge entsprechende Außenkontur aufweist.

Das Bett nach der Erfindung zeichnet sich durch einen Zargenaufsatz aus. Dieser Zargenaufsatz ist auf eine Innenzarge aufsetzbar ausgebildet und weist eine Außenkontur auf, die derjenigen einer Außenzarge entspricht.

Im ausgefahrenen, das heißt verlängerten Zustand des Bettgestells ragen die von den

Außenzargen aufgenommenen Innenzargen einendseitig aus den Außenzargen heraus, welcher herausragende Abschnitt der Innenzargen als Verlängerungsabschnitt bezeichnet werden kann. Es entsteht infolgedessen ein nicht zu vermeidender Absatz zwischen Außenzarge einerseits und zugehöriger Innenzarge andererseits. Dieser Übergang ist nicht nur optisch unansehnlich, er stellt im Falle eines scharfkantigen Außenzargenabsatzes auch ein Verletzungsrisiko dar. Der mit der Erfindung vorgeschlagene Zargenaufsatz schafft hier Abhilfe, wobei je Innenzarge ein solcher Zargenaufsatz vorgesehen ist. Dieser wird im ausgefahrenen Zustand auf den aus einer Außenzarge herausragenden Verlängerungsabschnitt einer Innenzarge aufgesetzt und ist bettgestellaußenseitig mit einer Außenkontur ausgerüstet, die derjenigen einer Außenzarge gleicht. Im Ergebnis wird so ein optisch einheitliches Bild geschaffen, denn die aus der Außenzarge herausragende Innenzarge ist durch den Zargenaufsatz abgedeckt, so dass diese nicht mehr einsehbar ist. Es entsteht vielmehr der optische Eindruck einer insgesamt durchgängigen Längszarge.

Der Zargenaufsatz erweist sich darüber hinaus insofern von Vorteil, als das er zudem einer Verlängerung eines vom Bettgestell aufgenommenen Liegeflächenelements dient. Im Falle eines ausgezogenen Bettgestells ergibt sich eine Spaltöffnung zwischen dem vom Bettgestell aufgenommenen Liegeflächenelement einerseits und dem ausgezogenen Betthaupt des Bettgestells andererseits. Diese Spaltöffnung gilt es zu schließen, zu welchem Zweck im Stand der Technik im Besonderen ausgebildete Matratzen- und/oder Polsterelemente zum Einsatz kommen. Mit der erfindungsgemäßen Konstruktion wird ein anderer Lösungsweg beschritten. Danach ist es vorgesehen, dass der Zapfenaufsatz bettgestellinnenseitig einen Tragabschnitt zur Aufnahme eines (Teil-) Liegeflächenelements, insbesondere einer Lattenrostlatte aufweist. In ihrer Kombination stellen die beiden je Bettgestell vorgesehenen Zargenaufsätze mithin zwei einander gegenüberliegende Tragabschnitte zur Verfügung, die der einendseitigen sowie anderendseitigen Abstützung eines (Teil-) Liegeflächenelements dienen. Es kann auf diese Weise eine Verlängerung auch des Liegeflächenelements, beispielsweise des Lattenrosts ermöglicht werden, was in vorteilhafter Weise den vom Verwender gewünschten Liegekomfort auch im verlängerten Bereich des Bettgestells gestattet.

Es ist aus dem Stand der Technik bekannt, Funktionselemente an den Holmen eines Bettgestells anzuordnen. Dabei sind unter „Funktionselemente“ Elemente zu verstehen, die einem Verwender ergänzende Funktionalitäten und/oder Hilfestellungen bieten. Zu

nennen sind in diesem Zusammenhang beispielsweise Betteinstieghilfen, Aufstehhilfen, Halter für Fernbedienungen, Urinbeutel und/oder dergleichen, sowie Pfostenelemente zur Aufnahme von Seitengitterholmen eines Seitengitters.

Zur Anordnung derartiger Funktionselemente an den Holmen des erfindungsgemäßen Bettgestells kommen bevorzugterweise Adapterelemente zum Einsatz. Unter Zwischenordnung eines solchen Adapterelements lässt sich ein Funktionselement an einem Bettgestellholm anordnen.

Der nach der Erfindung vorgesehene Zargenaufsatz gestattet es in vorteilhafter Weise, dass ein von einem Holm des Bettgestells aufgenommenes Adapterelement über die gesamte Längserstreckung des Bettgestells an beliebiger Stelle positioniert werden kann. Diese freie Positionswahl ist ermöglicht, weil erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass der Zargenaufsatz zumindest bettgestellaußenseitig eine der Außenkontur der Außenzarge entsprechende Außenkontur aufweist. Damit kann ein Adapterelement auch in einem solchen Bereich eines Holms angeordnet werden, der im ausgefahrenen Zustand des Bettgestells durch einen Zargenaufsatz abgedeckt ist. Diese Ausgestaltung ist insbesondere in Kombination mit von Adapterelementen getragenen Pfosten zur Aufnahme von Seitengittern von Vorteil. Es bedarf dann nämlich keiner gesonderten Hilfskonstruktion zur Überbrückung einer Lücke im Seitengitter, die sich bei einem ausgezogenen Bettgestell einstellen kann.

Die vorerläuterten Merkmale des erfindungsgemäßen Bettes erbringen insgesamt den synergetischen Effekt, das eine insgesamt vereinfachte Handhabung gestattet ist, die darüber hinaus im Unterschied zum Stand der Technik erweiterte Funktionalitäten bietet. So wird mit dem nach der Erfindung vorgesehenen Zargenaufsatz sichergestellt, dass sich der im ausgezogenen Zustand des Bettgestells zwischen Innenzarge und Außenzarge ergebende Absatz abgedeckt ist, was nicht nur eine optische Aufwertung darstellt sondern auch das Verletzungsrisiko minimiert, da eine unter Umständen scharfe Absatzkante der Außenzarge durch den Zargenaufsatz verdeckt ist. Ferner stellen die beiden je Bettgestell vorgesehenen Zargenaufsätze ein Widerlager für ein (Teil-)Liegeflächenelement dar, so dass im ausgefahrenen Zustand des Bettgestells in einfacher Weise eine Verlängerung des vom Bettgestell aufgenommenen Liegeflächenelements erreicht ist. Darüber hinaus ist von Vorteil, dass Funktionselemente nicht nur im Bereich der Außenzargen, sondern auch im verlängerten Bereich des Bettgestells, das heißt im Bereich der

Verlängerungsabschnitte der Innenzargen angeordnet werden können, eine Anordnung von Funktionselementen mithin auch im ausgefahrenen Zustand des Bettgestells über die gesamte Längserstreckung des Bettgestells stattfinden kann. Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen war dies bislang nicht möglich.

Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass der Zargenaufsatz endseitig Verbindungsfortsätze aufweist. Diese dienen einer positionssicheren Anordnung eines Zargenaufsatzes am jeweiligen Holm. Im endmontierten Zustand greifen die Verbindungsfortsätze in zugehörige Bohrungen des Betthaupts einerseits und der zugehörigen Außenzarge andererseits ein. Eine Verdreh- und/oder Verfahrbewegung des Zargenaufsatzes relativ gegenüber dem Holm ist so sicher unterbunden. Dies gewährleistet die sichere Anordnung eines Adapterelements an einem Zargenaufsatz und/oder die sichere Aufnahme eines (Teil-)Liegeflächenelements durch den Zargenaufsatz.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Außenzarge und der Zargenaufsatz jeweils bettgestellaußenseitig eine Sichtfläche bereitstellen.

„Sichtfläche“ im Sinne der Erfindung meint dabei die im Verwendungsfall optisch sichtbare Außenfläche von Außenzarge und Zargenaufsatz. Auf eine solche sichtbare Außenfläche bereitstellenden Blenden kann so in vorteilhafter Weise im Unterschied zum Stand der Technik vollends verzichtet werden.

Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Konstruktionen kommen als Bettgestellholme typischerweise Vierkantprofile zum Einsatz. Da diese optisch wenig ansehnlich sind, finden Blenden Verwendung, die rahmenaußenseitig auf die Bettgestellholme aufgesetzt sind. Eine solche Konstruktion zeigt beispielsweise die schon vorgenannte EP 2 364 685 A1.

Das erfindungsgemäße Bett kommt ohne derartige Blenden aus, da dessen Außenzargen und Zargenaufsätze bettgestellaußenseitig eine Sichtfläche bereits bereitstellen. Dabei ist es bevorzugt, die Außenzarge und dementsprechend auch den Zargenaufsatz in der jeweiligen Proportion korrespondierend zu den Seitengitterholmen eines unter Umständen vorhandenen Seitengitters auszugestalten, so dass ein insgesamt harmonischer Gesamteindruck entsteht.

Die Ausgestaltung der Außenzargen und der Zargenaufsätze mit einer jeweils rahmenaußenseitigen Sichtfläche ist zum einen deshalb von Vorteil, weil sich die Herstellkosten verringern und die Montage vereinfacht. Dies deshalb, weil auf Blenden verzichtet werden kann, was insbesondere montageseitig von Vorteil ist. Darüber hinaus erbringt die erfindungsgemäße Ausgestaltung eine Vereinfachung in der Handhabung, da die bei den vorbekannten Konstruktionen zwischen Bettgestellholm und Blende vorhandene Schmutzkante entfällt, was in vereinfachter Weise eine Reinigung gestattet.

Die Außenzarge und der Zargenaufsatz des erfindungsgemäßen Bettes zeichnen sich ferner durch eine jeweils in Bettgestellhöhenrichtung obere Abschlusskante aus, die jeweils eine in Längsrichtung verlaufende, nasenartige Verjüngung aufweisen. Diese Ausgestaltung gestattet es, in vereinfachter Weise Funktionselemente an einer Außenzarge beziehungsweise an einem Zargenaufsatz anzuordnen.

Zur Anordnung eines Funktionselements an einer Außenzarge und/oder an einem Zargenaufsatz kommt das schon vorgenannte Adapterelement zum Einsatz, das formschlüssig die in Längsrichtung verlaufende, nasenartige Verjüngung von Außenzarge beziehungsweise Zargenaufsatz hintergreift. Die geometrische Ausgestaltung von Außenzarge und Zargenaufsatz gestattet es mithin, in einfacher Weise Funktionselemente am Bettgestell anzuordnen, denn kann dies durch einfaches Anhängen an die Außenzarge beziehungsweise den Zargenaufsatz erfolgen. Dabei stellt die in Längsrichtung verlaufende, nasenartige Verjüngung eine Art Führungsschiene bereit, so dass es in vorteilhafter Weise gestattet ist, ein an eine Außenzarge beziehungsweise einen Zargenaufsatz angehängtes Funktionselement in Längsrichtung zu verschieben, so dass eine Lagefixierung des Funktionselements relativ gegenüber der Außenzarge beziehungsweise dem Zargenaufsatz gestattet ist, die individuellen Verwenderwünschen gerecht wird.

Die Außenzargen nach der Erfindung verfügen gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung über Schraubkanäle, die jeweils bettgestellinnenseitig zugänglich sind.

Die Schraubkanäle der Außenzargen dienen der Aufnahme von Schrauben zur Anordnung von insbesondere Tragaufnahmen an den Außenzargen. Dabei dienen die Tragaufnahmen insbesondere der Abstützung eines Innenrahmens, eines Liegeflächenelements und/oder dergleichen. Aus konstruktiver Sicht ist in diesem

Zusammenhang entscheidend, dass die als Hohlprofile ausgebildeten Außenzargen mittels der rahmeninnenseitig zugänglichen Schraubkanäle Anschlusspunkte bereitstellen, so dass die zur Abstützung eines Innenrahmens, eines Liegeflächenelements und/oder dergleichen vorzusehenden Tragaufnahmen mit den Außenzargen verschraubt werden können. Ein zumindest teilweises verschweißen, wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist, kann somit entfallen, was insbesondere aus Montagegründen beziehungsweise im Reparaturfall aus Gründen der vereinfachten Demontage von Vorteil ist.

Die Außenzarge und der Zargenaufsatz verfügen gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung jeweils über eine in Bettgestellhöhenrichtung untere Abschlusskante, die eine in Längsrichtung verlaufende, vorzugsweise T-förmig ausgebildete Nut aufweist, die der jeweiligen nasenartigen Verjüngung gegenüberliegend ausgebildet ist.

Diese Nut dient insbesondere der Aufnahme von Klemmschrauben. Derartige Klemmschrauben sind fußseitig eines Adapterelements zur Anordnung eines Funktionselements am Bettgestell angeordnet. Sie dienen der Arretierung eines Adapterelements und damit eines von diesem Adapterelement getragenen Funktionselements am Bettgestell, womit eine Lagesicherung erreicht ist.

Ein Adapterelement verfügt bevorzugterweise über einen im Querschnitt C-förmig ausgebildeten Klammerabschnitt, dessen Innenkontur korrespondierend zur bettgestellaußenseitigen Kontur von Außenzarge und Zargenaufsatz ausgebildet ist. Damit umgreift ein Adapterelement im montierten Zustand eine Außenzarge beziehungsweise einen Zargenaufsatz zumindest teilweise formschlüssig.

Ein Adapterelement verfügt bevorzugterweise kopfseitig über einen Hakenabschnitt. Im montierten Zustand hintergreift dieser Hakenabschnitt die nasenartige Verjüngung von Außenzarge beziehungsweise Zargenaufsatz. Ein Fußabschnitt des Adapterelements stützt sich an der in Höhenrichtung unteren Abschlusskante von Außenzarge beziehungsweise Zargenaufsatz ab. In dieser Stellung kann das Adapterelement sowohl in Längsrichtung verschoben als auch durch eine einfache Verschwenkbewegung von einer Außenzarge beziehungsweise einem Zargenaufsatz wieder abgenommen werden.

Das Adapterelement trägt fußseitig eine Klemmschraube, die mit der von Außenzarge und

Zargenaufsatz bereitgestellten Nut zusammenwirkt. Sobald die Klemmschraube um einige Umdrehungen angezogen ist, greift sie öffnungsseitig in die Nut der Längszarge ein. In dieser Stellung ist das Adapterelement und das daran angeordnete Funktionselement nach wie vor in Längsrichtung relativ verschiebbar zum Bettgestellholm angeordnet. Ein Abnehmen des Adapterelements vom Bettgestellholm durch eine Verdrehbewegung ist allerdings nicht mehr möglich, da die in die Nut eingreifende Klemmschraube eine solche Verdrehbewegung blockiert.

Sobald die Klemmschraube um einige weitere Umdrehungen angezogen wird, kommt sie mit ihrem schraubenkopffentfernten Ende mit dem Nutboden in Kontakt, infolgedessen eine Festklemmung erfolgt. In dieser Stellung ist das Adapterelement relativ gegenüber der Außenzarge beziehungsweise dem Zargenaufsatz lagegesichert, so dass eine verschiebliche Bewegung des Adapterelements relativ gegenüber dem Bettgestellholm blockiert ist.

Das erfindungsgemäße Bett ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung mit einem Seitengitter ausgerüstet. Dabei verfügt ein Seitengitter über einen höhenverstellbar ausgebildeten Seitengitterholm, der eine Latte aufweist, die endseitig jeweils eine Kappe längsverschieblich aufnimmt.

Zur höhenverstellbaren Anordnung eines Seitengitterholms können entweder entsprechende Führungsschienen in den Betthauptern des Bettes vorgesehen sein, oder es kommen Seitengitterpfosten zum Einsatz, die unter Zwischenordnung eines jeweiligen Adapterelements am Bettgestellholm angeordnet sind und ihrerseits entsprechende Führungsschienen zur höhenverstellbaren Aufnahme eines Seitengitterholms bereitstellen. Mit Blick auf die ausziehbare Ausgestaltung des Bettgestells ist es indes von Bedeutung, dass auch der Seitengitterholm eines Seitengitters ausziehbar ausgestaltet ist, was in erfindungsgemäßer Weise dadurch erreicht ist, dass die Latte des Seitengitterholms mit hieran verschieblich gelagerten Kappen ausgerüstet ist. Dabei ist der Seitengitterholm in seinem Aufbau verblüffend einfach ausgestaltet, bietet aber im Unterschied zum Stand der Technik eine erweiterte Funktionalität, und dies bei gleichzeitig vereinfachter Handhabung. Der Seitengitterholm verfügt erfindungsgemäß über eine Latte. Diese Latte kann aus Holz, einem Holzwerkstoff, Kunststoff oder auch aus einem anderen Material gebildet sein. Entscheidend ist, dass sie dank der erfindungsgemäßen Konstruktion endseitig über keinerlei Taschenbohrung und/oder

sonstige Aufnahmeeinrichtung zur Aufnahme von Verlängerungsabschnitten verfügen muss, wie dies aus dem Stand der Technik bekannt ist. Die Herstellung erweist sich deshalb als einfach und weniger teuer, denn es bedarf lediglich einer Ablängung von zum Beispiel Stangen- oder Stabmaterial auf die gewünschte Länge.

Die auf Maß wunschgemäß abgelängte Latte wird einendseitig sowie anderendseitig jeweils mit einer Kappe bestückt. Dabei ist eine Kappe als einseitig verschlossenes Hülsenelement ausgebildet, in das die Latte jeweils einendseitig eingeführt ist. Dabei nimmt die Latte die Kappe längsverschieblich auf, das heißt die endseitig der Latte vorgesehenen Kappen sind an dieser längsverschieblich angeordnet.

Die vorbeschriebene Konstruktion erweist sich in vielerlei Hinsicht als vorteilhaft. So können die Längsholme nach der Erfindung gleichermaßen sowohl in Kombination mit einem nicht ausgefahrenen Bettgestell als auch in Kombination mit einem ausgezogenen Bettgestell eingesetzt werden. Diese mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung erreichte Verwendungsmöglichkeit ergibt sich dadurch, dass die längsverschiebliche Anordnung der Kappen an der Latte einen Längenausgleich gewährleistet. Dabei macht die erfindungsgemäße Ausgestaltung in vorteilhafter Weise keinen optischen Unterschied zwischen einer eingefahrenen und einer ausgefahrenen Stellung des Seitengitterholms. In der optischen Wahrnehmung kommen anders als bei vorbekannten Rohr-in-Rohr-Systemen keine Übergänge zwischen Innen- und Außenrohr zum Tragen. Der nach der Erfindung vorgesehene Seitengitterholm verfügt über eine Latte und daran angeordnete Kappen, wobei die relative Lage der Kappen zur Latte optisch nicht ins Gewicht fällt. Die äußere Erscheinung bleibt damit auch nach einer Überführung aus der eingefahrenen in die ausgefahrene Stellung beziehungsweise umgekehrt unverändert.

Die Erfindung ermöglicht es insgesamt, die vom Bett bereitgestellte Liegefläche durch ein Ausziehen des Bettgestells zu vergrößern. Dabei wandern die Seitengitterholme eines Seitengitters mit, das heißt verlängern sich bei einem Ausziehen des Bettgestells in gleichem Maße. Es bedarf insofern keiner erweiterten Handhabung, und es ist erst recht nicht erforderlich, im Falle eines ausgezogenen Bettgestells die Seitengitterholme auszutauschen.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Latte auf ihren beiden großen Oberflächen jeweils eine in Lattenlängsrichtung verlaufende Mittelnut

aufweist. Die Ausgestaltung einer solchen Mittelnut ist insofern von Vorteil, als dass hierdurch eine vereinfachte Handhabung durch den Verwender erreicht ist. So können die Fingerspitzen der Hand eines Verwenders bei einer Höhenverstellung des Seitengitters in die Mittelnut des Seitengitterholms eintauchen, was einerseits ein sicheres Ergreifen gestattet, andererseits eine vereinfachte Krafteindringung ermöglicht, was insbesondere eine Verfahrbewegung des Seitengitters in Höhenrichtung nach oben vereinfacht.

Die von der Latte getragenen Kappen sind gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung jeweils lattenseitig mit einer Einwölbung ausgerüstet, die im endmontierten Zustand in die jeweils zugehörige Mittelnut der Latte eingreift. Durch diese Ausgestaltung wird eine zusätzliche Führung der Kappen relativ gegenüber der Latte erreicht. Insbesondere eine Verkantung der Kappen relativ gegenüber der Latte kann so unterbunden werden, was eine dauerhafte sichere Führung in Längsrichtung der Latte gestattet. Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass eine Kappe um einen Hub von 70 mm bis 130 mm, vorzugsweise von 80 mm bis 120 mm, mehr bevorzugt von 90 mm bis 110 mm, noch mehr bevorzugt von 100 mm längsverschieblich an der Latte angeordnet ist. Danach kann je Kappe um einen bestimmten Einzelhub relativ zur Latte verfahren werden, vorzugsweise um einen Hub von 100 mm. In der Gesamtheit beider Kappen kann so ein Gesamthub erreicht werden, der sich als Summe aus den beiden Einzelhuben ergibt. Im Falle eines Einzelhubs von 100 mm ergibt sich so ein Gesamthub von 200 mm. Auf diese Weise ist es gestattet, auch vergleichsweise großen Bettverlängerungen nachzufolgen.

Eine Kappe ist bevorzugterweise unverlierbar an der Latte angeordnet. Dies deshalb, um sicherzustellen, dass vor einer Verfahrbewegung die Latte nicht ungewollt auch einer sie aufnehmenden Kappe herausrutscht. Es ist zu diesem Zweck je Kappe eine Arretiervorrichtung vorgesehen, die die unverlierbare Anordnung der Kappe an der Latte sicherstellt.

Gemäß einem besonderen Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, dass die Arretiereinrichtung einen federbelasteten Arretierstift aufweist, der im endmontierten Zustand in eine beidseitig verschlossene Längsnut eingreift.

Zum Zwecke der Montage beziehungsweise Demontage ist der Arretierstift federbelastet ausgebildet. Er ist beispielsweise in einer von der Latte bereitgestellten Bohrung fixiert. Zum Zwecke der Montage wird er entgegen der Federkraft in die von der Latte

bereitgestellte Bohrung hineingedrückt. Die zugehörige Kappe kann dann auf die Latte aufgesetzt werden. Diese ist innenseitig mit einer korrespondierend zum Arretierstift ausgebildeten Längsnut versehen. Sobald diese Längsnut in Übereinstimmung mit dem Arretierstift kommt, kann diese aufgrund der auf ihn einwirkenden Federkraft ausfahren und schnappt in die Längsnut ein. Die Längsnut ist beidseitig verschlossen ausgebildet, stellt insoweit also Anschläge für den Arretierstift bereit. Sobald der Arretierstift im Zuge einer bestimmungsgemäßen Verfahrbewegung auf einen der die Längsnut begrenzenden Anschläge auffährt, ist eine weitere Verfahrbewegung der Kappe relativ gegenüber der Latte in diese Richtung verwehrt. Ein ungewolltes Abziehen der Kappe von der Latte ist somit sicher unterbunden.

Die Kappen sind gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung jeweils lattenentfernt verdrehbar an einen Mechanismus zur Höhenverstellung des Seitengitterholms angeordnet. Ein solcher Mechanismus kann zur Anordnung eines Seitengitterholms über einen als Schwert ausgebildeten Fortsatz verfügen. Dabei sind die Kappe und das zugehörige Schwert mit korrespondierend zueinander ausgebildeten Bohrungen ausgerüstet, in die im endmontierten Zustand ein Stift eingesetzt ist. Auf diese Weise wird eine verdrehbare Anordnung des Seitengitterholms am Höhenverstellmechanismus erreicht, womit eine Diagonalstellung des Seitengitterholms im Falle einer Verfahrbewegung in Höhenrichtung ermöglicht ist.

Mit der Erfindung wird ferner vorgeschlagen eine Vorrichtung zur höhenverstellbaren Anordnung eines Seitengitters an einem Bett, mit einem in einer bettseitigen Führungsschiene höhenverstellbar geführten Gleitelement, an dem verschwenkbar ein Seitengitterholm des Seitengitters angeordnet ist, wobei der Drehpunkt für eine Verschwenkbewegung des Seitengitterholms außerhalb einer von der Führungsschiene bereitgestellten Führungsbahn liegt.

Die aus der EP 1 358 824 A1 bekannte Vorrichtung zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass das den Seitengitterholm mit dem Gleitelement verbindende Verbindungselement verschwenkbar am Gleitelement angeordnet ist. Da das Gleitelement seinerseits von der Führungsschiene aufgenommen ist, ergibt sich, dass der Drehpunkt, um den herum das Verbindungselement relativ gegenüber dem Gleitelement verschwenkbar ausgebildet ist, innerhalb der von der Führungsschiene bereitgestellten Führungsbahn liegt. Hierdurch bedingt ergibt sich eine verhältnismäßig aufwendige

Bettmontage vor Ort bzw. Demontage im Reparaturfall.

Um nämlich ein Seitengitter bzw. die Seitengitterholme eines Seitengitters bestimmungsgemäß zu montieren, ist es erforderlich, die Gleitelemente samt daran verschwenkbar angeordneter Verbindungselemente aus den jeweils zugehörigen Führungsschienen herauszunehmen. Zu diesem Zweck müssen entsprechende Sperr- und Sicherheitselemente innerhalb der Führungsschiene ausgebaut werden, da ansonsten eine Entnahme des Gleitelementes nicht möglich ist. Nach einer Entnahme des Gleitelementes können die Seitengitterholme endseitig auf die jeweiligen Verbindungselemente aufgeschoben werden. Alsdann sind die Gleitelemente einendseitig sowie anderendseitig des Seitengitterholms gleichzeitig in die jeweils zugehörige Führungsschiene wieder einzufädeln und die zuvor demontierten Sperr- und Sicherheitselemente sind wieder einzusetzen.

Mit der erfindungsgemäßen Lösung wird eine Konstruktion vorgeschlagen, die den vorbeschriebenen Montage- bzw. Demontageaufwand vermeiden lässt.

So ist mit der Erfindung vorgesehen, dass der Drehpunkt für eine Verschwenkbewegung des Seitengitterholms außerhalb einer von der Führungsschiene bereitgestellten Führungsbahn liegt. In der Konsequenz dieser Konstruktion ist es in vorteilhafter Weise möglich, das Gleitelement samt daran angeordnetem Verbindungselement herstellerseitig vorzumontieren, d.h. in die jeweils zugehörige Führungsschiene einzusetzen. Das Verbindungselement ragt seitengitterholmseitig aus der vom Bett bereitgestellten Führungsschiene heraus und dient der drehverschwenkbaren Anordnung eines Seitengitterholms. Dabei kann diese drehverschwenkbare Anordnung des Seitengitterholms am Verbindungselement in einfacher Weise durch eine Bohrung-Stift-Anordnung realisiert werden. In vorteilhafter Weise ist so sowohl eine einfache Montage als auch eine einfache Demontage gestattet, da im Unterschied zum Stand der Technik ein Zugriff auf das Gleitelement nicht weiter erforderlich ist. Die Führungsbahn ist bevorzugt durch eine von der Führungsschiene bereitgestellten Führungsnut gebildet.

Das Gleitelement und das Verbindungselement sind bevorzugter Weise feststehend zueinander ausgebildet, vorzugsweise einstückig ausgebildet. Im Unterschied zur vorerläuterten Lösung nach der EP 1 358 824 A1 ist mit der erfindungsgemäßen Lösung gerade keine verdrehbare Anordnung von Gleitelement und Verbindungselement

vorgesehen.

Mit der Erfindung ist stattdessen vorgesehen, dass der Seitengitterholm verschwenkbar am Verbindungselement angeordnet ist. Zu diesem Zweck kommt bevorzugter Weise eine endseitig des Seitengitterholms vorgesehene Kappe zum Einsatz. Dabei ist es bevorzugt, dass das Verbindungselement einerseits und die Kappe des Längsholms andererseits zueinander korrespondierend ausgebildete Bohrungen aufweisen, durch die hindurch im endmontierten Zustand ein Stift geführt ist. Auf diese Weise wird eine verschwenkbare Anordnung des Seitengitterholms relativ gegenüber dem Gleitelement erreicht, wobei der Drehpunkt bzw. die Drehachse, um die herum der Seitengitterholm verschwenkt werden kann, durch den Verbindungsstift gebildet ist.

Der Seitengitterholm verfügt über eine Latte. Diese taucht einendseitig in einen von der Kappe bereitgestellten Hohlraum ein, und zwar längsverschieblich. Hierdurch wird eine längsverschiebliche Anordnung der Latte relativ zur Kappe und damit auch relativ gegenüber dem Verbindungselement bzw. dem Gleitelement erreicht, was im Falle einer bestimmungsgemäßen Höhenverstellung für den erforderlichen Längenausgleich sorgt.

Der nach der Erfindung vorgesehenen Kappe kommen mithin zwei Funktionen zu. Zum einen sorgt sie für eine verdrehbare Anordnung des Seitengitterholms am Verbindungselement, zum anderen dient sie der längsverschieblichen Aufnahme der Latte des Seitengitterholms, was den Längenausgleich zwecks Diagonalstellung ermöglicht.

In Abkehr zur Lösung nach der EP 1 358 824 A1 kann also nicht die Kappe samt daran angeordneter Latte relativ zum Verbindungselement bewegt werden, es ist erfindungsgemäß vielmehr vorgesehen, dass die Latte des Seitengitterholms endseitig jeweils längsverschieblich von einer Kappe aufgenommen ist, mithin im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall eine Längsverschiebung der Latte relativ zur jeweiligen Kappe stattfindet, wobei die Kappe in Längsrichtung feststehend zum jeweiligen Verbindungselement ausgebildet ist.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren.

Dabei zeigen

- Fig. 1 in schematisch perspektivischer Darstellung ein Bett nach der Erfindung;
- Fig. 2 in einer schematischen Detailansicht ein Bettgestell nach der Erfindung in eingefahrenem Zustand;
- Fig. 3 in einer schematischen Detailansicht ein Bettgestell nach der Erfindung in ausgefahrenem Zustand;
- Fig. 4 in einer schematischen Detailansicht ein Bettgestell nach der Erfindung in ausgefahrenem Zustand in rückwärtiger Ansicht;
- Fig. 5 in schematischer Darstellung einen noch nicht montierten Zargenaufsatz nach der Erfindung;
- Fig. 5a den Zargenaufsatz nach Fig. 5 in anderer Perspektive;
- Fig. 6 in schematischer Ansicht ein vormontierter Zargenaufsatz nach der Erfindung;
- Fig. 6a den Zargenaufsatz nach Fig. 6 in anderer Perspektive;
- Fig. 7 in schematischer Draufsicht von oben einen Zargenaufsatz nach der Erfindung;
- Fig. 7a den Zargenaufsatz nach Fig. 7 in anderer Perspektive;
- Fig. 8 in schematischer Draufsicht von oben einen Zargenaufsatz nach der Erfindung mit aufgenommener Lattenrostplatte;
- Fig. 8a den Zargenaufsatz nach Fig. 8 in anderer Perspektive;
- Fig. 8b den Zargenaufsatz nach Fig. 8 einschließlich eines vom Bettgestell aufgenommenen Funktionselements in einer ersten Stellung;
- Fig. 8c den Zargenaufsatz nach Fig. 8 einschließlich eines vom Bettgestell aufgenommenen Funktionselements in einer zweiten Stellung;

- Fig. 9 in schematischer Draufsicht von oben einen Zargenaufsatz nach der Erfindung mit zwei aufgenommenen Lattenrostlatten;
- Fig. 10 in schematischer Ansicht ein Adapterelement mit einem daran angeordneten Funktionselement;
- Fig. 11 in schematischer Querschnittsdarstellung die Einzelelemente des erfindungsgemäßen Bettgestells;
- Fig. 12 in einer Detailansicht den einendseitigen Bereich eines Seitengitterholms im demontierten Zustand;
- Fig. 13 in einer Detailansicht den einendseitigen Bereich eines Seitengitterholms im montierten Zustand;
- Fig. 14 in einer Detailansicht einendseitig die Latte eines Seitengitterholms;
- Fig. 14a die Latte nach Fig. 14 in einer anderen Perspektive;
- Fig. 15 in einer Draufsicht eine Kappe eines Seitengitterholms;
- Fig. 16 in einer schematischen Detailansicht ein erfindungsgemäßes Bett mit Bettgestell und Seitengitter;
- Fig. 17 in einer Detailansicht den endseitigen Bereich eines Seitengitterholms im eingefahrenen Zustand gemäß einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 18 in einer Detailansicht den endseitigen Bereich eines Seitengitterholms im ausgefahrenen Zustand gemäß einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 19 in einer Explosionsdarstellung den endseitigen Bereich eines Seitengitterholms nach den Fig. 17 und 18.

Fig. 1 lässt in schematischer Darstellung ein Bett 1 erkennen. Dies verfügt über ein Bettgestell 2, das ein Kopfhaupt 32 und ein Fußhaupt 33 aufweist. Zwischen den beiden

Betthauptern 32, 33 erstrecken sich Holme 4, die einendseitig mit dem Kopfhaupt 32 und anderendseitig mit dem Fußhaupt 33 verschraubt sind. Die Betthäupter 32 und 33 bilden zusammen mit den Holmen 4 das Bettgestell 2 aus.

Zwischen den beiden Betthauptern 32 und 33 erstrecken sich die offenen Längsseiten des Bettes 1, wobei je offener Längsseite ein Seitengitter 20 vorgesehen ist.

Ein jedes Seitengitter 20 verfügt über zwei in Höhenrichtung 19 beabstandet voneinander angeordnete Seitengitterholme 21. Diese sind höhenverstellbar ausgebildet und können aus einer Nicht-Gebrauchsstellung in eine Gebrauchsstellung und umgekehrt überführt werden. In der Nicht-Gebrauchsstellung sind die Seitengitterholme 21 in eine untere Position verfahren, die einen ungehinderten Einstieg ins Bett gestattet. In der Gebrauchsstellung sind die Seitengitterholme 21 indes in eine obere Position verfahren, womit für eine im Bett liegende Person ein Herausfallschutz geschaffen ist.

Fig. 2 lässt das Bettgestell 2 des erfindungsgemäßen Bettes in einer Ausschnittsdarstellung näher erkennen. Wie sich aus dieser Darstellung ergibt, kommt zur Anordnung eines Holms 4 an einem Betthaupt 32 beziehungsweise 33 ein endseitig eines Holms 4 vorgesehener Flansch 35 zum Einsatz. Dieser ist mittels entsprechender Schrauben 36 mit dem zugehörigen Betthaupt 32 beziehungsweise 33 verschraubt. Das Bettgestell 2 dient der Aufnahme eines Liegeflächenelements, beispielsweise eines mit Latten 38 ausgerüsteten Lattenrosts wie dies Fig. 16 erkennen lässt.

Wie die Darstellungen insbesondere nach den Figuren 1 und 2 im Übrigen erkennen lassen, können die Betthäupter 32 und 33 über Führungsschienen 34 verfügen, die der höhenverschieblichen Aufnahme der Seitengitterholme 21 eines Seitengitters 20 dienen. Dabei kommt zur höhenverstellbaren Anordnung der Seitengitterholme 21 ein Mechanismus 31 zur Anwendung, wie der im Weiteren noch anhand der Figuren 12 und 13 erläutert werden wird.

Ein Holm 4 verfügt, wie dies insbesondere die Darstellung nach den Figuren 3 und 4 erkennen lässt, über eine Außenzarge 5 und eine Innenzarge 6. Dabei stellt eine Außenzarge 5 einen Hohlraum 7 bereit, der der längsverschieblichen Aufnahme der zugehörigen Innenzarge 6 dient. Im ausgezogenen Zustand des Bettgestells 2 ragen die Innenzargen 6 mit ihrem Verlängerungsabschnitt 9 aus den zugehörigen Außenzargen 5

heraus. Die Innenzarge 6 bzw. Außenzarge 5 sind jeweils mit einem zugehörigen Flansch 35 zur Anordnung am jeweiligen Betthaupt 32 bzw. 33 verschraubt. Zur Abdeckung dieser Verlängerungsabschnitte 9 sind erfindungsgemäß Zargenaufsätze vorgesehen, wobei ein Zargenaufsatz zumindest bettgestellaußenseitig eine der Außenkontur 10 der Außenzarge 5 entsprechende Außenkontur 11 aufweist. Dieser Sachzusammenhang ergibt sich insbesondere aus einer Zusammenschau der Figuren 5 und 6. Zur positionssicheren Anordnung eines Zargenaufsatzes 8 verfügt dieser mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 5 links- wie rechtsseitig jeweils über einen Verbindungsfortsatz 12. Im endmontierten Zustand greifen diese Fortsätze 12 in zugehörige Bohrungen der Haltetasche 35 des Betthauptes 33 einerseits und der zugehörigen Außenzarge 5 andererseits ein. Eine Verdreh- und/oder Verfahrbewegung des Zargenaufsatzes 8 relativ gegenüber der Innenzarge 11 beziehungsweise der Außenzarge 5 ist so sicher unterbunden.

Die Figuren 5a und 6a lassen den Zargenaufsatz nach Fig. 5 beziehungsweise nach Fig. 6 in einer anderen perspektivischen Darstellung erkennen. Die jeweils verwendeten Bezugszeichen identifizieren gleiche Bauteile.

Bettgestellinnenseitig verfügt der Zargenaufsatz 8 über einen Tragabschnitt 13. Dieser dient der Aufnahme eines (Teil-)Liegeflächenelements. Die in Folge einer Bettverlängerung entstehende Lücke zwischen Betthaupt 3 einerseits und vom Bettgestell 2 getragenen Liegeflächenelement andererseits kann so aufgefüllt werden. Im gezeigten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 7 und 8 kommen als (Teil-)Liegeflächenelemente mit Federelementen 39 bestückte Latten 38 zum Einsatz. Diese sind in vom Tragabschnitt 13 getragenen Lattenaufnahmen 37 eingesetzt, wie sich insbesondere aus den Figuren 8 und 9 ergibt.

Ein Zargenaufsatz 8 verfügt über eine Außenkontur 10, die derjenigen Außenkontur 11 einer Außenzarge 5 entspricht. So verfügt ein Zargenaufsatz 8 in gleicher Weise über eine in Höhenrichtung 19 obere Abschlusskante 15, die eine in Längsrichtung verlaufende, nasenartige Verjüngung 17 bereitstellt. Es ist desweiteren ein in Höhenrichtung 19 untere Abschlusskante 16 vorgesehen, die eine Nut 18 aufweist. Im Übrigen stellen Zargenaufsatz 8 und Außenzarge 5 eine in gleicher Weise ausgebildete Sichtfläche 14 zur Verfügung.

Die Figuren 7a und 8a bis 8c lassen jeweils den Zargenaufsatz 8 nach den Figuren 7 und 8 in einer anderen perspektivischen Darstellung erkennen. Dabei sind gleiche Bauelemente mit gleichen Bezugszeichen versehen. Die Figuren 8b und 8c lassen im Übrigen noch ein vom Bettgestell 2 aufgenommenes Funktionselement 41 erkennen. Dieses ist mittels eines Adapterelements 40 an der Außenzarge 5 (Fig. 8b) beziehungsweise am Zargenaufsatz 8 (Fig. 8c) angeordnet. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Funktionselement 41 ein Haltepfosten zur endseitigen Aufnahme einer Latte 24 eines Seitengitterholms 21, wobei Fig. 10 das Funktionselement 41 im Detail näher zeigt.

Fig. 10 lässt ein Adapterelement 40 erkennen. Das Adapterelement 40 dient der Anordnung eines Funktionselements 41 am Bettgestell 2. Die Anordnung eines Funktionselements 41 am Bettgestell 2 findet mithin unter Zwischenordnung des Adapterelements 40 statt.

Das Adapterelement 40 stellt einen Klammerabschnitt 42 bereit. Dieser ist im Querschnitt C-förmig ausgebildet und verfügt über eine Innenkontur 43, die korrespondierend zur bettgestellaußenseitigen Kontur 10, 11 von Außenzarge 5 und Zargenaufsatz 8 ausgebildet ist. Ein formschlüssiges Aufsetzen des Adapterelements 40 entweder auf den Zargenaufsatz 8 oder die Außenzarge 5 ist so gestattet.

Das Adapterelement 40 stellt einen Kopfabschnitt 44 mit einem Hakenfortsatz 46 einerseits und einen Fußabschnitt 45 mit einer Klemmschraube 47 andererseits bereit. Im endmontierten Zustand hintergreift das Adapterelement 40 mit seinem Hakenfortsatz 46 die dafür vorgesehene nasenförmige Verjüngung der Außenzarge 5 beziehungsweise des Zargenaufsatzes 8. Der Fußabschnitt 45 des Adapterelements 40 liegt an der in Höhenrichtung 19 unteren Abschlusskante 16 der Außenzarge 5 beziehungsweise des Zargenaufsatzes 8 an. Die vom Fußabschnitt 45 des Adapterelements 40 bereitgestellte Klemmschraube 47 wirkt mit der von der Außenzarge 5 beziehungsweise dem Zargenaufsatz 8 bereitgestellten Nut 18 zusammen und kann zur Lagefixierung des Adapterelements in diese eingeschraubt beziehungsweise eingedreht werden, bis das kopfentfernte Ende der Klemmschraube 47 den Boden der Nut 18 erreicht.

Die schematische Darstellung nach Fig. 11 lässt die vorerläuterten Bauteile des Bettgestells in einer Querschnittsansicht erkennen.

Die Außenzarge 5 stellt den vorerläuterten Hohlraum 7 bereit, der der längsverschieblichen Aufnahme einer Innenzarge 6 dient. In den Hohlraum 7 ragen von der Außenzarge 5 bereitgestellte Schraubkanäle 49 hinein. Diese dienen der Aufnahme von Schrauben zwecks bettgestellinnenseitiger Befestigung von Liegeflächenelementaufnahmen. Bettgestellaußenseitig stellen die Außenzarge 5 und der Zargenaufsatz 8 eine in gleicher Weise ausgebildete Sichtfläche 14 bereit. Diese ist bevorzugterweise ballig ausgebildet und ihren Proportionen an die Seitengitterholme 21 des Seitengitters 20 angepasst. Rahmeninnenseitig verfügt der Zargenaufsatz 8 über einen Tragabschnitt 13, der endseitig in ein Versteifungsrohr 58 übergeht.

In Höhenrichtung 19 sind zwischen den Schraubkanälen 49 Freiräume 50 vorgesehen. In diese Freiräume 50 greifen im endmontierten Zustand Fortsätze 59 der Innenzarge 6 ein. Die Schraubkanäle 59 tauchen indes im endmontierten Zustand in von der Innenzarge 6 bereitgestellte Freiräume 51 ein. Auf diese Weise wird insgesamt eine Art Schienensystem ausgebildet, das ein verkantungsfreies Führen einer Innenzarge 6 relativ gegenüber einer Außenzarge 5 gestattet.

An der in Höhenrichtung 19 oberen Abschlusskante 15 trägt eine Außenzarge 5 beziehungsweise ein Zargenaufsatz 8 die schon vorbeschriebene nasenartige Verjüngung 17. Bei der Anordnung eines Adapterelements 40 an der Außenzarge 5 beziehungsweise an dem Zargenaufsatz 8 hintergreift der vom Adapterelement 40 bereitgestellte Hakenfortsatz 46 diese Verjüngung 17, womit ein Hinterschnitt ausgebildet ist, der eine sichere Anordnung des Adapterelements 40 gestattet.

Das Adapterelement 40 verfügt über eine dem Hakenfortsatz 46 gegenüberliegenden Fußabschnitt 45, der die schon vorbeschriebene Klemmschraube 47 bereitstellt. Im lagegesicherten Zustand greift die Klemmschraube 47 in die Nutz 18 der Außenzarge 5 beziehungsweise des Zargenaufsatzes 8 ein, die an der in Höhenrichtung 19 unteren Abschlusskante 16 von Außenzarge 5 beziehungsweise Zargenaufsatz 8 ausgebildet ist.

Das Adapterelement 40 dient der Anordnung von Funktionselementen 41 an der Außenzarge 5 beziehungsweise an dem Zargenaufsatz 8. Zu diesem Zweck stellt das Adapterelement 40 Bohrungen 48 bereit, die mit einem Innengewinde versehen sind und der Aufnahme von Befestigungsschrauben dienen.

Die vorbeschriebene Ausgestaltung von Außenzarge 5 und Zargenaufsatz 8 gestattet es, dass ein Adapterelement 40 in Längsrichtung 3 über die gesamte Längserstreckung des Bettgestells auch in ausgefahrenem Zustand verfahren zu können, das heißt auch in die Bereiche der mit einem Zargenaufsatz 8 ausgerüsteten Innenzargen 6.

Wie die weiteren Figuren erkennen lassen, verfügt ein Seitengitterholm 21 über eine Latte 24, die endseitig eine erste Kappe 22 und anderendseitig eine zweite Kappe 23 trägt. Die Kappen 22 und 23 sind jeweils längsverschieblich an der Latte 24 angeordnet. Damit vermag eine jede Kappe 22 beziehungsweise 23 eine Längsverschiebung relativ zur Latte 24 zu bewerkstelligen, vorzugsweise um einen Einzelhub von 100 mm. Im Ergebnis wird so ein Gesamthub von 200 mm bereitgestellt. Um diesen Gesamthub kann der Seitengitterholm 21 verlängert beziehungsweise verkürzt werden.

Wie insbesondere die Detaildarstellung nach den Figuren 12 und 13 erkennen lassen, sind die großen Oberflächen 25 der Latte 24 mit einer Mittelnut 26 ausgerüstet. Diese Mittelnut 26 dient zweierlei Zwecken. Zum einen ermöglicht sie eine verwendenseitig vereinfachte Handhabung, da dieser mit seinen Fingerspitzen in die Mittelnut 26 eingreifen kann. Zum anderen dienen die Mittelnuten 26 einer schienenartigen Führung der endseitig von der Latte 24 aufgenommenen Kappen 22 und 23, die über zu den Mittelnuten 26 korrespondierend ausgebildete Einwölbungen 27 verfügen, die im montierten Zustand formschlüssig in die Mittelnuten 26 eingreifen, wie insbesondere die Ansicht nach Fig. 13 erkennen lässt.

Für eine unverlierbare Anordnung der Kappen 22 und 23 an der Latte 24 verfügt diese endseitig jeweils über eine Arretiereinrichtung 28, die im gezeigten Ausführungsbeispiel über einen Arretierstift 29 einerseits und eine Längsnut 30 andererseits verfügt. Dabei ist der Arretierstift 29 federbelastet in eine von der Latte 4 endseitig bereitgestellten Bohrung angeordnet. Die Längsnut 30 ist als geschlossene Längsnut ausgebildet und innerhalb der zugehörigen Kappe 22 beziehungsweise 23 ausgebildet, wie insbesondere die Darstellung nach Fig. 15 erkennen lässt. Im endmontierten Zustand greift der Arretierstift 29 in die zugehörige Längsnut 30 der Kappe ein, womit die Wegstrecke der möglichen Längsverschiebung der Kappe 22 beziehungsweise 23 relativ gegenüber der Latte 24 durch die Längsausdehnung der Längsnut 30 bestimmt ist.

Zur Anbindung des Seitengitterholms 21 an einen Mechanismus 31 zur Höhenverstellung

des Seitengitterholms 21 kommt ein vom Mechanismus 31 bereitgestelltes Schwert 54 zum Einsatz. Dieses verfügt holmseitig über eine Bohrung 55, die im endmontierten Zustand in Überdeckung mit einer von der jeweiligen Kappe 22 beziehungsweise 23 bereitgestellten Bohrung 52 kommt. Durch die Bohrungen 52 und 55 greift im endmontierten Zustand ein Stift 57, wie dies aus Fig. 13 zu ersehen ist. Auf diese Weise wird eine verdrehbare Anordnung des Seitengitterholms 21 an dem Verstellmechanismus 31 erreicht.

Wie den Figuren 12 und 13 ferner entnommen werden kann, verfügt der Verstellmechanismus 31 über Gleiter 53, die im endmontierten Zustand in Führungsschienen 34 eingreifen, die beispielsweise von den Betthauptern 32 und 33 bereitgestellt werden, wie sich dies unter anderem aus der Darstellung nach Fig. 2 ergibt. Dabei sind je Seitengitterholm 21 ein Gleiter 53 vorgesehen, die über ein gemeinsames Gestänge 56 miteinander verbunden sein können, wie dies die Figuren 12 und 13 zeigen.

Die Figuren 17, 18 und 19 zeigen eine alternative Ausgestaltungsform des Seitengitterholms, welche bevorzugt ist. Dabei zeichnet sich die alternative Ausgestaltung insbesondere durch die Konstruktion der Arretiereinrichtung 28 aus.

Wie schon vorstehend beschrieben, ist die Latte 24 eines Seitengitterholms 21 im endmontierten Zustand jeweils endseitig mit einer Kappe 22 bestückt. Die Kappe 22 nimmt die Latte 24 längsverschieblich auf, so dass die Latte 24 über einen bestimmten Längenbereich relativ zur Kappe 22 verschoben werden kann. Figur 17 zeigt in diesem Zusammenhang den eingefahrenen Zustand, wohingegen Figur 18 den ausgefahrenen Zustand zeigt.

Um ein zu weites Herausverfahren der Latte 24 aus einer Kappe 22 wirksam zu unterbinden, verfügt der Seitengitterholm 21 über eine Arretiereinrichtung 28. Diese Arretiereinrichtung 28 verfügt im gezeigten Ausführungsbeispiel nach den Figuren 17 bis 19 über ein Riegelement 60, welches mit einem Verfahrbegrenzer 63 zusammenwirkt.

Das Riegelement 60 ist als Kunststoffteil ausgebildet und im endmontierten Zustand stirnseitig der Latte 24 angebracht. Zu diesem Zweck verfügt das Riegelement 60 über Bohrungen 61, durch die hindurch im endmontierten Zustand in den Figuren nicht näher dargestellte Befestigungsmittel reichen, beispielsweise Schrauben, Nieten und/oder

dergleichen.

Das Riegelement 60 stellt mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach den Figuren 17 bis 19 unterseitig einen Riegelfortsatz 62 bereit, der im endmontierten Zustand in einer von der Kappe 22 bereitgestellten Längsnut 30 geführt ist.

Der Verfahrbegrenzer 63 ist gleichfalls bevorzugterweise als Kunststoffteil ausgebildet. Er verfügt über einen Grundkörper 66, der im mittleren Bereich über einen Federabschnitt 64 verfügt. Dieser Federabschnitt 64 greift im endmontierten Zustand in eine von der Kappe 22 bereitgestellte Ausnehmung 65 ein, wie sich insbesondere aus der Schnittdarstellung nach den Figuren 17 und 18 ergibt. Infolge dieses Eingriffs des Federabschnitts 64 in die Ausnehmung 65 ist der Verfahrbegrenzer 63 in seiner relativen Lage gegenüber der Kappe 22 arretiert und gegen eine Verschiebebewegung aus der Kappe 22 heraus gesichert. Figur 18 lässt den ausgefahrenen Zustand des Seitengitterholms 21 erkennen. In dieser Stellung ist die Latte 24 bis auf Anschlag aus der Kappe 22 heraus verfahren. Dabei ergibt sich diese Stellung dadurch, dass im Zuge einer Verfahrbewegung der Latte 24 in Längsrichtung der Riegelfortsatz 62 des Riegelements 60 auf den Verfahrbegrenzer 63 auffährt. Da dieser relativ gegenüber der Kappe 22 in vorbeschriebener Weise lagegesichert ist, ist auch ein Herausverfahren der Latte 24 aus der Kappe 22 wirksam unterbunden.

Die Montage der Arretiereinrichtung 28 kann wie folgt von statten gehen. In einem ersten Schritt ist zunächst das Riegelement 60 stirnseitig der Latte 24 zu montieren. Alsdann ist die Latte 24 endseitig mit dem stirnseitig montierten Riegelement 60 voran in die Kappe 22 einzuführen, und zwar derart, dass der Riegelfortsatz 62 des Riegelements 60 innerhalb der von der Kappe 22 bereitgestellten Nut 30 zu liegen kommt. Alsdann ist der Verfahrbegrenzer 63 in den sich mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach den Figuren 17 und 18 unterhalb der Latte 24 zwischen Latte 24 und Kappe 22 ergebenden Spalt einzuführen. Sobald der Verfahrbegrenzer 63 seine bestimmungsgemäße Endposition erreicht hat, federt der Federabschnitt 64 aus und schnappt in die damit zusammenwirkende Ausnehmung 65 der Kappe 22 ein. Um ein zu weites Hereinschieben des Verfahrbegrenzer 63 zu vermeiden, kann der Grundkörper 66 des Verfahrbegrenzers 63 an seinem lattennahen Ende über einen Kopfbereich verfügen, der über eine rundumlaufende Randkante verfügt, die mit einem Gegenanschlag der Kappe 22 zusammenwirkt. Es ist so gestattet, den Verfahrbegrenzer 63 bis auf Anschlag in seine

Endposition zu verbringen, in welcher dann der Federabschnitt 64 in schon vorbeschriebener Weise in die Ausnehmung 65 der Kappe 22 einfedert.

Bezugszeichenliste

- 1 Bett
- 2 Bettgestell
- 3 Längsrichtung
- 4 Holm
- 5 Außenzarge
- 6 Innenzarge
- 7 Hohlraum
- 8 Zargenaufsatz
- 9 Verlängerungsabschnitt
- 10 Außenkontur Außenzarge
- 11 Außenkontur Zargenaufsatz
- 12 Verbindungsfortsatz
- 13 Tragabschnitt
- 14 Sichtfläche
- 15 obere Abschlusskante
- 16 untere Abschlusskante
- 17 Verjüngung
- 18 Nut
- 19 Höhenrichtung
- 20 Seitengitter
- 21 Seitengitterholm
- 22 Kappe
- 23 Kappe
- 24 Latte
- 25 Oberfläche
- 26 Mittelnut
- 27 Einwölbung
- 28 Arretiereinrichtung
- 29 Arretierstift
- 30 Längsnut
- 31 Mechanismus
- 32 Kopfhaupt
- 33 Fußhaupt

- 34 Führungsschiene
- 35 Flansch (Haltelasche)
- 36 Schraube
- 37 Lattenaufnahme
- 38 Latte
- 39 Federelement
- 40 Adapterelement
- 41 Funktionselement
- 42 Klammerabschnitt
- 43 Innenkontur
- 44 Kopfabschnitt
- 45 Fußabschnitt
- 46 Hakenfortsatz
- 47 Klemmschraube
- 48 Bohrung
- 49 Schraubkanal
- 50 Freiraum
- 51 Freiraum
- 52 Bohrung
- 53 Gleiter
- 54 Schwert
- 55 Bohrung
- 56 Gestänge
- 57 Stift
- 58 Versteifungsrohr
- 59 Fortsatz
- 60 Riegeelement
- 61 Bohrung
- 62 Riegelfortsatz
- 63 Verfahrbegrenzer
- 64 Federabschnitt
- 65 Ausnehmung
- 66 Grundkörper

Patentansprüche

1. Bett mit einem in der Länge ausziehbaren Bettgestell (2), das zwei in Längsrichtung (3) verlaufende Holme (4) aufweist, die teleskopierbar ausgebildet sind und jeweils eine Außenzarge (5) und eine Innenzarge (6) aufweisen, wobei die Außenzargen (5) jeweils einen Hohlraum (7) bereitstellen, der die zugehörige Innenzarge (6) längsverschieblich aufnimmt, **gekennzeichnet durch** einen Zargenaufsatz (8), der zur Anordnung auf einem im ausgezogenen Zustand des Bettgestells (2) aus dem Hohlraum (7) einer Außenzarge (5) herausragenden Verlängerungsabschnitt (9) einer Innenzarge (6) ausgebildet ist, wobei der Zargenaufsatz (8) zumindest bettgestellaußenseitig eine der Außenkontur (10) der Außenzarge (5) entsprechende Außenkontur (11) aufweist.
2. Bett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Zargenaufsatz (8) endseitig Verbindungsfortsätze (12) aufweist.
3. Bett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Zargenaufsatz (8) bettgestellinnenseitig einen Tragabschnitt (13) zur Aufnahme eines Liegenflächenelementes, insbesondere einer Lattenrostlatte (38) aufweist.
4. Bett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenzarge (5) und der Zargenaufsatz (8) jeweils bettgestellaußenseitig eine Sichtfläche (14) bereitstellen.
5. Bett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenzarge (5) und der Zargenaufsatz (8) jeweils über eine in Bettgestellhöhenrichtung (19) obere Abschlusskante (15) verfügen, die eine in Längsrichtung (3) verlaufende, nasenartige Verjüngung (17) aufweist.
6. Bett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenzarge (5) und der Zargenaufsatz (8) jeweils über eine in Bettgestellhöhenrichtung (19) untere Abschlusskante (16) verfügen, die eine in Längsrichtung (3) verlaufende, vorzugsweise T-förmig ausgebildete Nut (18) aufweist, die der jeweiligen nasenartigen Verjüngung (17) gegenüberliegend ausgebildet ist.

7. Bett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Adapterelement (40), das der Anordnung eines Funktionselementes (41) an einer Außenzarge (5) dient, wobei das Adapterelement (40) einen im Querschnitt C-förmig ausgebildeten Klammerabschnitt (42) aufweist, dessen Innenkontur (43) korrespondierend zur bettgestellaußenseitigen Kontur (10, 11) von Außenzarge (5) und Zargenaufsatz (8) ausgebildet ist.
8. Bett nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Adapterelement (40) einen Kopfabschnitt (44) aufweist, der einen mit der mosaikartigen Verjüngung (17) von Außenzarge (5) und Zargenaufsatz (8) zusammenwirkenden Hakenfortsatz (46) aufweist.
9. Bett nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Adapterelement (40) einen Fußabschnitt (45) aufweist, der eine mit der von der Außenzarge (5) und dem Zargenaufsatz (8) bereitgestellten Nut (18) zusammenwirkende Klemmschraube (47) aufweist.
10. Bett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Seitengitter (20), das über einen höhenverstellbaren Seitengitterholm (21) verfügt, der eine Latte (24) aufweist, die endseitig jeweils eine Kappe (22, 23) längsverschieblich aufnimmt.
11. Bett nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Latte (24) beidseitig auf ihren großen Oberflächen (25) jeweils eine in Lattenlängsrichtung verlaufende Mittelnut (26) aufweist.
12. Bett nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kappe (22, 23) um einen Hub von 70mm bis 130mm, vorzugsweise von 80mm bis 120mm, mehr bevorzugt von 90mm bis 110mm und am meisten bevorzugt von 100mm längsverschieblich an der Latte (24) angeordnet ist.
13. Bett nach einem der vorhergehenden Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kappe (22, 23) unverlierbar an der Latte (24) angeordnet ist, zu welchem Zweck eine Arretiereinrichtung (28) vorgesehen ist.

14. Bett nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretiereinrichtung (28) einen federbelasteten Arretierstift (29) aufweist, der in endmontiertem Zustand in eine beidseitig verschlossene Längsnut (30) eingreift.

15. Bett nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Arretierstift (29) von der Latte (24) getragen und die Längsnut (30) innenseitig einer Kappe (22, 23) ausgebildet ist.

1/26

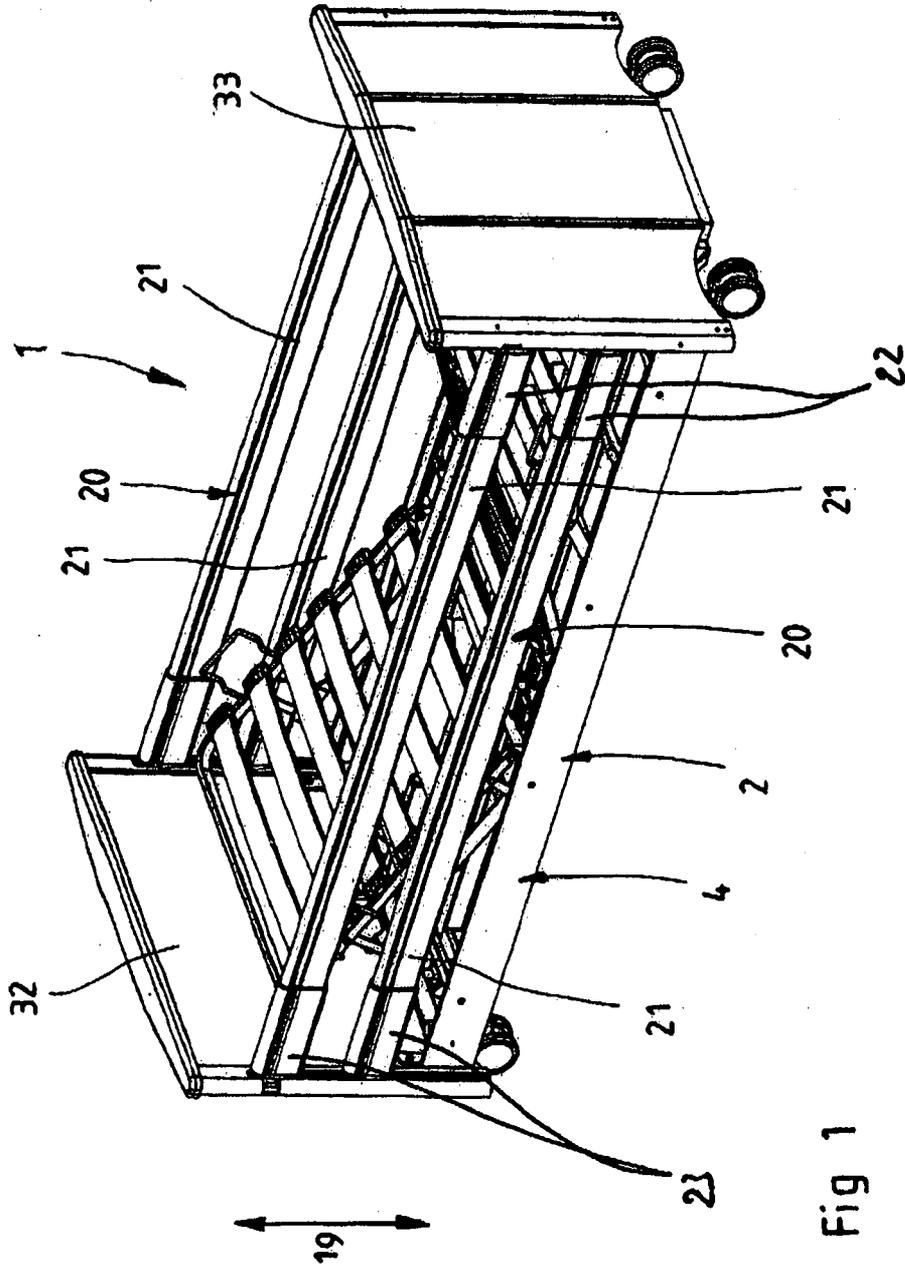


Fig 1

ERSATZBLATT (REGEL 26)

2/26

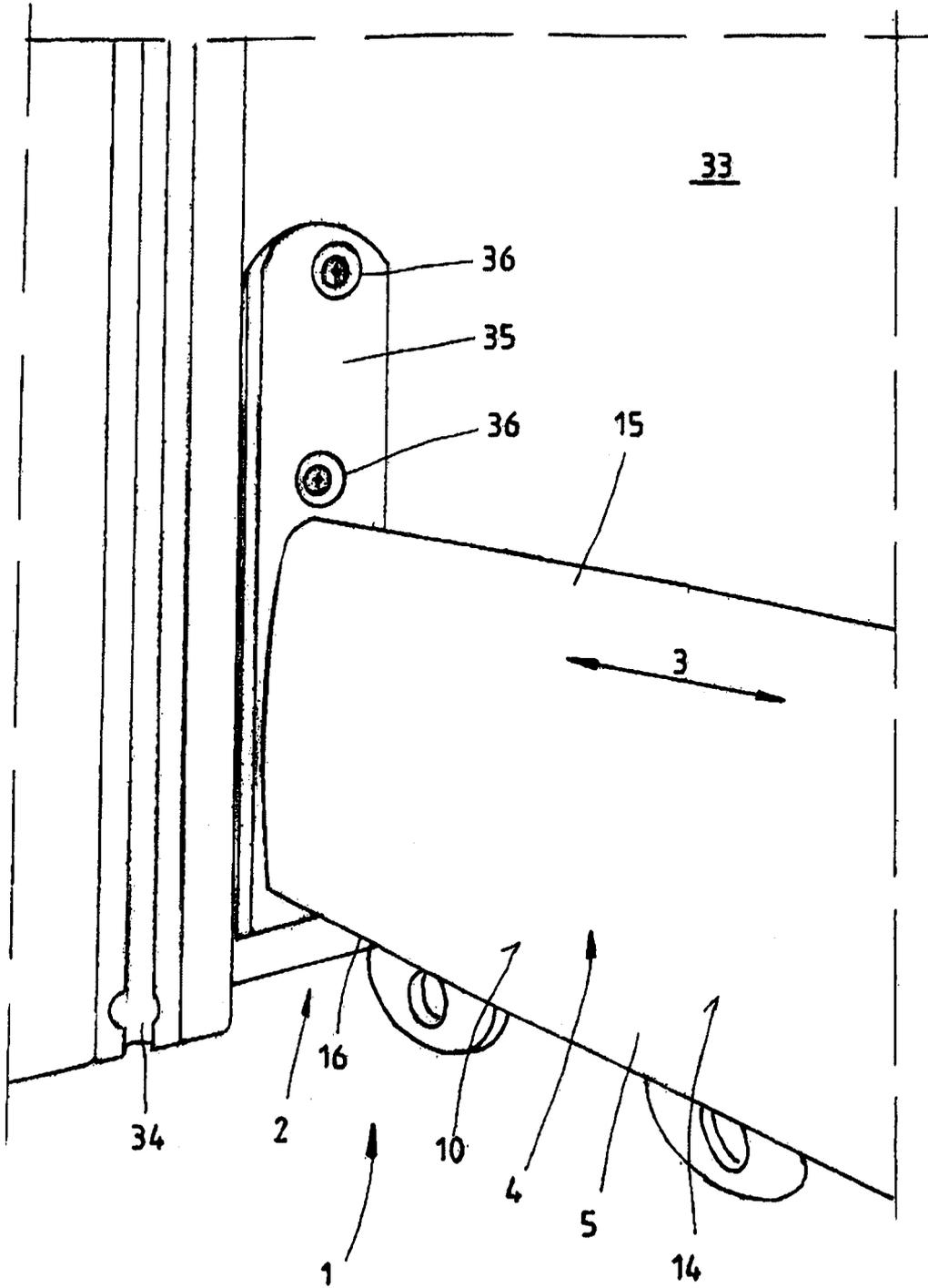


Fig. 2

3126

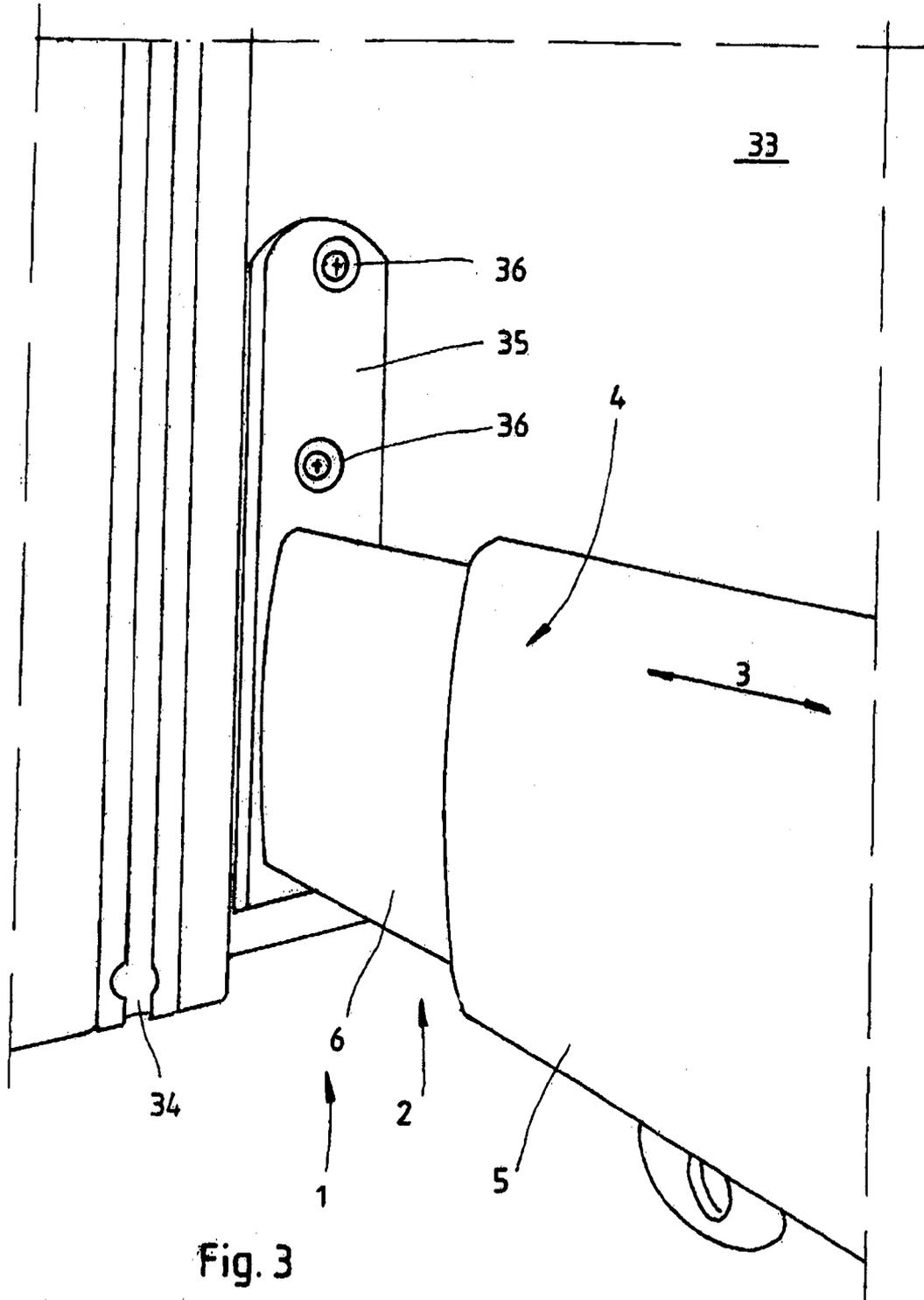


Fig. 3

4/26

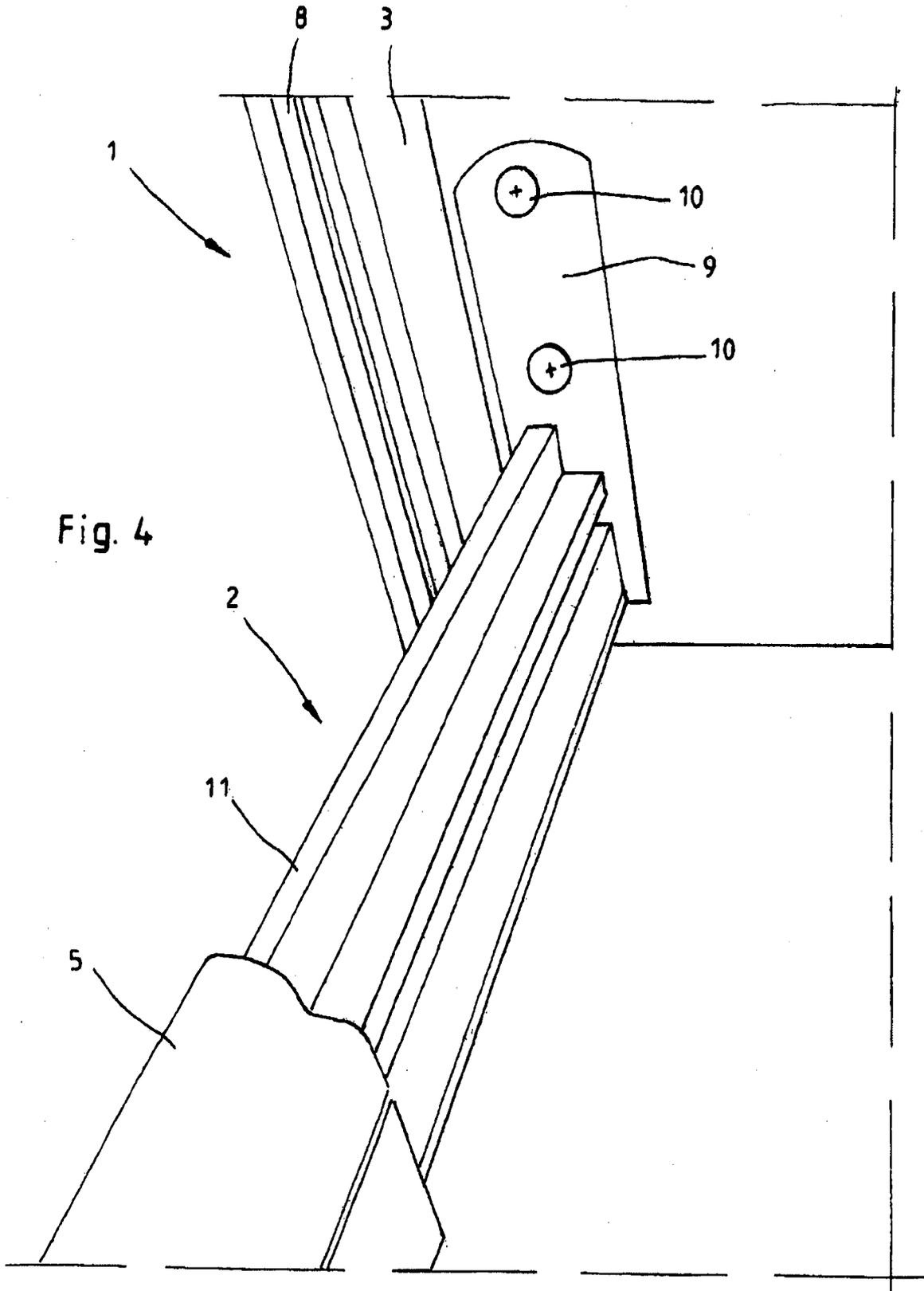
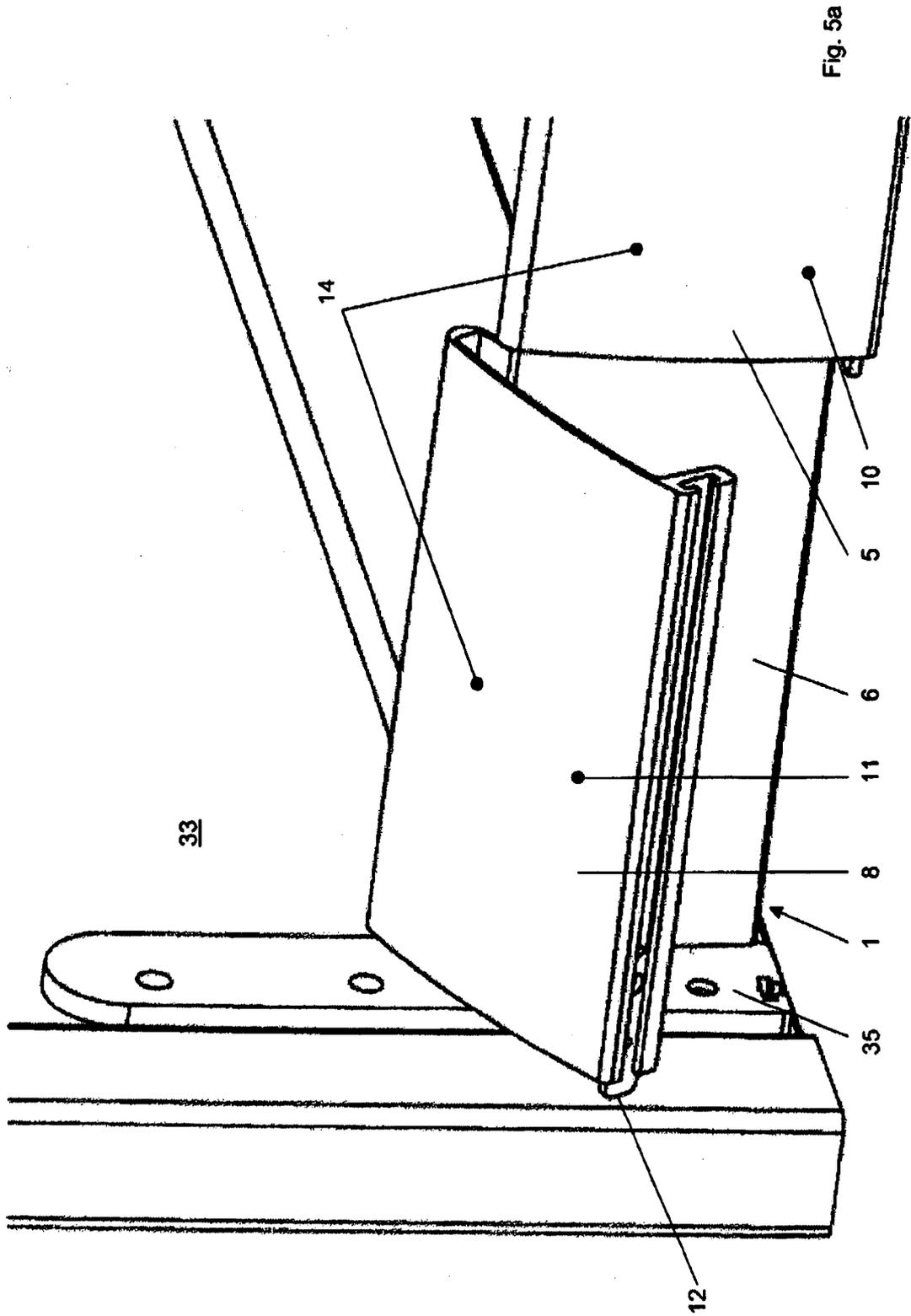


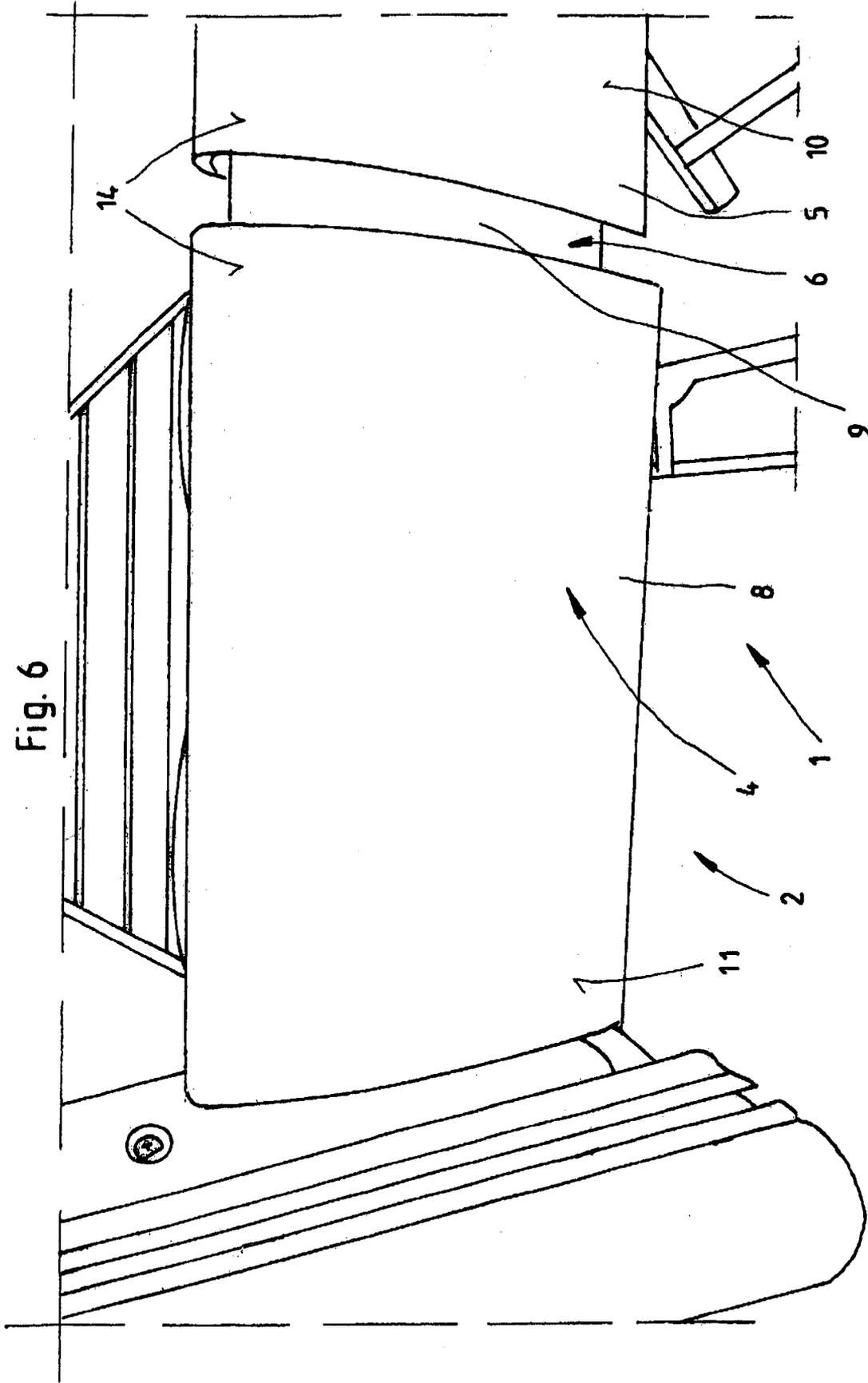
Fig. 4

6/26



7/26

Fig. 6



8 / 26

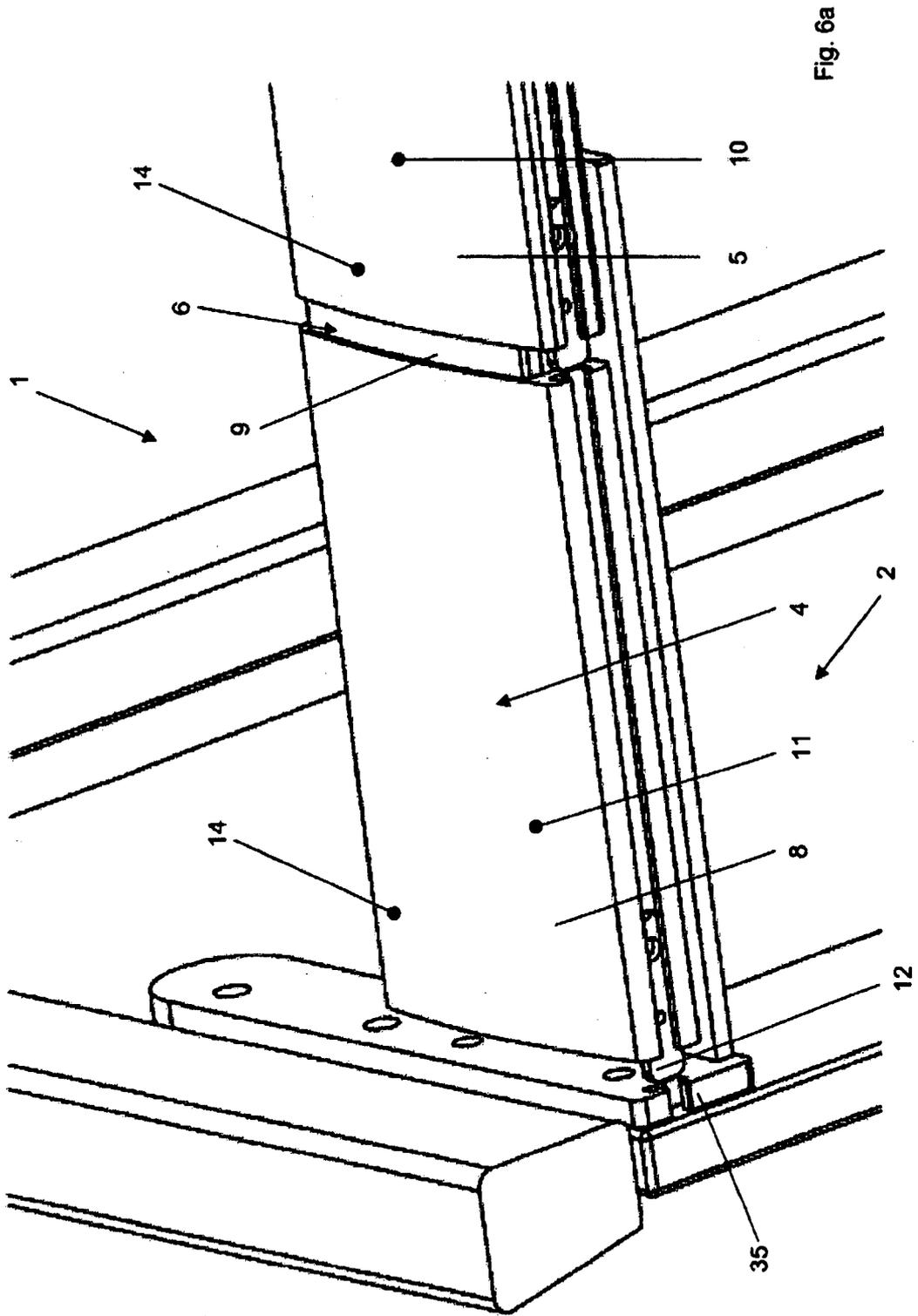
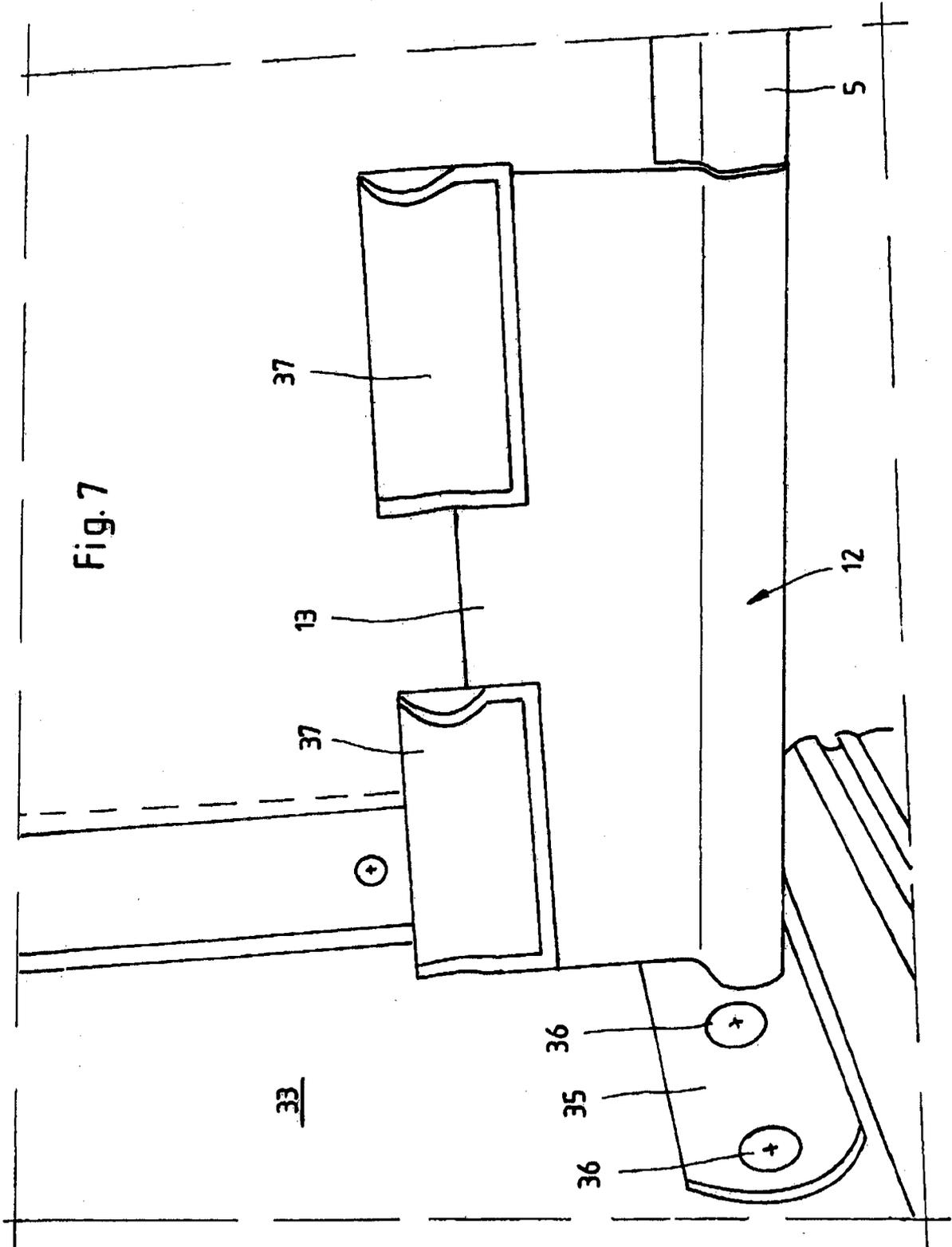


Fig. 6a

9/26



10 / 26

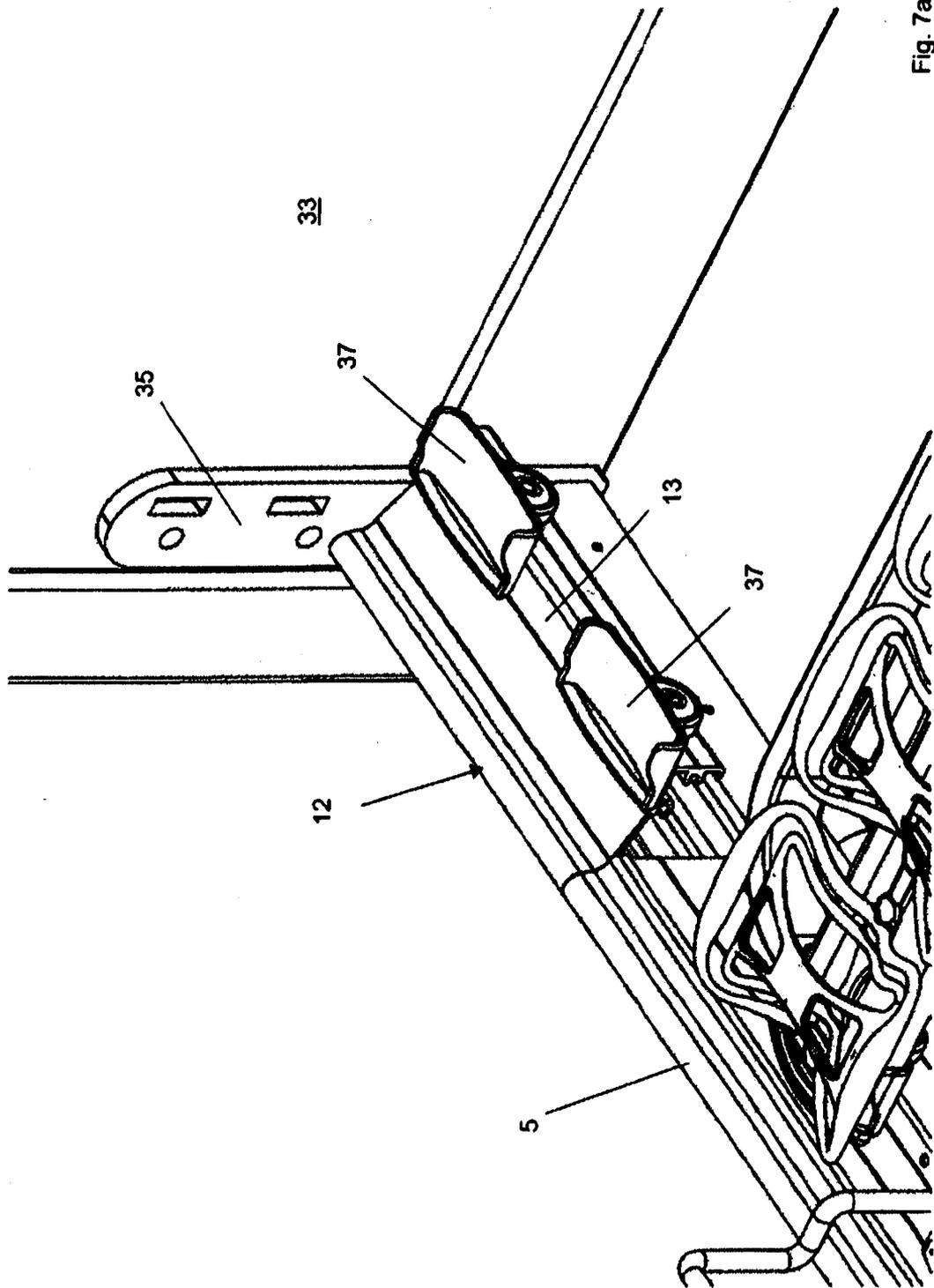
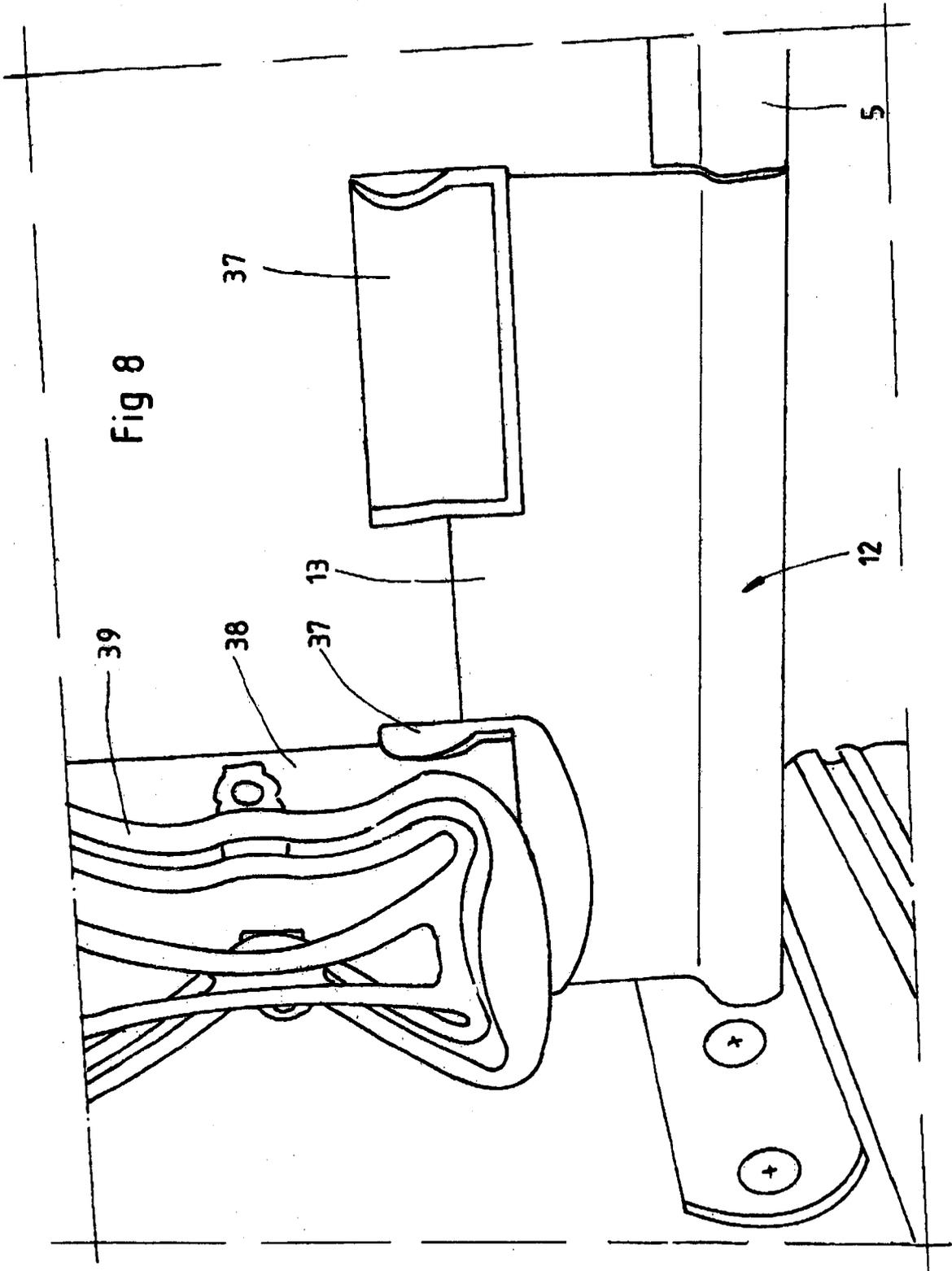


Fig. 7a



12/26

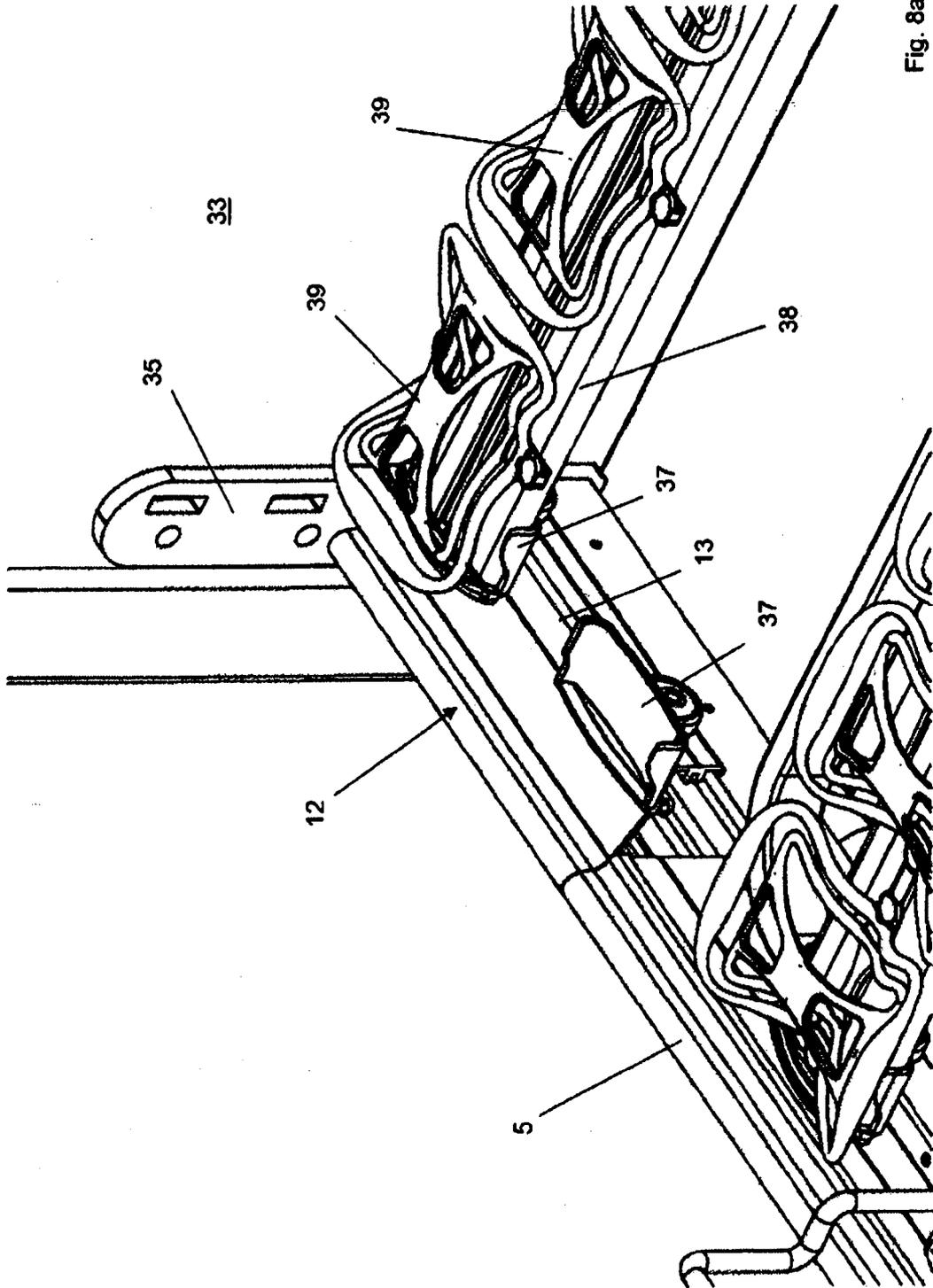


Fig. 8a

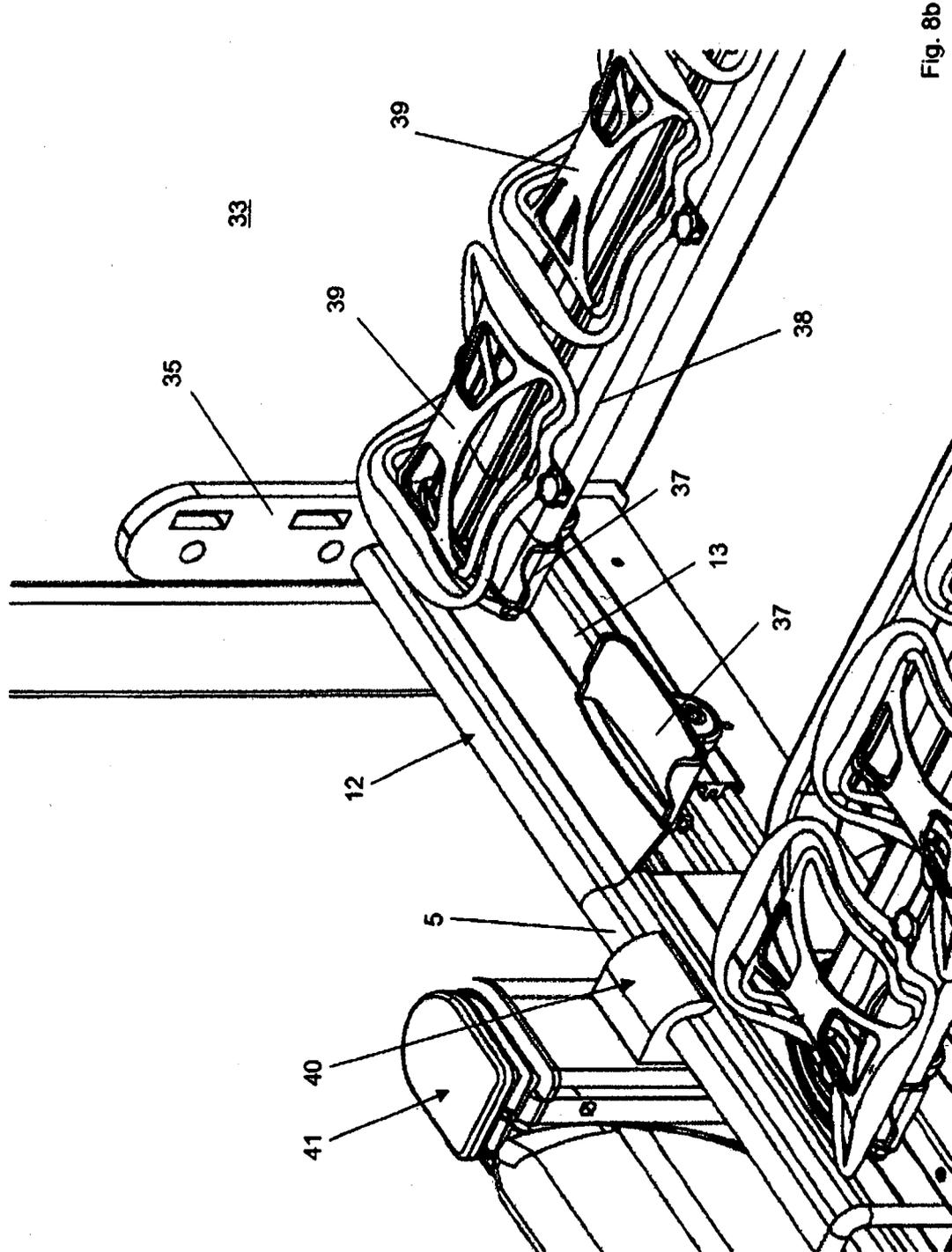


Fig. 8b

14/26

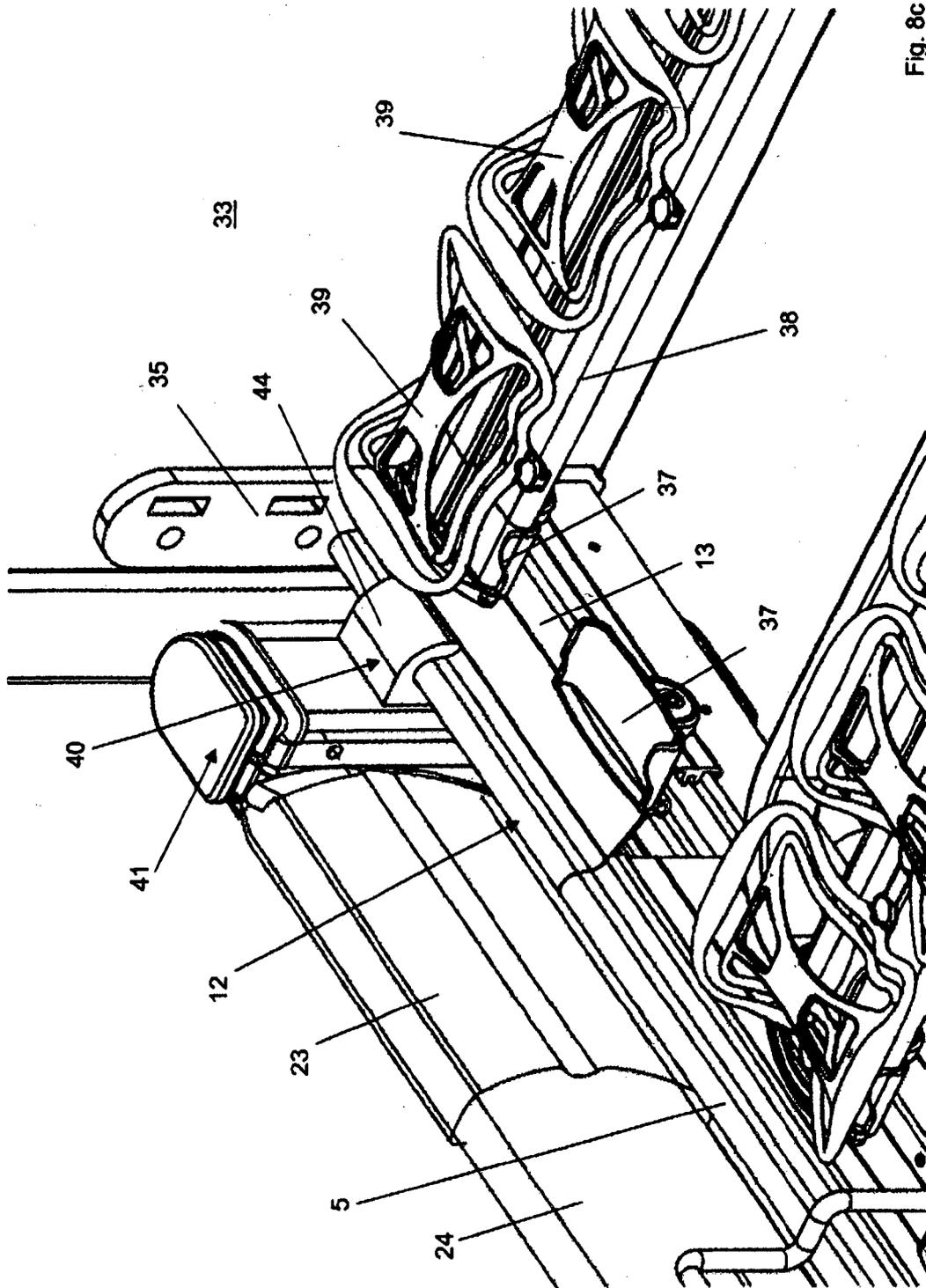
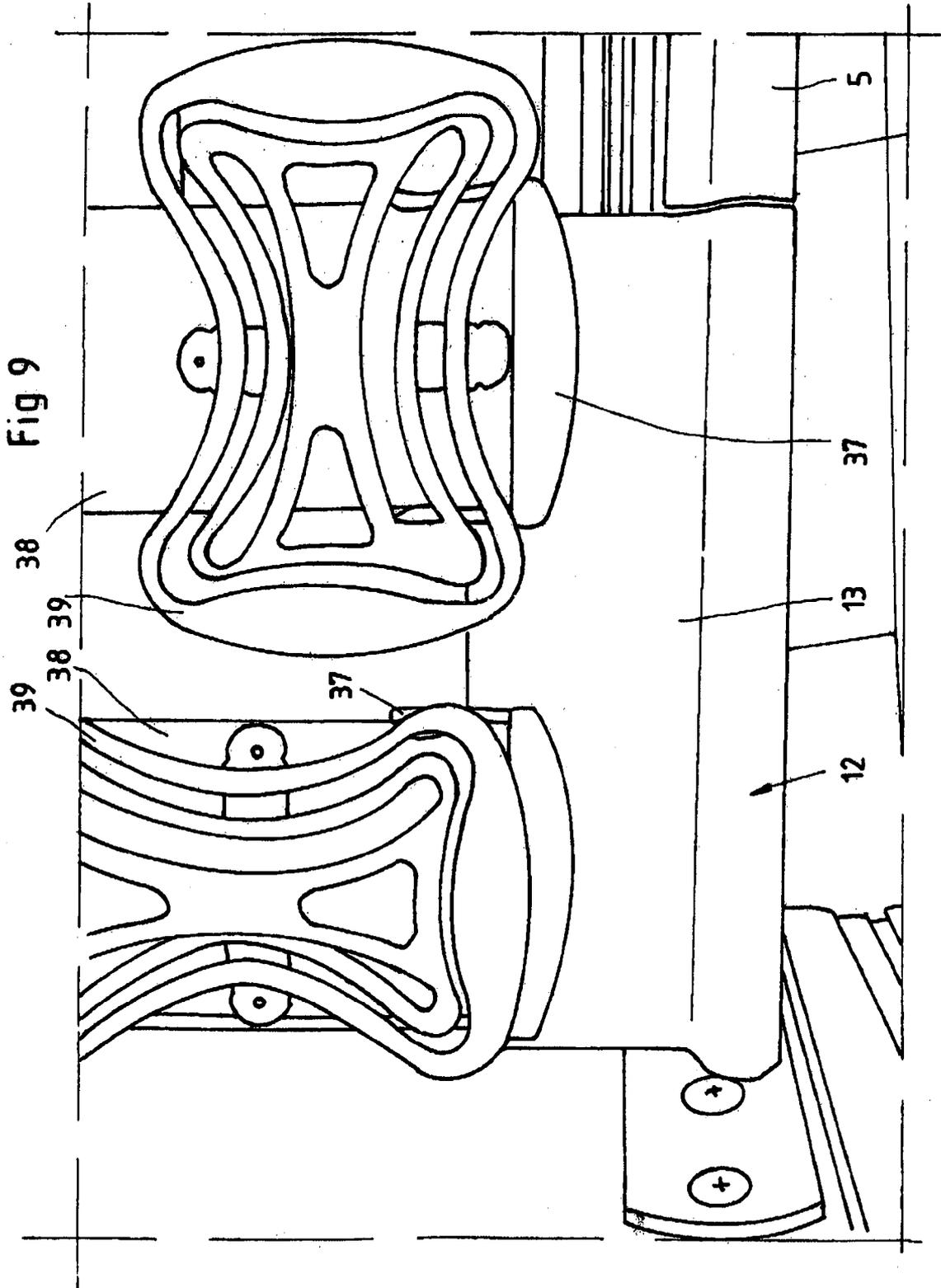
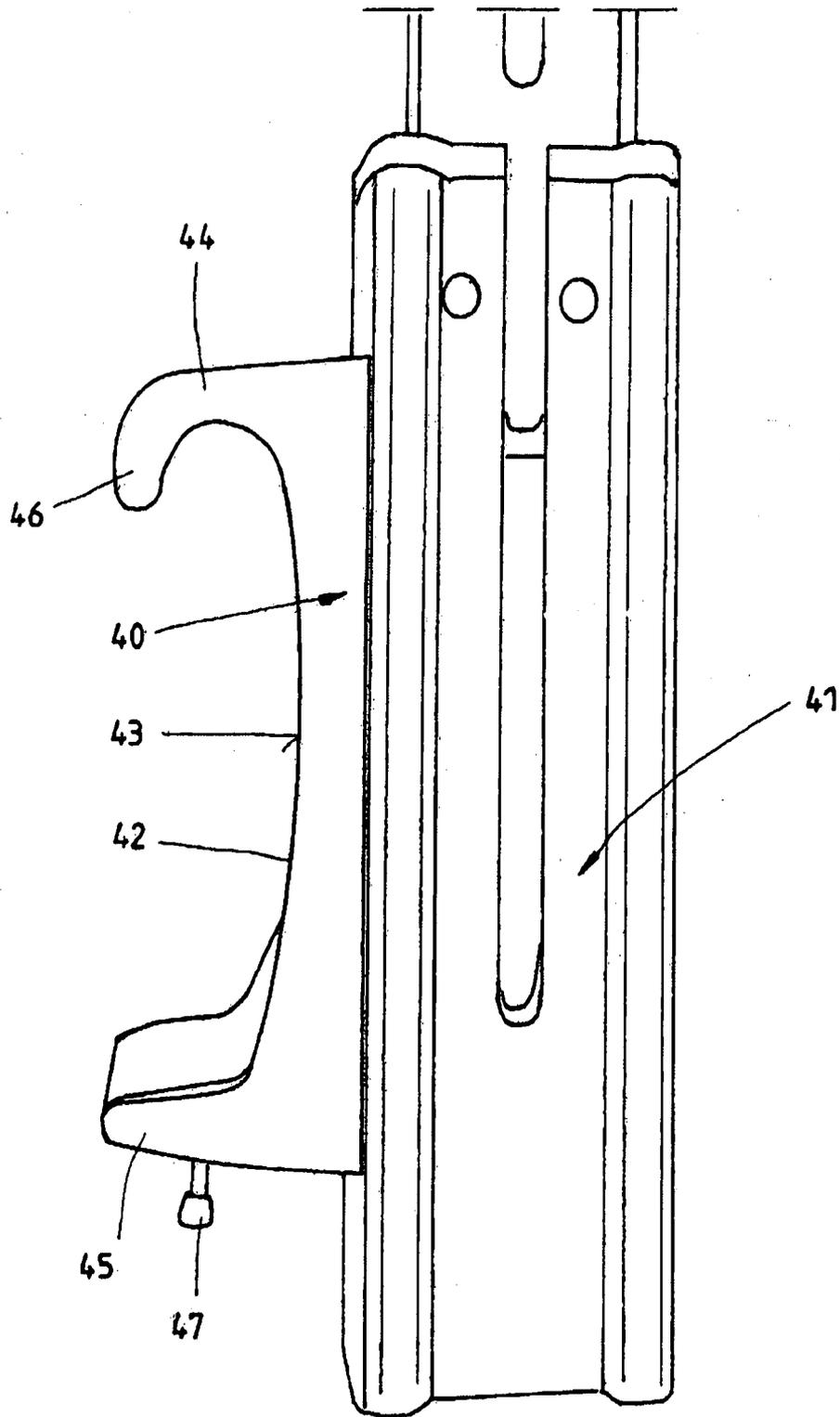


Fig. 8c



16/26

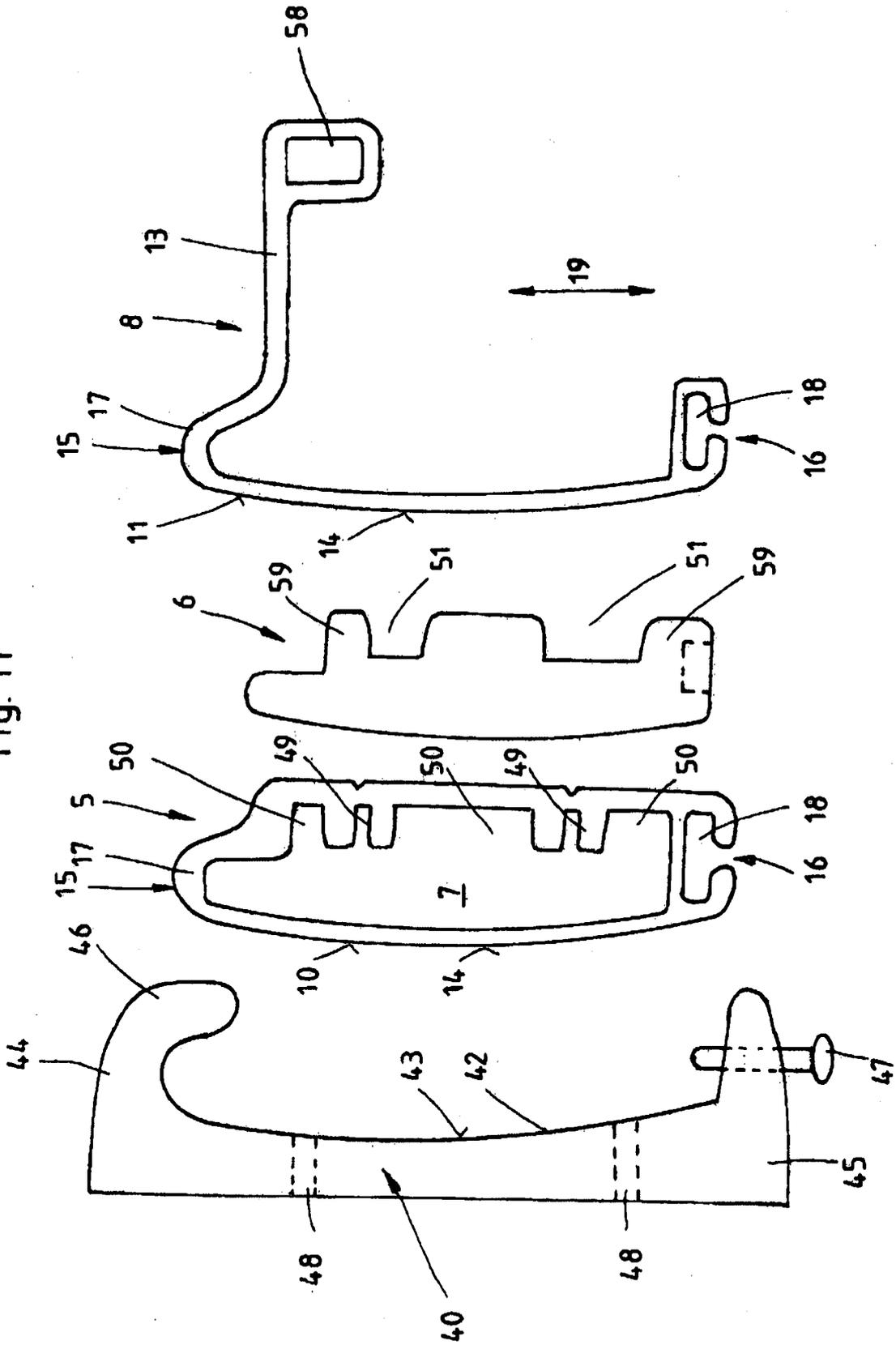
Fig. 10



ERSATZBLATT (REGEL 26)

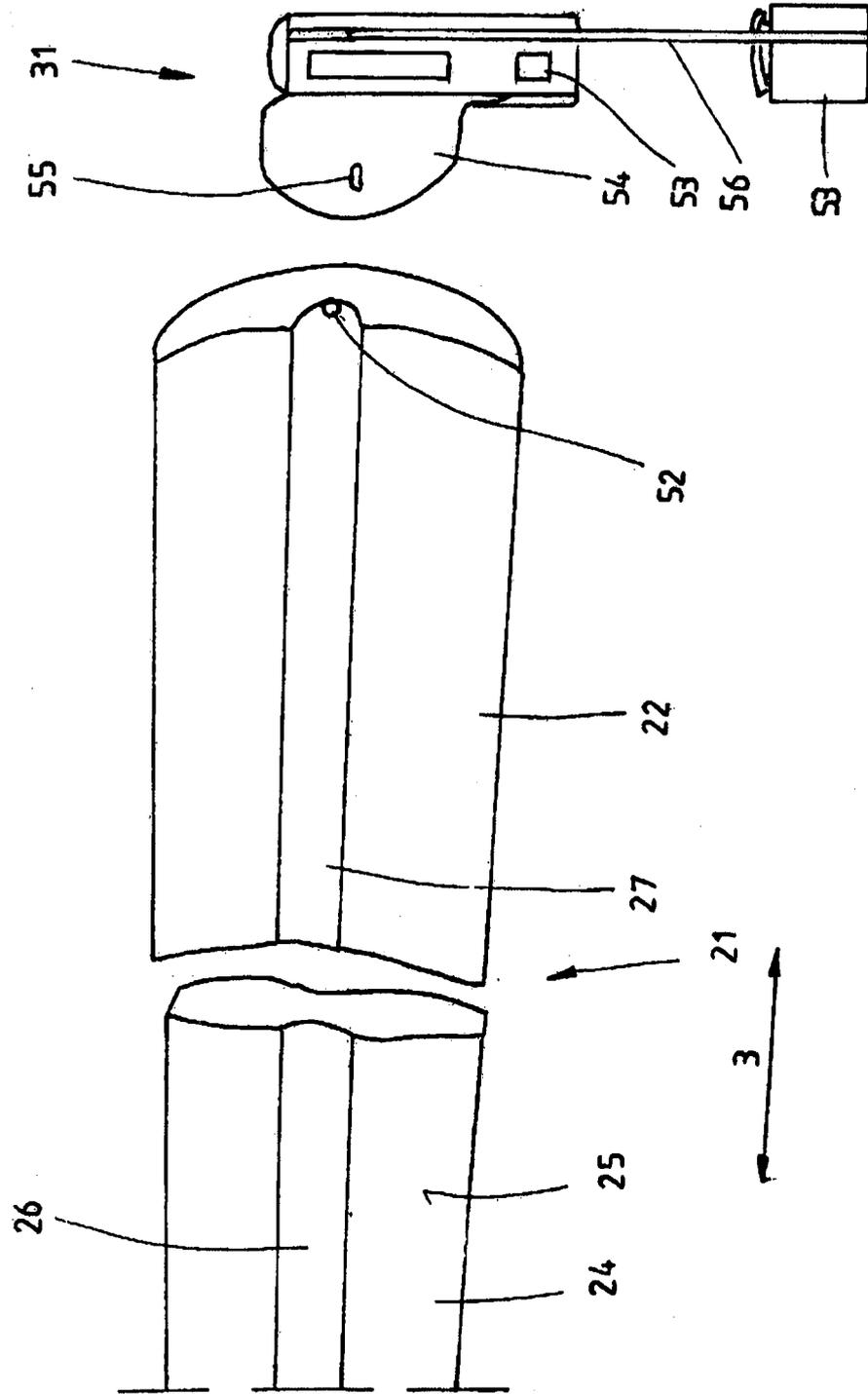
17/26

Fig. 11



18/26

Fig. 12



19/26

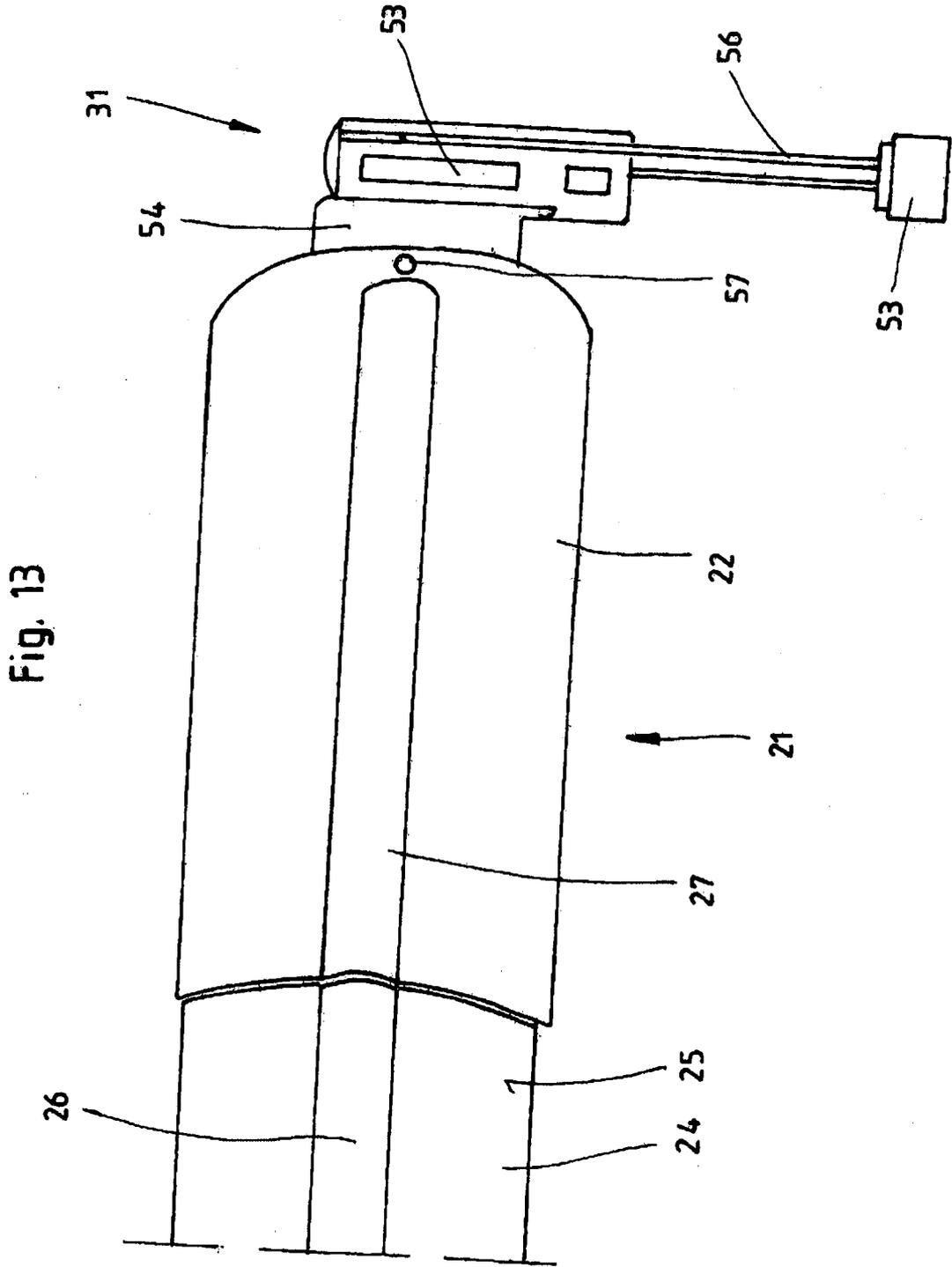
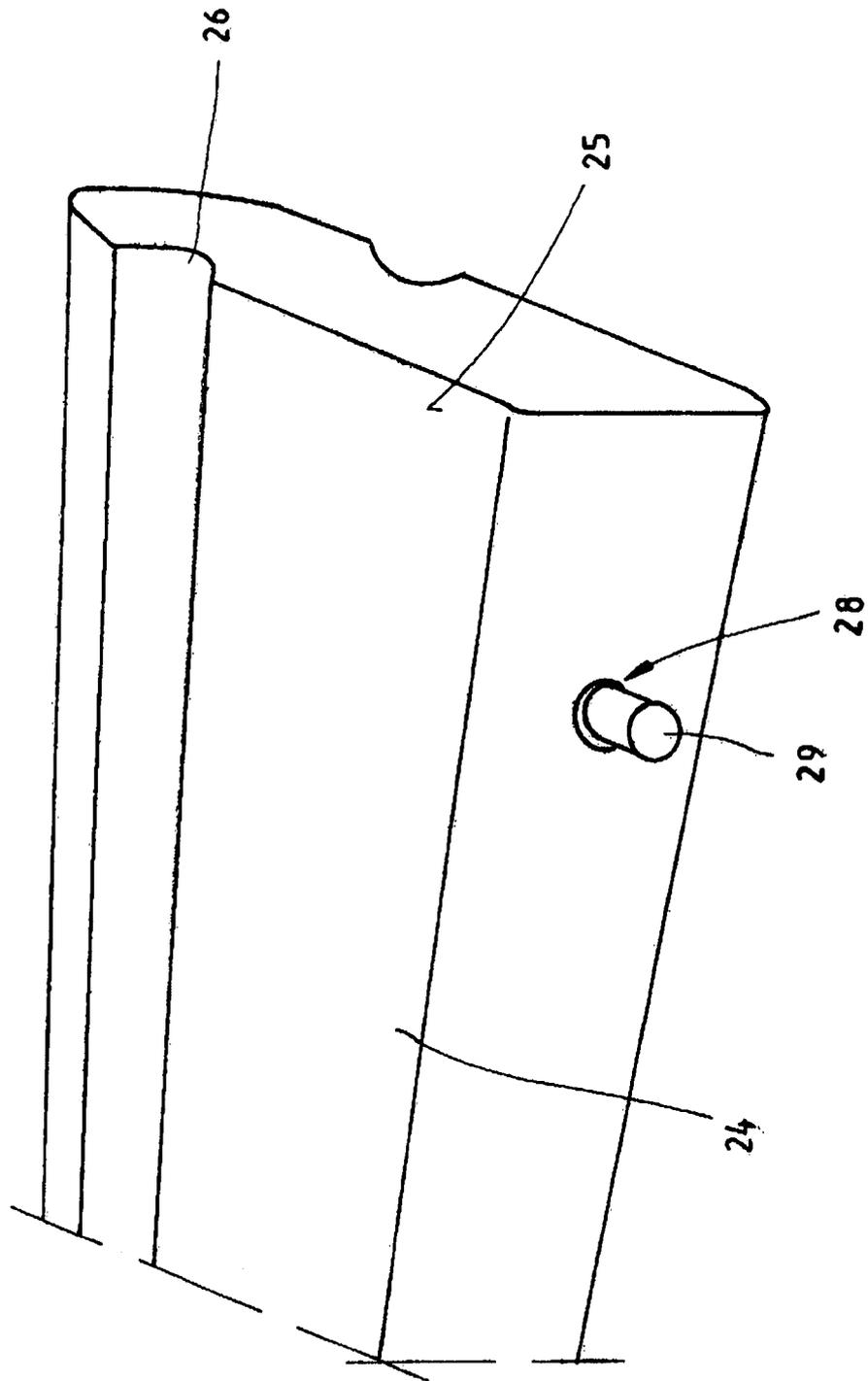


Fig. 13

20 / 26

Fig. 14



ERSATZBLATT (REGEL 26)

21 / 26

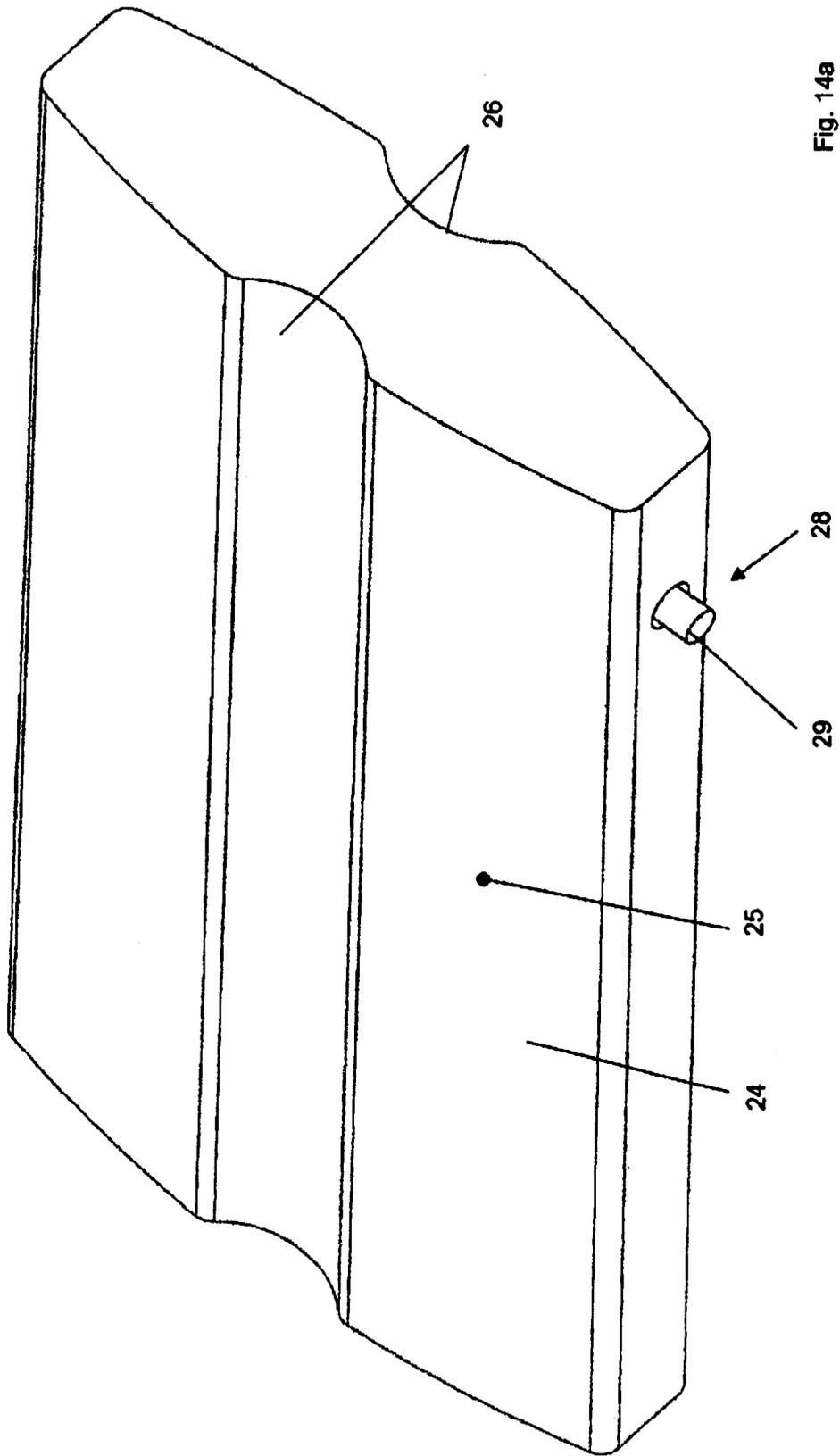
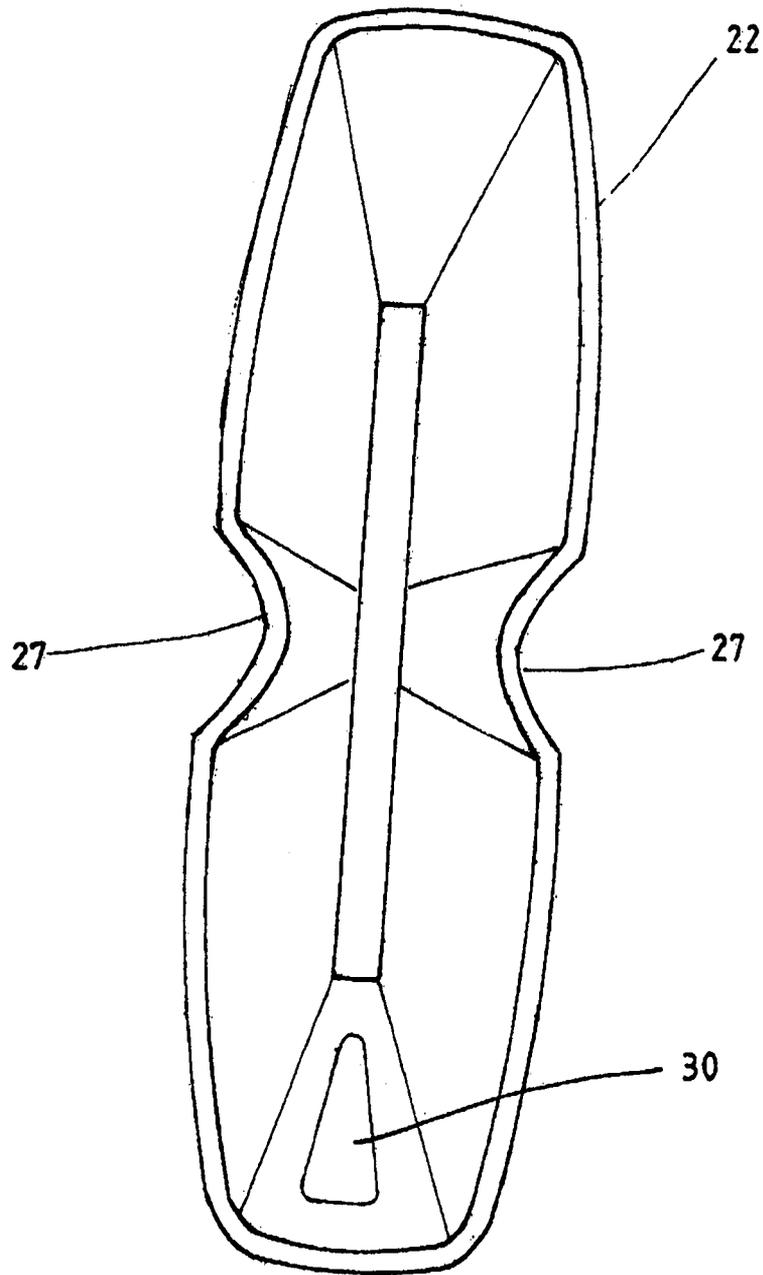


Fig. 14a

ERSATZBLATT (REGEL 26)

22/26

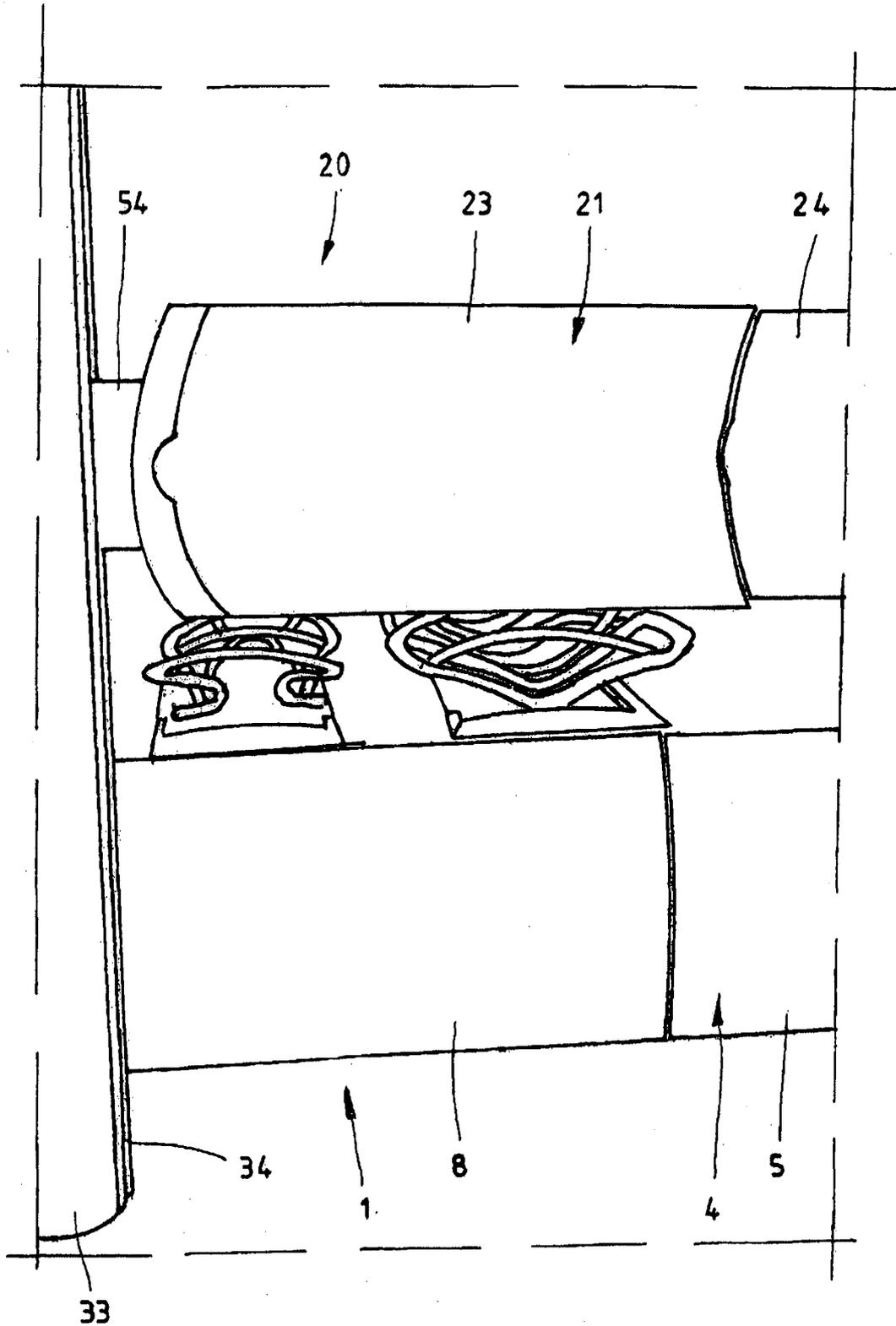
Fig. 15



ERSATZBLATT (REGEL 26)

23/26

Fig. 16



24/26

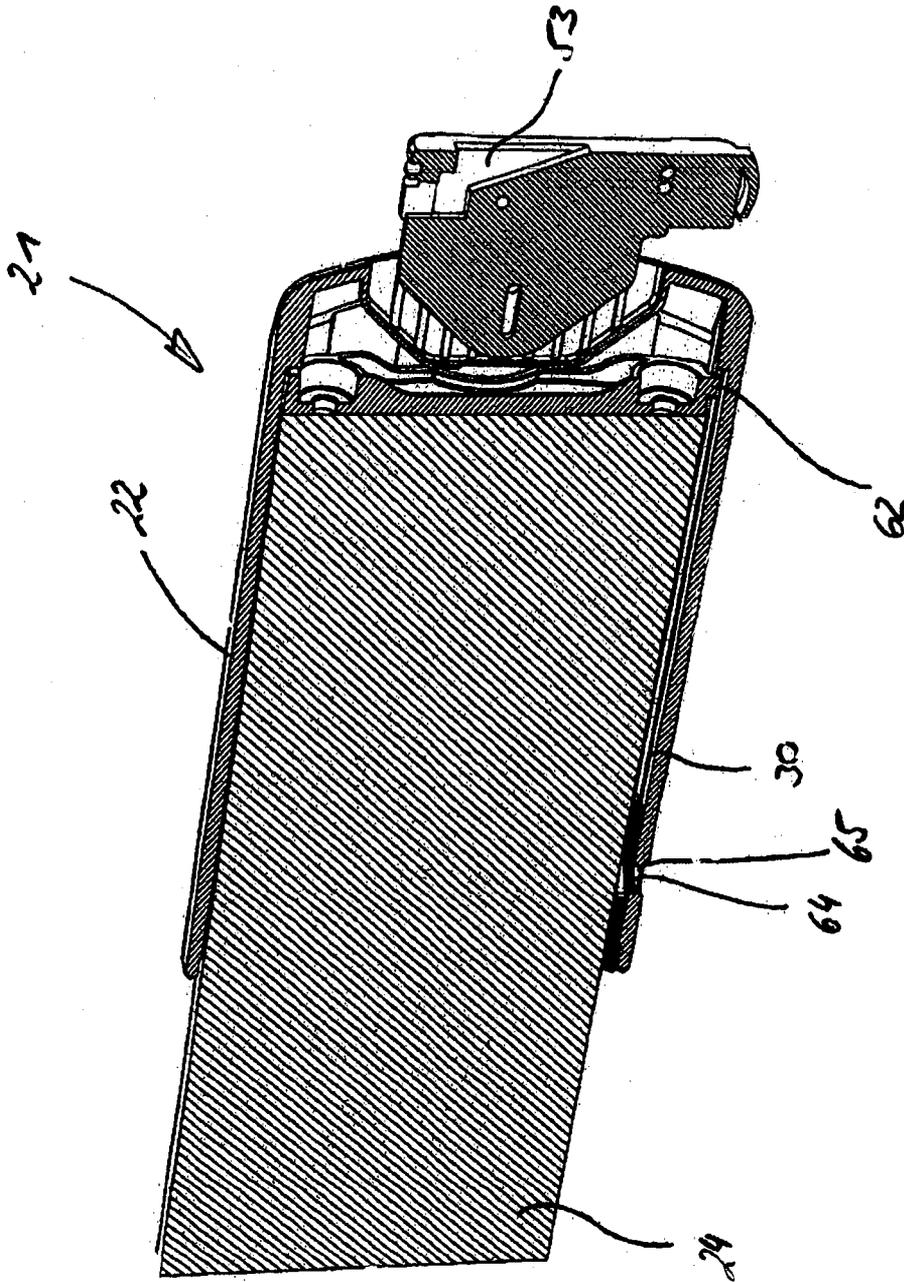
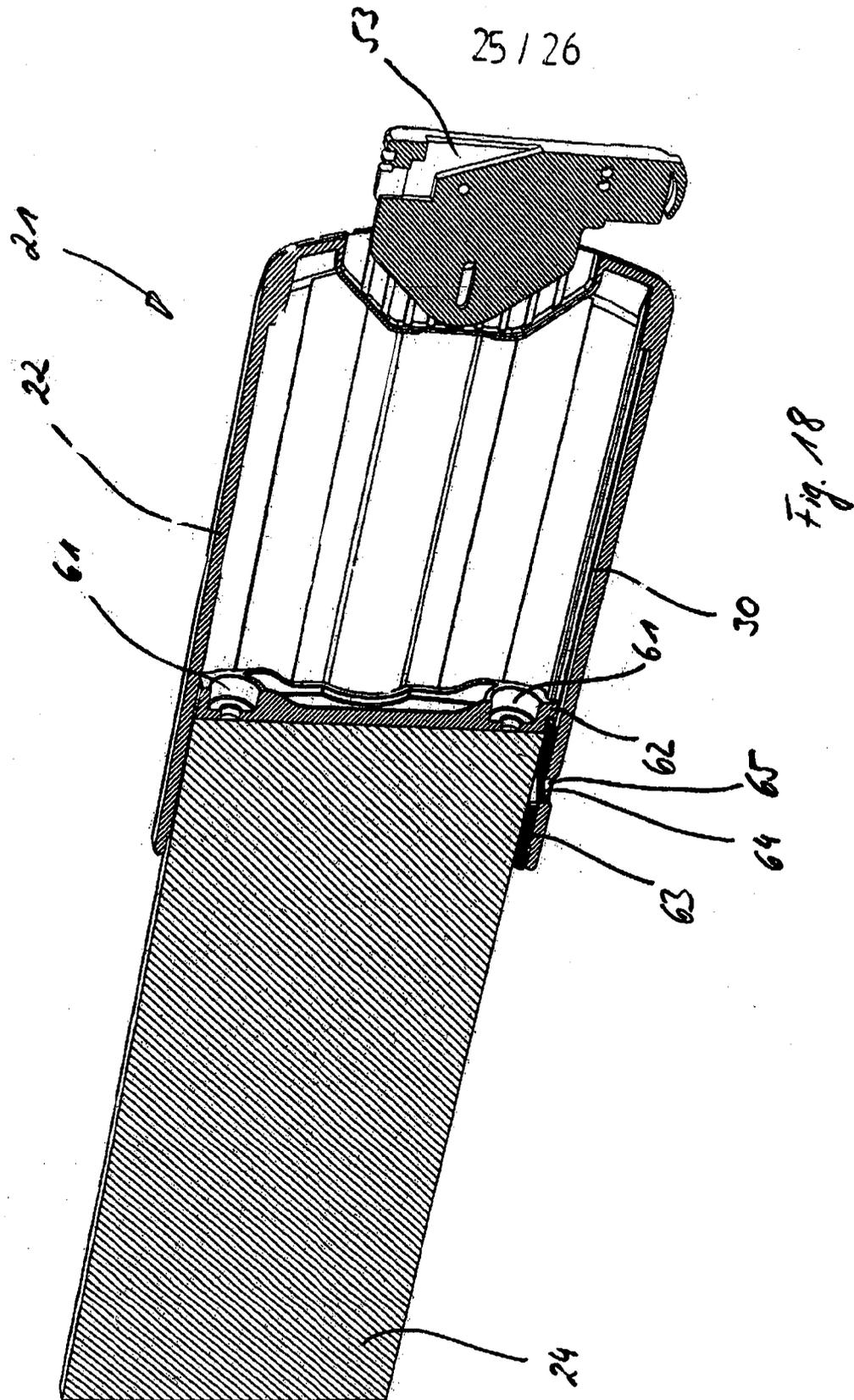


Fig. 17



ERSATZBLATT (REGEL 26)

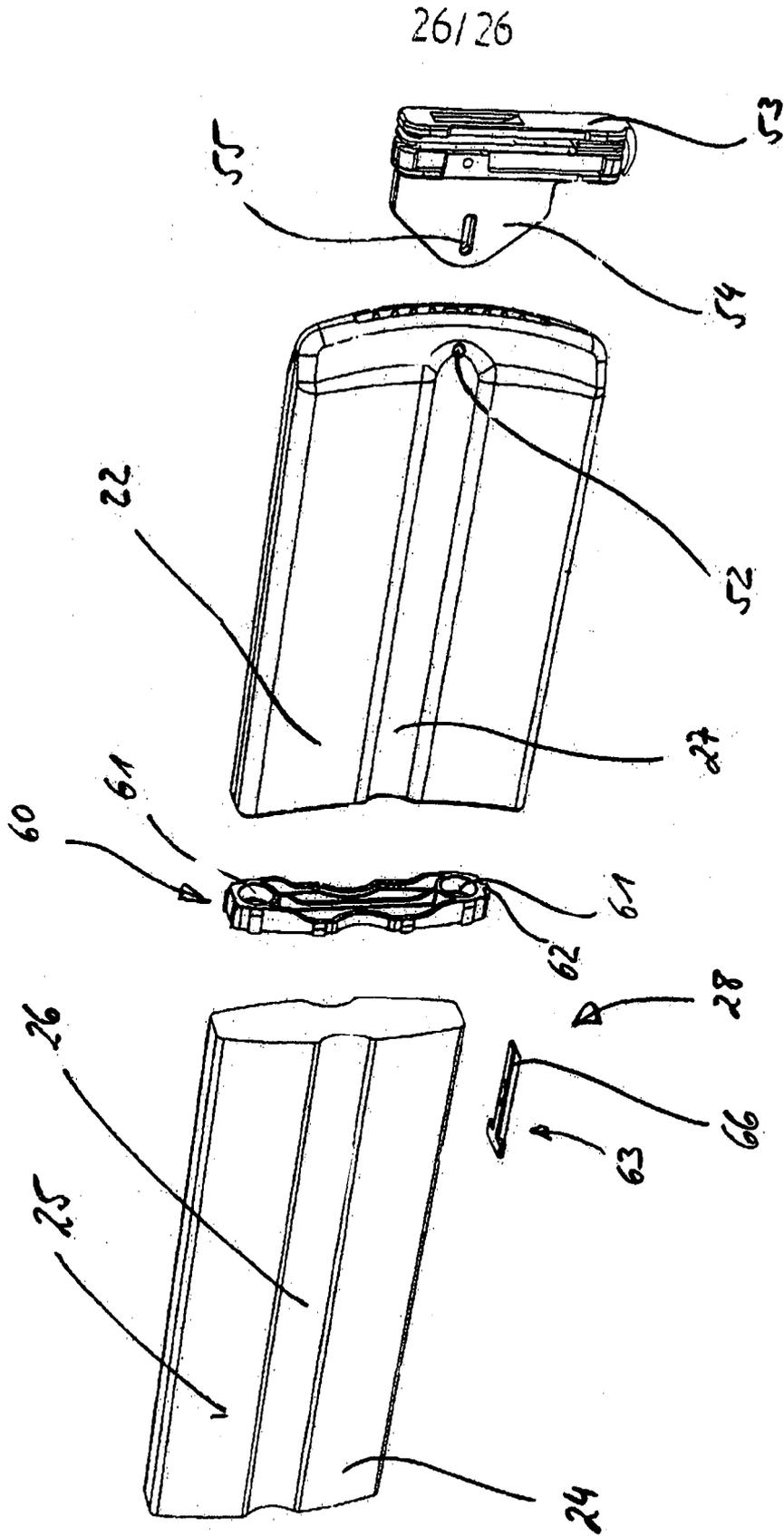


Fig. 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/069683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47C21/08
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 20 2007 003808 U1 (SPIROPLEX GMBH [DE]) 6 June 2007 (2007-06-06) the whole document -----	1-15
A	DE 10 2005 045423 A1 (STIEGELMEYER & CO GMBH [DE]) 5 April 2007 (2007-04-05) the whole document -----	1-15
A	EP 1 344 474 A1 (CASACARE GMBH & CO KG [DE]) 17 September 2003 (2003-09-17) the whole document -----	1-15
A	EP 2 186 499 A1 (HILL ROM SAS [FR]) 19 May 2010 (2010-05-19) the whole document -----	1-15
A	DE 33 09 174 C1 (ARNOLD L & C) 28 June 1984 (1984-06-28) the whole document -----	1-15

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 15 October 2013	Date of mailing of the international search report 23/10/2013
----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer MacCormick, Duncan
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2013/069683

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202007003808 U1	06-06-2007	DE 202007003808 U1 EP 2134306 A1 US 2010088817 A1 WO 2008110361 A1	06-06-2007 23-12-2009 15-04-2010 18-09-2008

DE 102005045423 A1	05-04-2007	NONE	

EP 1344474 A1	17-09-2003	NONE	

EP 2186499 A1	19-05-2010	EP 2186499 A1 FR 2938428 A1 US 2010122412 A1	19-05-2010 21-05-2010 20-05-2010

DE 3309174 C1	28-06-1984	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A47C21/08
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 A47C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 20 2007 003808 U1 (SPIROPLEX GMBH [DE]) 6. Juni 2007 (2007-06-06) das ganze Dokument	1-15
A	DE 10 2005 045423 A1 (STIEGELMEYER & CO GMBH [DE]) 5. April 2007 (2007-04-05) das ganze Dokument	1-15
A	EP 1 344 474 A1 (CASACARE GMBH & CO KG [DE]) 17. September 2003 (2003-09-17) das ganze Dokument	1-15
A	EP 2 186 499 A1 (HILL ROM SAS [FR]) 19. Mai 2010 (2010-05-19) das ganze Dokument	1-15
A	DE 33 09 174 C1 (ARNOLD L & C) 28. Juni 1984 (1984-06-28) das ganze Dokument	1-15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Oktober 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/10/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

MacCormick, Duncan

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/069683

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202007003808 U1	06-06-2007	DE 202007003808 U1	06-06-2007
		EP 2134306 A1	23-12-2009
		US 2010088817 A1	15-04-2010
		WO 2008110361 A1	18-09-2008

DE 102005045423 A1	05-04-2007	KEINE	

EP 1344474	A1	17-09-2003	KEINE

EP 2186499	A1	19-05-2010	EP 2186499 A1
			19-05-2010
		FR 2938428 A1	21-05-2010
		US 2010122412 A1	20-05-2010

DE 3309174	C1	28-06-1984	KEINE
