

(19)



(11)

EP 2 181 684 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.05.2010 Patentblatt 2010/18

(51) Int Cl.:
A61G 7/015 (2006.01) **A61G 7/053** (2006.01)
A61G 7/16 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08168176.9**

(22) Anmeldetag: **03.11.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Völker AG**
58454 Witten (DE)

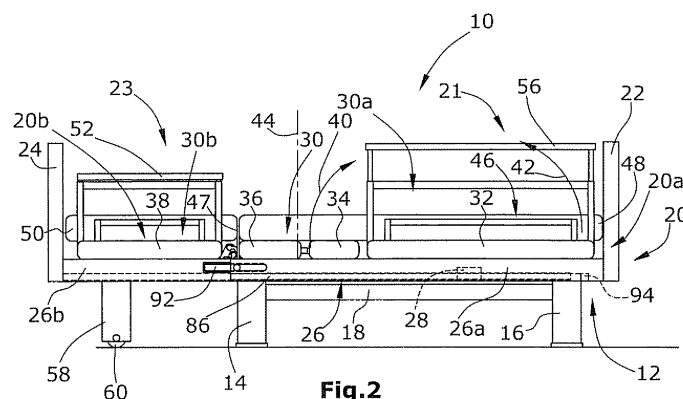
(72) Erfinder:
• **Dorenbeck, Günther**
42697 Solingen (DE)
• **Poyet, Pascal Charles Antoine**
42240 Unieux (FR)

(74) Vertreter: **von Kreisler Selting Werner**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(54) **Bett, insbesondere Kranken- oder Pflegebett**

(57) Das Bett (10), insbesondere Kranken- oder Pflegebett, ist mit einem Bettrahmen (20) versehen, der zwei Seitenteile (26) an den Lateralseiten, ein Kopfteil (22) am Kopfende (21) und ein Fußteil (24) am Fußende (23) aufweist. Ferner ist das Bett (10) mit einer Matratzenauflagevorrichtung (30), die ein verstellbares Rückenteil (32), ein Sitzflächenteil (34,36) und ein verstellbares Unterschenkelteil (38) aufweist, und einem Untergestell (12) unter dem Bettrahmen (20) versehen, wobei das Untergestell (12) ein dem Fußende (23) zugewandtes fußteilseitiges Ende (15) und ein dem Kopfende (21) zugewandtes kopfteilseitiges Ende (17) aufweist. Die Matratzenauflagevorrichtung (30) ist längs einer im wesentlichen parallel zum Fuß- und Kopfteil (24,22) des Bettrahmens (20) verlaufende Unterteilungsebene (44) in einen fußteilseitigen Teil (30b) und einen kopfteilseitigen Teil (30a) unterteilt. Der Bettrahmen (20) ist längs einer im wesentlichen parallel zur Unterteilungsebene (44) der Matratzenauflagevorrichtung (30) verlaufenden Unterteilungsebene (45) in einen fußteilseitigen Bettrahmen-

teil (20b) sowie einen kopfteilseitigen Bettrahmen (20a) unterteilt. Die fußteilseitigen Teile (20b,30b) von Bettrahmen (20) und Matratzenauflagevorrichtung (30) sind wahlweise an ihren jeweils zugehörigen kopfteilseitigen Teilen (20a,30a) arretierbar oder relativ zu diesen bewegbar. Der Bettrahmen (20) und das Untergestell (12) sind relativ zueinander in einer zu den Seitenteilen (26) des Bettrahmens (20) parallelen Längsrichtung insbesondere motorisch längsverschiebbar, und zwar zwischen einer ersten und einer zweiten Relativverschiebungsposition, wobei sich in der ersten Relativverschiebungsposition die Unterteilungsebene (44) der Matratzenauflagevorrichtung (30) im Bereich zwischen den fußteilseitigen und kopfteilseitigen Enden (15,17) des Untergestells (12) befindet und wobei in der zweiten Relativverschiebungsposition die Unterteilungsebene (44) der Matratzenauflagevorrichtung (30) mit dem fußteilseitigen Ende (15) des Untergestells (12) im wesentlichen fluchtet oder sich zwischen dem fußteilseitigen Ende (15) des Untergestells (12) und dem Fußteil (24) des Bettrahmens (20) befindet.

**Fig. 2****EP 2 181 684 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bett, bei dem es sich insbesondere um ein Kranken- oder ein Pflegebett handelt.

[0002] Für insbesondere ältere und pflegebedürftige sowie kranken Personen existieren Pflege- und Krankenhausbetten, die über höhenverstellbare Untergestelle und verstellbare Matratzenauflagen verfügen. Diese Betten gewähren den Personen bzw. Patienten sowie dem Krankenhaus- bzw. Pflegepersonal ein Höchstmaß an Komfort.

[0003] Je nach dem Grad der Immobilität der ein derartiges Bett nutzenden Person kann es dennoch mühselig sein, ohne Hilfe aus dem Bett aufzustehen. Denn die Person muss sich zunächst in eine Position bewegen, in der sie mit den Oberschenkeln auf dem seitlichen Bettrand sitzt, um dann aufstehen zu können.

[0004] Zur Erleichterung des Aufstehens aus einem Bett ist es aus JP-A-2000042053 und US-A-2004/0226093 bekannt, das Rückenteil und das Sitzflächenteil der Matratzenauflagevorrichtung relativ zum Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung seitlich zu verschieben, und zwar über wahlweise eines der beiden Seitenteile des Bettrahmens hinaus. Im seitlich herausbewegten Zustand von Rückenteil und Sitzflächenteil der Matratzenauflagevorrichtung bedarf es einer Abstützung des Sitzflächenteils bzw. einer seitlichen Abstützung des Untergestells oder Bettrahmens, um die Gefahr des seitlichen Kippens des Betts zu verhindern.

[0005] Aus WO-A-2008/087288, WO-A-2008/090278 und WO-A-2008/087289 ist es ferner bekannt, das Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung eines Betts gegenüber den Rücken- und Sitzflächenteilen der Matratzenauflagevorrichtung seitlich über den Bettrahmen hinaus zu verschieben. Ferner ist es aus den zuvor genannten Schriften sowie aus DE-A-288 612 und US-A-4 805 246 bekannt, das Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung eines Betts um eine vertikale Achse gegenüber dem verbleibenden Teil des Betts seitlich zu verschwenken bzw. das Unterschenkelteil zweiteilig auszuführen, wobei beide Teile beidseitig der Mittellängsachse des Betts angeordnet sind und jeweils gelenkig mit dem übrigen Teil (kopfteilseitigen Bereich) des Betts verbunden sind.

[0006] Ferner ist es aus beispielsweise EP-B-0 744 934 bekannt, das Unterschenkelteil der Matratzenauflage eines Krankenhaus- bzw. Pflegebetts nach unten zu verschwenken, um, wie bei den zuvor genannten und beschriebenen bekannten Betten, über das Fußende aus dem Bett aufstehen zu können,

[0007] Moderne Kranken- oder Pflegebetten verfügen über ein insbesondere höhenverstellbares Untergestell, an dem der Bettrahmen abgestützt ist und das im Regelfall vier Standbeine aufweist, welche auf dem Untergrund ruhen. Die kopfteilseitigen Standbeine bilden dabei das kopfteilseitige Ende des Untergestells, während die fußteilseitigen Standbeine das fußteilseitige Ende des

Untergestells definieren. Diese in Längserstreckung des Betts liegenden Enden des Untergestells dürfen aus Sicherheitsgründen einen bestimmten maximalen Abstand zum Kopfteil bzw. Fußteil des Bettrahmens nicht überschreiten; denn andernfalls würde die Gefahr bestehen, dass das Bett bei vertikalen Belastungen auf den Kopf- bzw. Fußteil kippen kann. Das Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung derartiger Betten weist im Regelfall eine derart große Erstreckung zwischen dem Fußteil des Bettrahmens und dem Sitzflächenteil der Matratzenauflagevorrichtung auf, dass die Verbindungsebene zwischen Unterschenkelteil und Sitzflächenteil über dem Untergestell zwischen dessen beiden Enden angeordnet ist. Unterschenkelteile mit einer solchen Erstreckung in Längsrichtung des Betts sind komfortabel, um nämlich bei erwachsenen Personen unabhängig von der Größe der Person die gesamten Unterschenkel ab dem Kniegelenk durch das Unterschenkelteil stützen zu können.

[0008] Wenn man nun bei dem zuvor beschriebenen bekannten Kranken- oder Pflegebett das Unterschenkelteil seitlich verschieben oder auf andere Art und Weise gegenüber dem übrigen Teil des Betts verschwenken, abnehmen o.dgl. würde, um der im Bett zu liegenden Person das Aufrichten aus dem Bett über das Fußende zu erleichtern, wären fußteilseitige Bereiche des Untergestells immer noch im Wege.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Bett, insbesondere Kranken- oder Pflegebett zu schaffen, das sich auf einfache Art und Weise in eine Position verfahren lässt, in der das Aufrichten aus dem Bett und das Absetzen in das Bett über dessen Fußende bequem möglich ist.

[0010] Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung ein Bett vorgeschlagen, bei dem es sich insbesondere um ein Kranken- oder Pflegebett handelt und das versehen ist mit

- einem Bettrahmen, der zwei Seitenteile an den Lateralseiten, ein Kopfteil am Kopfbende und ein Fußteil am Fußende aufweist,
- einer Matratzenauflagevorrichtung, die ein verstellbares Rückenteil, ein Sitzflächenteil und ein verstellbares Unterschenkelteil aufweist, und
- einem Untergestell unter dem Bettrahmen, wobei das Untergestell ein dem Fußende zugewandtes fußteilseitiges Ende und ein dem Kopfbende zugewandtes kopfteilseitiges Ende aufweist.

[0011] Bei diesem Bett ist erfindungsgemäß vorgesehen,

- dass die Matratzenauflagevorrichtung längs einer im wesentlichen parallel zum Fuß- und Kopfteil des Bettrahmens verlaufende Unterteilungsebene in einen fußteilseitigen Teil und einen kopfteilseitigen Teil unterteilt ist,
- dass der Bettrahmen längs einer im wesentlichen

parallel zur Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung verlaufenden Unterteilungsebene in einen fußteilseitigen Bettrahmenteil sowie einen kopfteilseitigen Bettrahmen teil unterteilt ist,

- dass die fußteilseitigen Teile von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung wahlweise an ihren jeweils zugehörigen kopfteilseitigen Teilen arretierbar oder relativ zu diesen bewegbar sind und
- dass der Bettrahmen und das Untergestell relativ zueinander in einer zu den Seitenteilen des Bettrahmens parallelen Längsrichtung insbesondere motorisch längsverschiebbar sind, und zwar zwischen einer ersten und einer zweiten Relativverschiebungsposition,
- wobei sich in der ersten Relativverschiebungsposition die Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung im Bereich zwischen den fußteilseitigen und kopfteilseitigen Enden des Untergestells befindet und
- wobei in der zweiten Relativverschiebungsposition die Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung mit dem fußteilseitige Ende des Untergestells im wesentlichen fluchtet oder sich zwischen dem fußteilseitigen Ende des Untergestells und dem Fußteil des Bettrahmens befindet.

[0012] Sinngemäß ist also nach der Erfindung vorgesehen, dass der Bettrahmen gegenüber dem insbesondere höhenverstellbaren Untergestell in Längserstreckung des Betts verschiebbar gelagert ist. Dann nämlich ist es möglich, zur Nutzung des Betts als Sitzmöbel (d.h. als Ausstiegshilfe über das Fußende) Bettrahmen und Untergestell zunächst relativ zueinander zu verschieben, bis sich die Unterteilungsebenen von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung außerhalb des vom Untergestell eingenommenen Bereichs befinden. Diese Relativverschiebbarkeit von Bettrahmen und Untergestell erfolgt vorteilhafterweise motorisch.

[0013] Ausgangspunkt der Erfindung ist ein Bett mit einem Bettrahmen, der zwei Seitenteile an den Lateralseiten, ein Kopfteil am Kopfende und ein Fußteil am Fußende aufweist. Am Bettrahmen abgestützt ist eine Matratzenauflagevorrichtung, die drei- oder vierteilig ausgebildet und verstellbar ist. Die Matratzenauflagevorrichtung weist mindestens ein verstellbares Rückenteil sowie ein verstellbares Unterschenkelteil und zwischen beiden ein feststehendes oder bewegbares bzw. teilweise bewegbares Sitzflächenteil auf. Das Sitzflächenteil kann gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung zwei Teile, nämlich ein Oberschenkelteil und ein Sitz- bzw. Gesäßteil aufweisen. Das Oberschenkelteil ist zweckmäßigerweise verstellbar und gelenkig mit dem Unterschenkelteil verbunden.

[0014] Der Bettrahmen wird von einem Untergestell gestützt, das in Längserstreckung des Betts durch ein fußteilseitige und ein kopfteilseitiges Ende begrenzt ist. Im allgemeinen ruht das Untergestell über kopf- und fußteilseitige Abstützeinrichtungen auf dem Untergrund.

Das Untergestell kann verfahrbar, d.h. mit Rollen ausgestattet sein, was aber nicht zwingend erforderlich ist. Ferner kann das Untergestell zweckmäßigerweise höhenverstellbar sein.

[0015] Bei einem normalen Kranken- bzw. Pflegebett sind weder Bettrahmen noch Matratzenauflagevorrichtung derart unterteilt, dass man einen Teil des Bettrahmens von dem verbleibenden Bettrahmenteil bzw. ein Teil der Matratzenauflagevorrichtung von dem verbleibenden Teil der Matratzenauflagevorrichtung wegbewegen kann. Dies ist aber nun erfindungsgemäß möglich, indem sowohl die Matratzenauflagevorrichtung als auch der Bettrahmen längs jeweils einer Unterteilungsebenen jeweils in einen fußteilseitige und in einen kopfteilseitigen Teil unterteilt sind. Die beiden Unterteilungsebenen, zu deren beiden Seiten die kopf- und fußteilseitigen Teile angeordnet sind, können zusammenfallen oder verlaufen mit geringem Abstand zueinander parallel.

[0016] Ferner ist erfindungsgemäß die bereits oben angesprochenen Relativverschiebungsmöglichkeit zwischen Bettrahmen und Untergestell vorgesehen. Wenn das Kranken- bzw. Pflegebett als normales Bett genutzt wird, befinden sich Bettrahmen und Untergestell in einer ersten Relativverschiebungsposition. In dieser ersten Relativverschiebungsposition befindet sich die Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung (und im Regelfall auch die Unterteilungsebene des Bettrahmens) in dem Bereich zwischen den fuß- und kopfteilseitigen Enden des Untergestells. Um nun bei wegbewegten fußteilseitigen Teilen von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung bequem aus dem Bett aussteigen oder sich bequem in das Bett setzen zu können, ist erfindungsgemäß vorgesehen, Bettrahmen und Untergestell relativ zueinander in die zweite Relativverschiebungsposition zu bewegen, in der die Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung (und gegebenenfalls auch die Unterteilungsebene des Bettrahmens) sich außerhalb des vom Untergestell eingenommenen Bereichs befindet. In dieser Relativverschiebungsposition befindet sich das dem Unterschenkelteil zugewandte Ende des Sitzflächenteils der Matratzenauflagevorrichtung auf Höhe, vor oder hinter dem fußteilseitigen Ende des Untergestells. In jedem Fall ist die Position des Sitzflächenteils dergestalt, dass sich nunmehr zum Aufstehen aus dem Bett keine Bereiche des fußteilseitigen Endes des Untergestells mehr in dem Raum unterhalb des dem Unterschenkelteil zugewandten vorderen Randes des Sitzflächenteils befinden.

[0017] Mit anderen Worten fluchtet also in der zweiten Relativverschiebungsposition die Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung im wesentlichen mit dem fußteilseitigen Ende des Untergestells. Dabei bedeutet "im wesentlichen fluchten", dass sich die Unterteilungsebene direkt oberhalb des fußteilseitigen Endes des Untergestells oder aber geringfügig vor diesem bzw. geringfügig hinter diesem befindet. Bei Anordnung vor dem fußteilseitigen Ende des Untergestells befindet sich die Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrich-

tung zwischen dem fußteilseitige Ende des Untergestells und dem Fußteil des Bettrahmens, während sich die Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung in der Position hinter dem fußteilseitigen Ende des Untergestells zwischen diesem fußteilseitigen Ende und dem kopfteilseitigen Ende des Untergestells befindet.

[0018] Wie bereits oben dargelegt, existieren verschiedene Möglichkeiten, die fußteilseitigen Teile von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen gemeinsam derart relativ zum übrigen Bett bewegen zu können, dass der Ausstieg aus dem Bett über das (nun nicht mehr im Wege stehende) Fußende des Betts möglich ist. Zum Aufrichten aus dem Bett können das Rückenteil und das Sitzflächenteil in eine stuhl- bzw. sesselähnliche Position gebracht werden, wobei das Sitzflächenteil zur weiteren Vereinfachung des Aufrichtens leicht nach oben gekippt werden kann, um die Unterschenkel im Bereich der Kniekehlen zu unterstützen. Darüber hinaus kann als weitere Aufstehhilfe der sich so bildende Stuhl bzw. Sessel durch Kippen des Bettrahmens nach vorne geneigt werden, Derartige Aufstehhilfen sind grundsätzlich von Stühlen bzw. Sesseln her bekannt. Neu ist allerdings die Integration dieser Aufstehhilfen in einem herkömmlichen Bett. Die fußteilseitigen Teile von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen lassen sich entweder seitlich über die Lateralseiten des Bettrahmens hinaus verschieben oder aber um eine vertikale Achse bzw. bei Unterteilung dieser Teile der Matratzenauflagevorrichtung und des Bettrahmens in mehrere Unterteile um mehrere Vertikalachse nach außen schwenken. Auch eine Verschwenkung schräg seitlich nach oben ist möglich. Schließlich ist es auch möglich, dass die fußteilseitigen Teile von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen so weit verfahren bzw. bewegt werden können, dass sie keine Verbindung mehr zu den verbleibenden Teilen von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen haben. In diesem Fall sollten die fußteilseitigen Teile von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen auch auf einem eigenen fußteilseitigen Teil des Untergestells gelagert sein, das sich dann auch vollständig vom verbleibenden Teil des Untergestells wegbewegen lässt.

[0019] Zweckmäßig ist es, wenn der fußteilseitige Teil des Bettrahmens über eine eigene Abstützung zum Untergrund, auf dem das gesamte Bett ruht, verfügt. Bei einer derartigen Abstützung kann es sich um Standbeine mit Laufrollen bzw. -kugeln handeln, die eine Bewegung der fußteilseitigen Teile von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen über dem Untergrund vereinfachen. Die Abstützung des fußteilseitigen Teils des Bettrahmens wirkt bei einem höhenverstellbaren Untergestell insbesondere dann, wenn sich das Untergestell in seiner Minimalhöhe befindet. Die Abstützung des fußteilseitigen Teils des Bettrahmens gegenüber dem Untergrund ist insbesondere bei Einnahme der zweiten Relativverschiebungsposition von Bettrahmen und Untergestell zweckmäßig. Wenn das Bett bzw. wenn der Bettrahmen und das Untergestell eine andere Relativverschiebungsposition einnehmen, so können die Abstütz-

elemente bzw. die Abstützung auch aufgehoben werden, was beispielsweise durch Hochklappen oder Entfernen der Abstützung erfolgen kann.

[0020] Aus Sicherheitsgründen ist es zweckmäßig, wenn sich das erfindungsgemäße Bett bei Ausstattung mit einem höhenverstellbaren Untergestell nur dann anheben lässt, wenn Bettrahmen und Untergestell die erste Relativverschiebungsposition einnehmen. Dann nämlich ist der Bettrahmen mit maximaler Standfestigkeit auf dem Untergrund abgestützt. Mit anderen Worten wird die Höhenverstellbarkeit des Untergestells nur in der ersten Relativverschiebungsposition von Bettrahmen und Untergestell freigegeben. Anders ausgedrückt lässt sich dann auch die Längsverschiebbarkeit von Bettrahmen und Untergestell lediglich bei sich im wesentlichen in Minimalhöhe befindendem Untergestell realisieren. Diese Aussage soll auch den Fall umfassen, dass das Untergestell in der zweiten Relativverschiebungsposition des Betts (und damit bei möglicherweise wegbewegten fußteilseitigen Teilen von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen) geringfügig angehoben werden kann, und zwar so, dass sich das Sitzflächenteil auf einer von Stühlen und Sesseln her bekannten "bequemen" Höhe zum Aufrichten aus dem Bett und Absetzen auf das Bett befindet.

[0021] Durch die Teilung des Bettrahmens sind dessen Seitenteile jeweils zweiteilig ausgebildet und in einen fußteilseitigen sowie einen kopfteilseitigen Abschnitt unterteilt. Zur Versteifung dieser Seitenteile des Bettrahmens in jeder anderen als der zweiten Relativverschiebungsposition des Betts dient zweckmäßigerweise ein Versteifungselement, das sich beidseitig der Unterteilungsebene des Bettrahmens erstreckt und in die beiden Abschnitte des betreffenden Seitenteils eingetaucht ist, wenn Bettrahmen und Untergestell eine andere als die zweite Relativverschiebungsposition einnehmen. Die Versteifungselemente können manuell betätigbar und damit manuell bewegbar sein. Alternativ können die Versteifungselemente auch automatisch außer Eingriff mit den beiden fußteilseitigen Abschnitten der Seitenteile des Bettrahmens kommen, wenn Bettrahmen und Untergestell ihre zweite Relativverschiebungsposition einnehmen. Hierzu sind die Versteifungselemente relativ zum Untergestell (oder zum Bettrahmen) feststehend angeordnet, was davon abhängt, ob nun sich das Untergestell relativ zum Bettrahmen oder der Bettrahmen relativ zum Untergestell aktiv verschieben lässt.

[0022] Zweckmäßigerweise sind die Versteifungselemente jeweils als Bolzen ausgebildet, wobei an beiden Abschnitten jedes Seitenteils des kopfteilseitigen Bettrahmentails jeweils ein Führungskanal zur Führung des betreffenden Bolzens an dem fußteilseitigen Abschnitt des Seitenteils ein Aufnahmekanal zur Aufnahme des Bolzens angeordnet ist und wobei die Bolzen während der Relativverschiebung von Bettrahmen und Untergestell in den Führungs- und Aufnahmekanälen angeordnet sind und sich in der zweiten Relativverschiebungsposition außerhalb der Aufnahmekanäle befinden.

[0023] Damit der fußteilseitige Bettrahmensteil gegen-

über seinem kopfteilseitigen Abschnitt nicht unbeabsichtigt bewegt werden kann, wenn sich Bettrahmen und Untergestell in ihrer zweiten Relativverschiebungsposition befinden, ist es zweckmäßig, ein Verriegelungselement vorzusehen, das insbesondere manuell zu betätigen und zu Entriegeln ist, um das fußteilseitige Bettrahmenteil bewegen zu können.

[0024] Die Verbindung zwischen den jeweils kopf- und fußteilseitigen Teilen von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung erfolgt zweckmäßigerweise durch Gelenke, deren Gelenkachsen im wesentlichen parallel zu den Unterteilungsebenen und quer zur Längsverschiebungsrichtung von Bettrahmen und Untergestell verlaufen. Hier bieten sich als Gelenke C-förmige Profilteile mit von diesen umgriffenen zylindrischen Profilteilen an. Ein derartiges Gelenk beschränkt auf vorteilhafte Weise konstruktionsbedingt den Schwenkwinkel, der durch die Öffnung des C-förmigen Profilteils und die Dicke eines mit dem zylindrischen Profilteil verbundenen Verbindungselement bestimmt ist. Über die C-förmigen und zylindrischen Profilteile sind die kopf- und fußteilseitigen Teile von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung jeweils auch verschiebbar aneinander geführt.

[0025] Die Achse des Gelenks zwischen den beiden Teilen des Bettrahmens verläuft zweckmäßigerweise oberhalb von dessen Seitenteilen.

[0026] Wie bereits oben kurz angesprochen, ist das Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung gelenkig mit dem Sitzflächenteil verbunden. Wenn das Sitzflächenteil selbst zweiteilig ausgebildet ist und ein Oberschenkelteil sowie ein Sitz- bzw. Gesäßteil aufweist, so erfolgt die gelenkige Verbindung zwischen dem Unterschenkelteil und dem Oberschenkelteil. Das Unterschenkelteil liegt auf dem fußteilseitigen Teil des Bettrahmens auf und wird beim Bewegen des fußteilseitigen Teils des Bettrahmens von diesem mitgenommen. Das Unterschenkelteil lässt sich unter Mitnahme des Oberschenkelteils bzw. des Sitzflächenteils hochstellen und in einer hochgestellten Position über sogenannte Stützsteller abstützen. Die Stützsteller sind zweckmäßigerweise als Stützteilschere ausgebildet, die zwei quer zur den Seitenteilen des Bettrahmens verlaufende, sich kreuzende Streben aufweist, welche an ihren Enden verschiebbar und drehbar mit den fußteilseitigen Teilen von Matratzenauflagevorrichtung und Bettrahmen verbunden und wahlweise in einer von mehreren sich kreuzenden Schrägstellungen feststellbar sind. Die quer eingebaute Stützteilschere verleiht den fußteilseitigen Teilen von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung eine schubsteife und scherkraftfeste Verbindung.

[0027] Wie ebenfalls bereits oben angesprochen, kann zur Überführung des Betts von der ersten Relativverschiebungsposition in die zweite Relativverschiebungsposition entweder der Bettrahmen verschiebbar am Untergestell gelagert oder aber das Untergestell verschiebbar am Bettrahmen gelagert sein. Im zweitgenannten Fall ist das Untergestell zweckmäßigerweise längenveränderbar ausgeführt, also ist bezogen auf eine

zum Untergrund parallele (Horizontal-)Ebene teleskopierbar. Das kopfteilseitige Ende des Untergestells ist dabei zweckmäßigerweise gegen Verschiebungen relativ zum Bettrahmen mit diesem verbunden, wohingegen sein fußteilseitiges Ende längsverschiebbar mit dem Bettrahmen gekoppelt ist. Ausgehend von der ersten Relativverschiebungsposition wird also dann das Untergestell zusammengezogen bzw. zusammengefahren, so dass schließlich in der zweiten Relativverschiebungsposition das fußteilseitige Ende des Untergestells im wesentlichen mit der Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung fluchtet (in dem erklärten bzw. oben erwähnten Sinne).

[0028] Schließlich wird die eingangs genannte Aufgabe auch mit einem Bett gelöst, das versehen ist mit

- einem Bettrahmen, der zwei Seitenteile an den Lateralseiten, ein Kopfteil am Kopfbende und ein Fußteil am Fußende aufweist,
- einer Matratzenauflagevorrichtung, die ein verstellbares Rückenteil, ein Sitzflächenteil und ein verstellbares Unterschenkelteil aufweist, und
- einem Untergestell unter dem Bettrahmen, wobei das Untergestell ein dem Fußende zugewandtes fußteilseitiges Ende und ein dem Kopfbende zugewandtes kopfteilseitiges Ende aufweist.

[0029] Hierbei ist dann vorgesehen,

- dass die Matratzenauflagevorrichtung längs einer im wesentlichen parallel zum Fuß- und Kopfteil des Bettrahmens verlaufende Unterteilungsebene in einen fußteilseitigen Teil und einen kopfteilseitigen Teil unterteilt ist,
- dass der Bettrahmen längs einer im wesentlichen parallel zur Unterteilungsebene der Matratzenauflagevorrichtung verlaufenden Unterteilungsebene in einen fußteilseitigen Bettrahmenteil sowie einen kopfteilseitigen Bettrahmenteil unterteilt ist,
- dass die fußteilseitigen Teile von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung wahlweise an ihren jeweils zugehörigen kopfteilseitigen Teilen arretierbar oder relativ zu diesen bewegbar sind und
- dass der fußteilseitige Teil und der kopfteilseitige Teil des Bettrahmens durch einen fußteilseitigen Teil bzw. durch einen kopfteilseitigen Teil des Untergestells abgestützt sind, wobei Bettrahmen und Untergestell gegen Längsverschiebungen gesichert miteinander verbunden sind und wobei die fußteilseitigen Teile von Bettrahmen und Untergestell gegenüber den kopfteilseitigen Teilen von Bettrahmen und Untergestell relativ zueinander bewegbar sind.

[0030] Mit der Erfindung wird also vorgeschlagen, das fußteilseitige Ende des Bettrahmens mitsamt dem zugehörigen Unterschenkelteil der Matratzenauflage (und dem entsprechenden Teil der Matratze, die zu diesem Zweck zweiteilig ausgeführt ist) vom Rest des Bettes

trennen zu können. Hierzu wird im Rahmen der Erfindung vorgeschlagen, das betreffende fußteilseitigen Ende des Betts und der Matratzenauflagevorrichtung seitlich zu verschieben, seitlich zu verschwenken, in Längsrichtung des Bettes von diesem abzutrennen, nach oben und zur Seite zu schwenken, bzw. bei entlang der Längsachse geteilter Ausgestaltung des Fußendes dessen beide Teile jeweils seitlich nach außen und/oder nach oben oder dergleichen zu verschwenken.

[0031] Vorteilhaft ist es allerdings, wenn der fußteilseitige Teil des Bettrahmens mit dem fußteilseitigen Teil der Matratzenauflagevorrichtung zur Seite geschoben werden kann, und zwar um ein Maß, das es erlaubt, dass diese fußteilseitigen Teile im seitlich verschobenen Zustand immer noch mit den kopfteilseitigen Teilen von Bettrahmen und Matratzenauflagevorrichtung verbunden und an diesen geführt bleibt.

[0032] Die zuvor beschriebene seitliche Verschiebbarkeit des fußteilseitigen Abschnitts (nachfolgend Fußende genannt) des Betts ist insoweit nicht ohne Weiteres realisierbar, als sowohl der Bettrahmen als auch die Matratzenauflagevorrichtung entsprechend geteilt sein müssen, Bezüglich der Matratzenauflagevorrichtung bietet sich dabei deren Relativverschiebbarkeit zwischen dem Unterschenkelteil und dem Oberschenkelteil bzw. allgemein Sitzflächenteil an. Diese beiden Teile sind im Regelfall gelenkig miteinander verbunden, wobei das Oberschenkelteil insbesondere motorisch verschwenkbar ist, mit der Folge, dass das mit ihm gelenkig verbundene Unterschenkelteil "mitgeschleppt" wird. Das Unterschenkelteil wird also bei Verschwenkung des Oberschenkelteils im Bereich des Gelenks zum Unterschenkelteil angehoben.

[0033] Man könnte nun diese gelenkige Verbindung gezielt ausklingen bzw. auf andere Art und Weise aufheben, um das Fußende des Betts gegenüber dem übrigen Teil des Betts seitlich zu verschieben. Dies bringt aber die Schwierigkeit mit sich, dass dann beim anschließenden Zurückverschieben des Fußendes die gelenkige Verbindung wieder hergestellt werden muss, was den Bedienkomfort wesentlich nachteilig beeinflusst.

[0034] Daher ist bezüglich der seitlichen Relativverschiebbarkeit des Fußendes des Betts vorgesehen, dass das Unterschenkelteil am Sitzflächenteil der Matratzenauflagevorrichtung seitlich verschiebbar geführt ist, was durch das Zusammenspiel eines ersten Führungsprofilelements am entweder dem Sitzflächenteil oder dem Unterschenkelteil und einem ersten Lagerelement sowie erstem Verbindungselement am Unterschenkelteil bzw. Sitzflächenteil realisiert wird, wobei das erste Lagerelement längsverschiebbar im ersten Führungsprofilelement untergebracht ist und über das sich durch eine seitliche Öffnung im ersten Führungsprofilelement hindurch erstreckende erste Verbindungselement mit dem Unterschenkelteil bzw. Sitzflächenteil der Matratzenauflagevorrichtung verbunden ist. Dabei ist die besagte Öffnung derart bemessen, dass ihre in Umfangsrichtung um die Gelenkachse liegenden Ränder die Verschwenkbarkeit

von Oberschenkel- und Unterschenkelteil in dem gewünschten Verschwenkungsmaße nicht beeinträchtigt.

[0035] Mit anderen Worten sind also das Oberschenkelteil und das Sitzflächenteil (bzw. das Oberschenkelteil und das Sitzteil eines zweiteiligen Sitzflächenteils) durch ein Scharnier miteinander verbunden, das neben der Verschwenkbarkeit auch eine seitliche Verschiebbarkeit der beiden Teile der Matratzenauflagevorrichtung zulässt.

[0036] Auch die beiden kopf- und fußteilseitigen Teile des Bettrahmens (Fußende und übriger Teil des Bettrahmens (nachfolgend auch vereinfacht Kopfende genannt) sind verschiebbar aneinander geführt. Hierbei weist entweder das Fußende oder der verbleibende Teil des Bettrahmens ein zweites Führungsprofil auf, in dem ein zweites Lagerelement untergebracht ist, das sich durch eine seitliche Öffnung im zweiten Führungsprofilelement hindurch mit den betreffenden anderen Teilen des Bettrahmens verbinden lässt. Hierzu dient ein zweites Verbindungselement. Die Längsverschiebbarkeit dieser Verbindung der beiden Teile des Bettrahmens ist also ähnlich gelöst wie oben im Zusammenhang mit der Verbindung von Oberschenkel- und Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung beschrieben. Allerdings ist für die Verbindung der beiden Bettrahmentile nicht notwendigerweise auch deren Verschwenkbarkeit gefordert. Man kann aber auch dort eine entsprechende Verschwenkbarkeit, wie sie oben im Zusammenhang mit der Verbindung von Oberschenkelteil und Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung beschrieben ist, vorsehen.

[0037] Die Verschwenkbarkeit der lateral verschiebbaren Gelenkverbindung von Oberschenkelteil und Sitzflächenteil wird zweckmäßigerweise dadurch realisiert, dass das erste Führungsprofilelement ein C-förmiges Profil aufweist, welches das erste Lagerelement, das als zylindrischer Körper ausgebildet ist, umgreift. Durch die Öffnung des C-Profils lässt sich dann das Verbindungselement zwischen dem ersten Lagerelement und dem entsprechenden anderen Teil der Matratzenauflagevorrichtung hindurchführen. Hierbei ist die Öffnung über die gesamte Länge des ersten Führungsprofilelements verlaufend ausgebildet, wie dies bei C-förmigen Profilen oder bei anderen Profilen, die einen Schlitz oder dergleichen Öffnung aufweisen, der Fall ist.

[0038] Es ist aber auch ebenso möglich, die für die gelenkige und seitlich verschiebbare Verbindung von Oberschenkel- und Sitzflächenteil erforderliche Öffnung im ersten Führungsprofilelement vor dessen Stirnseitenenden zu lassen. Diese Enden der Öffnung dienen dann als Anschläge zur Begrenzung der seitlichen Verschiebbarkeit beider Teile.

[0039] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Konstruktion, bei der allgemein vorgesehen ist, dass das Fußende des Bettrahmens zumindest teilweise wegbewegt werden kann, ist darin zu sehen, dass die im Bett liegende Person nunmehr wesentlich einfacher aufstehen kann. Denn nach weggenommenem Fußende nimmt die im

Bett liegende Person bei entsprechender Hochverschwenkung des Rückenlehnteils der Matratzenauflagevorrichtung automatisch eine sitzende Position ein. Ist das seitlich verschobene Fußende zudem mit Sicherheitsseitenteilen versehen, wie dies bei Kranken- oder Pflegebetten an sich üblich ist, so kann sich die sich aus dem Bett aufrichtende Person auf diesen hochgestellten Sicherheitsseitenteilen abstützen, wobei sie mit der einen Hand das ihr zugewandte Sicherheitsseitenteil des wegbewegten Fußendes und mit der anderen Hand das Sicherheitsseitenteil, welches sich auf der anderen Längsseite des Bettrahmens neben dem Beckenbereich der Person befindet, ergreift. Diese beiden Sicherheitsseitenteile können also nach Art von Stuhllehnen benutzt werden, und zwar sowohl beim Aufrichten aus dem Bett als auch beim Herablassen auf das Bett zur Einnahme einer Sitzhaltung. Alternativ können seitlich des Sitzflächenteils Abstützlehnen (z.B. durch Aufstecken) angebracht werden.

[0040] In ihrer allgemeinsten Form betrifft die Erfindung also ein Kranken- bzw. Pflegebett, das versehen ist mit

- einem Bettrahmen, der zwei Seitenteile an den Lateralseiten, ein Kopfteil am Kopfbende (21) und ein Fußteil am Fußende aufweist,
- einer Matratzenauflagevorrichtung, die ein verstellbares Rückenteil, ein Sitzflächenteil und ein verstellbares Unterschenkelteil aufweist, und
- einem Untergestell unter dem Bettrahmen, wobei das Untergestell ein dem Fußende zugewandtes fußteilseitiges Ende und ein dem Kopfbende zugewandtes kopfteilseitiges Ende aufweist,
- wobei die Matratzenauflagevorrichtung der Bettrahmen jeweils in einen fußteilseitigen Teil und einen kopfteilseitigen Teil unterteilt sind, die beidseitig von zueinander parallelen und versetzen oder miteinander zusammenfallenden Unterteilungsebenen, die im wesentlichen rechtwinklig zur Längserstreckung des Betts verlaufen, angeordnet sind, und
- wobei Bettrahmen und Untergestell in Längserstreckungsrichtung des Betts derart relativ zueinander verschiebbar/verfahrbar sind, dass die Unterteilungsebene(n) durch das Untergestell oder außerhalb des Untergestells bzw. in Höhe des fußteilseitigen Endes des Untergestells verläuft/verlaufen,

[0041] Die Erfindung wird nachfolgend anhand mehrerer Ausführungsbeispiele näher erläutert. Im Einzelnen zeigen dabei:

Fig. 1 in Seitenansicht und schematisch ein Kranken- oder Pflegebett mit längs vertikaler Ebenen getrennten Bettrahmen und getrennter Matratzenauflagevorrichtung, wobei der Bettrahmen in seiner Normalverschiebungsposition relativ zum Untergestell gezeigt ist,

Fig. 2

5

10 Fig. 3 und 4

Fig. 5

15

20 Fig. 6

25

Fig. 7

30

Fig. 8

35

Fig. 9

40

Fig. 10

45

Fig. 11

50

Fig. 12

55

Fig. 13

das Bett gemäß Fig. 1 ebenfalls in Seitenansicht, wobei jedoch der Bettrahmen gegenüber dem Untergestell nun so weit verschoben ist, dass die Unterteilungsebene zumindest der Matratzenauflagevorrichtung außerhalb des vom Untergestell eingenommenen Bereichs liegt,

Draufsichten auf das Bett in den Positionen gemäß der Fig. 1 und 2,

eine Draufsicht auf das Bett in dessen Verschiebungsposition gemäß Fig. 2, wobei die seitliche Verschiebbarkeit des Fußendes des Betts (fußteilseitiger Teil des Bettrahmens und der Matratzenauflagevorrichtung) erkennbar ist,

eine detailliertere Darstellung der Verbindung der beiden Bettrahmenteile und der beiden Matratzenauflageteile bei sich in der Normalposition befindendem Bett,

eine detaillierte Ansicht der Verbindung zwischen den beiden Bettrahmenteilen und den beiden Matratzenauflageteilen bei sich in der Verschiebungsposition gemäß Fig. 2 befindendem Bett,

eine Darstellung ähnlich der gemäß Fig. 7 jedoch bei noch verriegelten Bettrahmenteilen,

eine Darstellung der Situation, in der das Unterschenkel- und das Oberschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung relativ zum Sitzteil hochgestellt sind,

die Situation, in der das Unterschenkelteil der Matratzenauflagevorrichtung motorisch angehoben und das Oberschenkelteil abfallend schrägverlaufend ist,

eine perspektivische Seitenansicht des Betts mit seitlich verschobenem Fußende und mit der Matratzenauflagevorrichtung in einer Position wie bei einem Stuhl bzw. Sessel,

eine andere perspektivische Darstellung des Betts in der Position gemäß Fig. 11,

eine Seitenansicht des Betts in der Po-

- sition gemäß den Fig. 11 und 12 zur Verdeutlichung der in dieser Position möglichen Anhebung des Unterschenkelteils,
- Fig. 14 die Situation des Betts mit Matratzenauflagevorrichtung in der Position gemäß den Fig. 11 bis 13, wobei zusätzlich als weitere Aufstehhilfe der vom Untergestell gestützte Bettrahmenteil schräggestellt ist,
- Fig. 15 eine weitere perspektivische Darstellung des Betts in der Position gemäß Fig. 14,
- Fig. 16 eine Seitenansicht des Betts gemäß einer alternativen Ausgestaltung mit zusammenfahrbarem Untergestell in Normalposition des Betts,
- Fig. 17 in Seitenansicht das Bett gemäß Fig. 16 bei zusammengefahrenem Untergestell zur seitlichen Verschiebung des Fußteils des Betts,
- Fig. 18 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Betts, bei dem neben dem Bettrahmen und der Matratzenauflagevorrichtung auch das Untergestell zweiteilig ausgebildet ist, und
- Fig. 19 eine Draufsicht auf das Bett gemäß Fig. 18 mit angedeuteter seitlicher Verschiebungsmöglichkeit des Fußteils des Betts.

[0042] In den Fig. 1 bis 10 ist schematisch ein Kranken- oder Pflegebett 10 gezeigt, das wahlweise wie ein Sessel oder Stuhl genutzt werden kann, wobei das verschwenkbare Rückenteil der Matratzenauflagevorrichtung die Rückenlehne des Stuhls und die geteilten Sicherheitsseitenteile wie Armlehnen des Stuhls genutzt werden können.

[0043] Das Bett 10 weist ein Untergestell 12 auf, das höhenverstellbar ist. Das Untergestell 12 ist mit vier Standbeine 14, 16 (im Normalfall mit verriegelbaren Laufrollen) versehen, die teleskopisch oder auf andere Art und Weise höhenveränderbar sind und an ihren oberen Enden durch Verbindungselemente 18 (siehe auch die Fig. 3 und 4) untereinander verbunden sind. Die kopfteilseitigen Standbeine 16 bilden das kopfteilseitige Ende 17 des Untergestells 12, während die fußteilseitigen Standbeine 14 das fußteilseitige Ende 15 des Untergestells 12 definieren.

[0044] An dem höhenverstellbaren Untergestell 12 ist ein Bettrahmen 20 horizontal verschiebbar gelagert. Der Bettrahmen 20 umfasst am Kopfbende 21 des Betts 10

ein Kopfteil 22 sowie am Fußende 23 des Betts 10 ein Fußteil 24. Das Kopfteil 22 und das Fußteil 24 sind durch zwei Seitenteile 26 miteinander verbunden. Die beiden Seitenteile 26 sind verschiebbar an dem oberen Ende des Untergestells 12 gelagert. Für eine automatische Verschiebung des Bettrahmens 20 gegenüber dem Untergestell 12 dient ein Motor 28.

[0045] In dem Bettrahmen 20 ist eine (vierteilige) Matratzenauflagevorrichtung 30 angeordnet, die ein verschwenkbares Rückenteil 32, ein feststehendes Sitzteil 34, ein verschwenkbares Oberschenkelteil 36 und ein beweglich angeordnetes Unterschenkelteil 38 aufweist, wobei alternativ das Oberschenkelteil und das Sitzteil auch zu einem verstellbaren Sitzflächenteil zusammengefasst sein können, wie es bei dreiteiligen Matratzenauflagevorrichtungen der Fall ist. Das Unterschenkelteil 38 ist mit dem Oberschenkelteil 36 gelenkig verbunden und wird bei Verschwenkung des Oberschenkelteils 36 (siehe den Pfeil 40) mitbewegt, wobei es an seinem zum Oberschenkelteil 36 weisenden (Verbindungs-)Ende angehoben und damit schräggestellt wird. Die Verschwenkbarkeit des Rückenteils 32 ist in Fig. 1 durch den Pfeil 42 angedeutet.

[0046] Eine Besonderheit des Bettes gemäß den Fig. 1 bis 10 ist in der Teilung des Bettrahmens 20 und der Matratzenauflagevorrichtung 30 im Bereich der in den Fig. 6 und 8 vertikal eingezeichneten Unterteilungsebenen 44 und 45 zu sehen. Beidseitig der Unterteilungsebene 44 befindet sich nun pro Seitenteil 26 des Bettrahmens 20 ein kopfteilseitiger Abschnitt 26a und ein fußteilseitiger Abschnitt 26b. Die beiden so entstehenden Bettrahmentteile, nämlich der kopfteilseitige Bettrahmenteil 20a und der fußteilseitige Bettrahmenteil 20b sind quer zur Längserstreckung des Betts 10 gegeneinander verschiebbar, und zwar in der Unterteilungsebene 44, wie es in Fig. 5 gezeigt bzw. angedeutet ist. Ebenso ist die Matratzenauflagevorrichtung 30 durch die Unterteilungsebene 45 in einen kopfteilseitigen Teil 30a und einen fußteilseitigen Teil 30b unterteilt. In diesem Ausführungsbeispiel umfasst der kopfteilseitige Teil 30a der Matratzenauflagevorrichtung 30 dessen Rückenteil 32, Sitzteil 34 und Oberschenkelteil 36, während der fußteilseitige Teil 30b der Matratzenauflagevorrichtung das Unterschenkelteil 38 aufweist. Die Aufteilung kann aber auch anders getroffen werden. Es sei erwähnt, dass die beiden Unterteilungsebenen 44 und 45 auch zusammenfallen können. Das bedeutet, dass die gelenkige Verbindung von Unterschenkelteil 38 und Oberschenkelteil 36 in der Unterteilungsebene 45 seitlich verschiebbar ausgeführt ist.

[0047] Die zuvor erwähnte seitliche Verschiebbarkeit des fußteilseitigen Bettrahmentails 20b ermöglicht es, das Bett 10 wie einen Sessel bzw. einen Stuhl benutzen zu können, um aus dem Bett 10 aufzustehen bzw. sich auf das Bett 10 hinzusetzen. Bei Normalgebrauch das Betts 10, wie in Fig. 1 gezeigt, befindet sich die Unterteilungsebene 44 im Bereich des Untergestells 12. Würde man in diesem Zustand des Bettrahmens 20 den fußteil-

seitigen Teil 20b des Bettrahmens 20 verschieben, so wären Bereiche des Untergestells 12, nämlich die fußteilseitigen Standbeine 14, hinderlich. Daher kann der Bettrahmen 20 gegenüber dem Untergestell 12 (bezogen auf die Darstellung in Fig. 1) horizontal verfahren werden, bis sich die Unterteilungsebene 44 außerhalb des vom Untergestell 12 eingenommenen Bereichs befindet (siehe Fig. 2).

[0048] Die Position und Einstellung des Betts 10 zur Nutzung desselben wie einen Stuhl oder Sessel als Aufstehhilfe ist in den Fign. 11 bis 15 gezeigt. Zu erkennen ist, dass die auf der Matratzenauflagevorrichtung liegende Matratze 46 zweiteilig ausgeführt ist und einen kopfteilseitigen Abschnitt 48 sowie einen fußteilseitigen Abschnitt 50 umfasst. Der fußteilseitige Abschnitt 50 liegt auf dem Unterschenkelteil 38 der Matratzenauflagevorrichtung 30 auf, während der kopfteilseitige Abschnitt 48 der Matratze 46 auf dem Rückenteil 32, dem Sitzteil 34 und dem Oberschenkelteil 36 der Matratzenauflagevorrichtung 30 aufliegt und durch Einfasselemente 47 gegen ein Verrutschen zum Fußende 23 des Betts 10 hin gesichert ist. Das Unterschenkelteil 38 ist mit zwei Sicherheitsseitenteilen 52 versehen, die in den Fign. 1 und 2 in der aufgestellten Position gezeigt sind, in der sie seitlich der Matratze 46 über deren Oberseite ragen. Ferner sind in Fig. 12 zwei Armlehnteile 54 und 55 gezeigt, das in diesem Ausführungsbeispiel am Bettrahmen 20, und zwar an dessen Seitenteilabschnitt 26a feststehend angeordnet ist (beispielsweise durch Aufstecken oder dergleichen abnehmbarer Befestigung). Das Armlehnteil 54 erstreckt sich dabei im wesentlichen geradlinig nach oben, während das Armlehnteil 55 von dem Bettrahmenseitenteil aus sich zunächst über die Matratze 46 (oder leicht winklig nach oben) bis etwa zur Mitte der Sitzfläche und von dort weiter nach oben erstreckt. Auch das Rückenteil 32 der Matratzenauflagevorrichtung 30 weist zwei Sicherheitsseitenteile 56 auf. Wie anhand von Fig. 13 zu erkennen ist, können nun beim Aufstehen aus dem Bett 10 die Armlehnen 54 und 55 wie die Armenlehnen eines Stuhls zur Abstützung beim Auf- und Absetzen genutzt werden.

[0049] In den Fign. 1 bis 10 ist ferner zu erkennen, dass das verschiebbare Fußende 23 des Betts 10 durch Standbeine 58 mit Laufrollen 60 abgestützt ist. Dies ist nach der Erfindung nicht zwingend erforderlich, erleichtert aber die Verschiebbarkeit des Fußendes 23 gegenüber dem übrigen das Kopfende 21 des Betts umfassenden Bettrahmens 20. Die Standbeine 58 können hochklappbar oder abnehmbar ausgebildet sein.

[0050] Die Fign. 6 bis 10 verdeutlichen im Detail, wie die Verbindung der sich beidseitig der Unterteilungsebenen 44 und 45 befindenden Teile des Betts 10 realisiert ist. So weist das Oberschenkelteil 36 der Matratzenauflagevorrichtung einen Rahmen 62 oder dergleichen auf, der mit einem ersten C-förmigen Führungsprofilelement 64 versehen ist, das zum Unterschenkelteil 38 der Matratzenauflagevorrichtung hin offen ist. Das erste Führungsprofilelement 64 weist ein C-Profil auf, ist also mit

einer Öffnung 66 in einem Bereich der Seitenwand des ersten Führungsprofilelements 64 versehen. In dem ersten Führungsprofilelement 64 befindet sich ein verschiebbar geführtes erstes zylindrisches Profilteil 68, das über ein erstes Verbindungselement 70 mit dem Unterschenkelteil 38 verbunden ist. Dieses erste Verbindungselement 70 erstreckt sich durch die Öffnung 66 im ersten Führungsprofilelement 64. Auf diese Art und Weise ist es möglich, dass bei (aktiver) Verschwenkung des Oberschenkelteils 38 (siehe den Pfeil 40 in Fig. 10) das Unterschenkelteil 38 mitgenommen und dabei ebenfalls verschwenkt wird. Andererseits ist das Unterschenkelteil 38 beim manuellen Anheben über das C-Profil starr mit dem Oberschenkelteil 36 gekoppelt, das somit mit angehoben wird (Fig. 9).

[0051] Dennoch ist es durch die gelenkige Verbindung zwischen dem Oberschenkelteil 36 und dem Unterschenkelteil 38 möglich, beide Teile lateral gegeneinander zu verschieben, wie es z.B. in Fig. 5 angedeutet ist. Dabei bleibt die gelenkige Verbindung erhalten bzw. besteht der Vorteil darin, dass nach dem Zurückverschieben des Fußendes 23 aus der Position gemäß den Fign. 1 bis 4 wieder automatisch die gelenkige Verbindung zwischen Oberschenkelteil 36 und Unterschenkelteil 38 gegeben ist, wie sie für die ordnungsgemäße Funktion der Matratzenauflagevorrichtung 30 erforderlich ist. Diese Funktionalität wird automatisch erreicht, ohne dass es einer besonderen Geschicklichkeit bedarf. Dies erhöht den Komfort bezüglich der Bedienbarkeit des Betts.

[0052] Auch der Bettrahmen 20 ist durch das Zusammenspiel eines Führungsprofilelements mit einem darin geführten Körper versehen, so dass das Fußende 23 des Betts 10 gegenüber dem übrigen Teil des Betts 10 seitlich verschiebbar ist. Hierzu weist der kopfteilsseitige Bettrahmenteil 20a an seinem dem Bettrahmenteil 20b zugewandten Ende ein zweites Führungsprofilelement 72 mit C-Profil auf, in dem ein zweites zylindrisches Profilelement 74 verschiebbar geführt ist. Das zweite Führungsprofilelement 72 weist eine Öffnung 76 in seiner Seitenwand auf, durch die sich ein Verbindungselement 78 erstreckt, das mit dem Bettrahmenteil 20b verbunden ist.

[0053] In den Fign. 1 bis 10 ist ferner zu erkennen, dass das Unterschenkelteil 38 an seinem dem Fußteil 24 des Betts 10 zugewandten Ende über ein Gleit- oder Rollenelement 80 an den Abschnitten 26b der Seitenteile 26 des Bettrahmenteils 20b abgestützt sein kann. Dabei erfolgt diese Abstützung an den Innenseiten der Abschnitte 26b des Bettrahmens 20. Dadurch ist das Unterschenkelteil 38 am Bettrahmen 20 geführt, und zwar insbesondere dann, wenn das Fußende 23 seitlich verschoben wird. Dann nämlich wird das Unterschenkelteil 38 automatisch mitgenommen. Unterschenkelteil 38 und das Bettrahmenteil 20b des Fußendes 23 des Betts 10 lassen sich also stets gemeinsam seitlich verschieben, auch wenn die für die Verschiebung erforderliche Kraft nur auf eines dieser beiden Teile ausgeübt wird. Eine scherenartige Hochstellerkonstruktion 82 (Scheren-

stützsteller in den Fig. 3 bis 5 angedeutet) ist quer zur Längserstreckung des Betts 10 zwischen Bettrahmenteil 20b und Matratzenauflagevorrichtungsteil 30b angeordnet. Diese Hochstellerkonstruktion 82 sorgt für eine gegen Seitenkräfte scherfeste Verbindung von Unterschenkelteil 38 mit dem fußteilseitigen Bettrahmenteil 20b.

[0054] Die laterale Verschiebbarkeit des Fußendes 23 des Betts 10 wurde vorstehend unter Verwendung einer gelenkigen bzw. verschiebbaren Verbindung der Teile 20a und 20b des Bettrahmens 20 sowie der Unterschenkel- und Oberschenkelteil 38,36 der Matratzenauflagevorrichtung 30 beschrieben, wobei die Profilelemente und Lagerelemente an dem Bettrahmenteil 20a bzw. dem Oberschenkelteil 36 angeordnet sind. Es ist selbstverständlich, dass man diese Art der gelenkigen und/oder verschiebbaren Lagerung auch "umgedreht" realisieren kann, dass also die Führungsprofilelemente 64,72 am Unterschenkelteil 38 der Matratzenauflagevorrichtung 30 bzw. am fußteilseitigen Bettrahmenteil 20b des Bettrahmens 20 angeordnet sind.

[0055] Beim Hochfahren des Bettrahmens 20 durch das höhenverstellbare Untergestell 12 sollte verhindert werden, dass das Fußende 23 dann, wenn es nicht mehr über die Laufrolle 60 abgestützt ist, unbeabsichtigt abklappen kann. Dies kann man durch einen dafür vorgesehenen Bolzen 84 als Versteifungselement 86 realisieren. In jedem Seitenteil 26 des Bettrahmens 20 kann ein derartiger Bolzen 84 angeordnet sein, der von beiden Seitenteilabschnitten 26a und 26b aufgenommen ist, wenn sich das Bett nicht in seiner Verschiebungsposition gemäß Fig. 2, also z.B. in der Verschiebungsposition gemäß Fig. 1 befindet (siehe auch die Detailzeichnungen gemäß Fig. 6 und 7). Diese Versteifungselemente 86 verstärken die Verbindung zwischen den beiden Abschnitten 26a und 26b jedes Seitenteils 26 des Bettrahmens. Sie sind mit dem Untergestell 12 verbunden und liegen in Führungskanälen 88 der kopfteilseitigen Abschnitte 26a der Seitenteile 26. In der Normalverschiebeposition des Betts (siehe Fig. 1 und 6) tauchen sie in Aufnahmekanäle 90 der fußteilseitigen Abschnitte 26b der Bettrahmenseitenteile 26 ein, während sie in der Position des Betts zur seitlichen Verschiebung des Fußendes 23 aus den Aufnahmekanälen 90 herausbewegt sind.

[0056] Zusätzlich existieren an den Seitenteilen 26 des Bettrahmens 20 noch z.B. manuell zu betätigende Verriegelungselemente 92,93, die in der Position des Betts zur seitlichen Verschiebung des Fußendes 23 dieses gegen unbeabsichtigte seitliche Verschiebungen sichern und ferner beim Zurückbewegen als Begrenzungsanschläge wirken.

[0057] Nachfolgend soll wiederum unter Bezugnahme auf die Fig. 1 bis 10 näher auf die Funktionsweise und Bedienbarkeit des Betts 10 eingegangen werden.

[0058] Grundsätzlich gilt, dass die Relativverschiebbarkeit von Untergestell 12 und Bettrahmen 20 nur dann möglich ist, wenn sich das höhenverstellbare Unterge-

stell 12 in seiner Minimalhöhenposition befindet, wie dies in Fig. 1 gezeigt ist. Das Erreichen dieser Position wird durch einen oder mehrere Detektoren (beispielsweise Endschalter, nicht dargestellt) erkannt. In dieser Situation stützt sich das Fußende 23 des Betts 10 über die Standbeine 58 ab.

[0059] Soll nun das Bett 10 in die Position für einen Ausstieg aus dem Bett an dessen Fußende vorbereitet werden, so kann zunächst die Matratzenauflagevorrichtung 30 in die entsprechende Position überführt werden, indem das Rückenteil 32 hochgestellt und gegebenenfalls das Oberschenkelteil 36 leicht schräggestellt wird, wie dies in den Fig. 11 bis 15 gezeigt ist.

[0060] Zur seitlichen Verschiebung des Fußendes 23 muss zunächst der Bettrahmen 20 gegenüber dem Untergestell 12 in Längserstreckung des Betts 10 verschoben werden, bis ausgehend von der Normalposition gemäß Fig. 1 die Position gemäß Fig. 2 erreicht ist. Diese Position wird durch einen Detektor 94 erkannt. In dieser Position (zweite Längsverschiebungsposition) geben die Versteifungselemente 86 die fußteilseitige Abschnitte 26b der Seitenteile 26 des Bettrahmens 20 frei, wie dies auch anhand eines Vergleichs der Fig. 6 und 7 zu erkennen ist. Die Fig. 3 und 4 zeigen die Draufsichten auf das Bett 10 in der Normalposition (erste Längsverschiebungsposition gemäß Fig. 3) und der zweiten Längsverschiebungsposition gemäß Fig. 4. Eine seitliche Verschiebbarkeit des Fußendes 23 wird nunmehr lediglich noch durch die Verriegelungselemente 92 verhindert. In Fig. 4 ist angedeutet, dass zum Verschieben des Fußendes 23 in Richtung des Pfeils 96 das Verriegelungselement 93 entriegelt werden muss. Nunmehr kann die Verschiebung des Fußendes 23 des Betts in Richtung des Pfeils 96 erfolgen, wie es in Fig. 5 gezeigt ist. Es sei an dieser Stelle noch erwähnt, dass die Verriegelungselemente 92 und 93 die Seitenteilabschnitte 26b des Bettrahmens 20 lediglich von außen umfassen. Wenn also eines der beiden Verriegelungselemente 92,93 entriegelt ist, kann das Fußende 23 des Betts 10 seitlich über das betreffende Verriegelungselement hinaus verschoben werden, wobei das andere Verriegelungselement sich immer noch in seiner Verriegelungsposition befindet, aber bezüglich einer Verriegelung nicht wirksam ist (siehe das Verriegelungselement 92 in Fig. 5). Beim Zurückbewegen des Fußteils 23 des Betts 10 dient dann dieses Verriegelungselement 92 als Anschlag und begrenzt damit den Verschiebungsweg des Fußteils 23. Die Position des Fußteils 23 außerhalb seiner Mittenposition gemäß den Fig. 3 und 4 wird durch einen Detektor 98 erkannt. Sobald dieser Detektor nicht die Einnahme der Mittenposition des Fußteils 23 des Betts 10 anzeigt, ist die Verstellung des Untergestells 12 nur bis zu einer geringfügig über der Minimalhöhe liegenden Höhe möglich (einige weniger Zentimeter), um nämlich das als Stuhl bzw. Sessel umfunktionierte Bett auf eine bequeme Sitzhöhe anheben zu können. Die weitere Höhenverstellung des Untergestells 12 ist unterbunden, da andernfalls das Fußende 23 nicht mehr über seine Standbeine 58 abge-

stützt wäre und damit das hochgefahrte Bett bei Vertikalbelastungen auf das Fußende 23 kippen und im schlimmsten Fall das Fußende 23 des Betts abbrechen könnte. Insoweit wird also bei Detektion der zweiten Längsverschiebungsposition gemäß Fig. 2 durch den Detektor 94 die Höhenverstellung des Untergestells 12 auf den soeben beschriebenen geringfügigen Verstellbereich eingeschränkt.

[0061] Ferner ist in der Stuhl- bzw. Sesselposition des Betts 10 gemäß den Fign. 11 bis 15 noch eine Schrägstellung des kopfteilseitigen Bettrahmenteils 20a möglich (siehe Fign. 14 und 15), was der weiteren Erleichterung des Aufstehens dient.

[0062] In den Fign. 16 und 17 ist eine Variante des Betts 10 gemäß den Fign. 1 bis 15 gezeigt. Sofern die in den Fign. 16 und 17 gezeigten Bestandteile des Betts 10' den Einzelbestandteilen des Betts 10 konstruktions- bzw. funktionsmäßig gleichen, sind sie mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0063] Der Unterschied zwischen den Betten 10 und 10' besteht darin, dass gemäß dem Ausführungsbeispiel der Fign. 16 und 17 das Bett 10' ein zusammenfahrbares Untergestell 12 aufweist, dessen kopfteilseitigen Standbeine 16 nicht verschiebbar mit dem Bettrahmen 20 verbunden sind, während die fußteilseitigen Standbeine 14 verschiebbar mit dem Bettrahmen 20 gekoppelt sind. Um also das Bett 10' aus seiner Normalposition gemäß Fig. 16 (erste Relativverschiebungsposition zwischen Untergestell und Bettrahmen) in die Position (zweite Relativverschiebungsposition) zu überführen, in der das Fußende 23 seitlich verschiebbar ist, wird also das Untergestell 12 zusammengezogen bzw. zusammengefahren, so dass die Unterteilungsebene 44 der Matratzenauflagevorrichtung 30 sich außerhalb des vom Untergestell 12 eingenommenen Bereichs befindet bzw. mit dem fußteilseitigen Ende des Untergestells 12 im wesentlichen fluchtet. Sämtliche im Zusammenhang mit dem Bett 10 gemäß den Fign. 1 bis 15 beschriebene technische und funktionale Merkmale sind auch bei dem Bett 10' gemäß Fign. 16 und 17 gegeben.

[0064] In den Fign. 18 und 19 ist schließlich ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Betts 10" beschrieben, das sich insoweit von den Ausführungsbeispielen der Betten 10 und 10' unterscheidet, als das Fußende 23 des Betts 10" auf einem eigenen fußteilseitigen Untergestellteil 12b ruht. Der zweite kopfteilseitige Untergestellteil 12a stützt den kopfteilseitigen Bettrahmenteil 20a und den kopfteilseitigen Matratzenauflagevorrichtungsteil 30a ab. Beide Untergestellteile 12a, 12b sind längsverschiebbar aneinander geführt, wie dies auch für die kopf- und fußteilseitigen Bettrahmentile und die kopf- und fußteilseitigen Matratzenauflagevorrichtungsteile gilt.

- einem Bettrahmen (20), der zwei Seitenteile (26) an den Lateralseiten, ein Kopfteil (22) am Kopfende (21) und ein Fußteil (24) am Fußende (23) aufweist,
- einer Matratzenauflagevorrichtung (30), die ein verstellbares Rückenteil (32), ein Sitzflächenteil (34, 36) und ein verstellbares Unterschenkelteil (38) aufweist, und
- einem Untergestell (12) unter dem Bettrahmen (20), wobei das Untergestell (12) ein dem Fußende (23) zugewandtes fußteilseitiges Ende (15) und ein dem Kopfende (21) zugewandtes kopfteilseitiges Ende (17) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Matratzenauflagevorrichtung (30) längs einer im wesentlichen parallel zum Fuß- und Kopfteil (24, 22) des Bettrahmens (20) verlaufende Unterteilungsebene (44) in einen fußteilseitigen Teil (30b) und einen kopfteilseitigen Teil (30a) unterteilt ist,
- **dass** der Bettrahmen (20) längs einer im wesentlichen parallel zur Unterteilungsebene (44) der Matratzenauflagevorrichtung (30) verlaufenden Unterteilungsebene (45) in einen fußteilseitigen Bettrahmenteil (20b) sowie einen kopfteilseitigen Bettrahmenteil (20a) unterteilt ist,
- **dass** die fußteilseitigen Teile (20b, 30b) von Bettrahmen (20) und Matratzenauflagevorrichtung (30) wahlweise an ihren jeweils zugehörigen kopfteilseitigen Teilen (20a, 30a) arretierbar oder relativ zu diesen bewegbar sind und
- **dass** der Bettrahmen (20) und das Untergestell (12) relativ zueinander in einer zu den Seitenteilen (26) des Bettrahmens (20) parallelen Längsrichtung insbesondere motorisch längsverschiebbar sind, und zwar zwischen einer ersten und einer zweiten Relativverschiebungsposition,
- wobei sich in der ersten Relativverschiebungsposition die Unterteilungsebene (44) der Matratzenauflagevorrichtung (30) im Bereich zwischen den fußteilseitigen und kopfteilseitigen Enden (15, 17) des Untergestells (12) befindet und
- wobei in der zweiten Relativverschiebungsposition die Unterteilungsebene (44) der Matratzenauflagevorrichtung (30) mit dem fußteilseitigen Ende (15) des Untergestells (12) im wesentlichen fluchtet oder sich zwischen dem fußteilseitigen Ende (15) des Untergestells (12) und dem Fußteil (24) des Bettrahmens (20) befindet.

Patentansprüche

1. Bett, insbesondere Kranken- oder Pflegebett, mit

2. Bett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fußteilseitigen Teile (20b, 30b) der Matratzenauflagevorrichtung (30) und des Bettrahmens (20) seitlich über die Lateralseiten des Bettrahmens

(20) hinaus verschiebbar sind, wobei die fußteilseitigen Teile (20b,30b) des Bettrahmens (20) und der Matratzenauflagevorrichtung (30) jeweils insbesondere seitlich verschiebbar aneinander geführt sind.

3. Bett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fußteilseitigen Teile (20b,30b) der Matratzenauflagevorrichtung (30) und des Bettrahmens (20) seitlich über die Lateralseiten des Bettrahmens (20) hinaus um mindestens eine Schwenkachse, die im wesentlichen senkrecht zur vom Bettrahmen (20) aufgespannte Ebene verläuft, verschwenkbar sind.
4. Bett nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fußteilseitigen Teile (20b,30b) der Matratzenauflagevorrichtung (30) und des Bettrahmens (20) jeweils in zwei beidseitig einer in Längsrichtung des Bettrahmens (20) verlaufenden Achsen, insbesondere Mittelachsen in zwei Abschnitte unterteilt sind, die jeweils um eine Schwenkachse verschwenkbar sind.
5. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Untergestell (12) zwischen einer Minimalhöhe und einer Maximalhöhe höhenverstellbar ist und dass die Längsverschiebbarkeit von Bettrahmen (20) und Untergestell (12) bei sich im wesentlichen in Minimalhöhe befindendem Untergestell (12) freigegeben ist und/oder die Höhenverstellbarkeit des Untergestells (12) in der ersten Relativverschiebungsposition von Bettrahmen (20) und Untergestell (12) freigegeben ist und/oder die Höhenverstellung des Untergestells (12) in der zweiten Relativverschiebungsposition von Bettrahmen (20) und Untergestell (12) bis zu einer Höhe geringfügig oberhalb der Minimalhöhe freigegeben ist.
6. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der fußteilseitige Teil (20b) des Bettrahmens (20) gegenüber einem Untergrund, auf den das Untergestell (12) positionierbar ist, abstützbar ist.
7. Bett nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jedem Seitenteil (26) des Bettrahmens (20) zwischen einem fußteilseitigen und einem kopfteilseitigen Abschnitt (26b,26a) des Seitenteils (26) ein Versteifungselement (86) angeordnet ist, das sich beidseitig der Unterteilungsebene (45) erstreckt und in die beiden Abschnitte (26a,26b) jedes Seitenteils (26) eingetaucht ist, wenn Bettrahmen (20) und Untergestell (12) eine andere als die zweite Relativverschiebungsposition einnehmen.
8. Bett nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versteifungselemente (86) in der zweiten Relativverschiebungsposition von Bettrahmen (20)

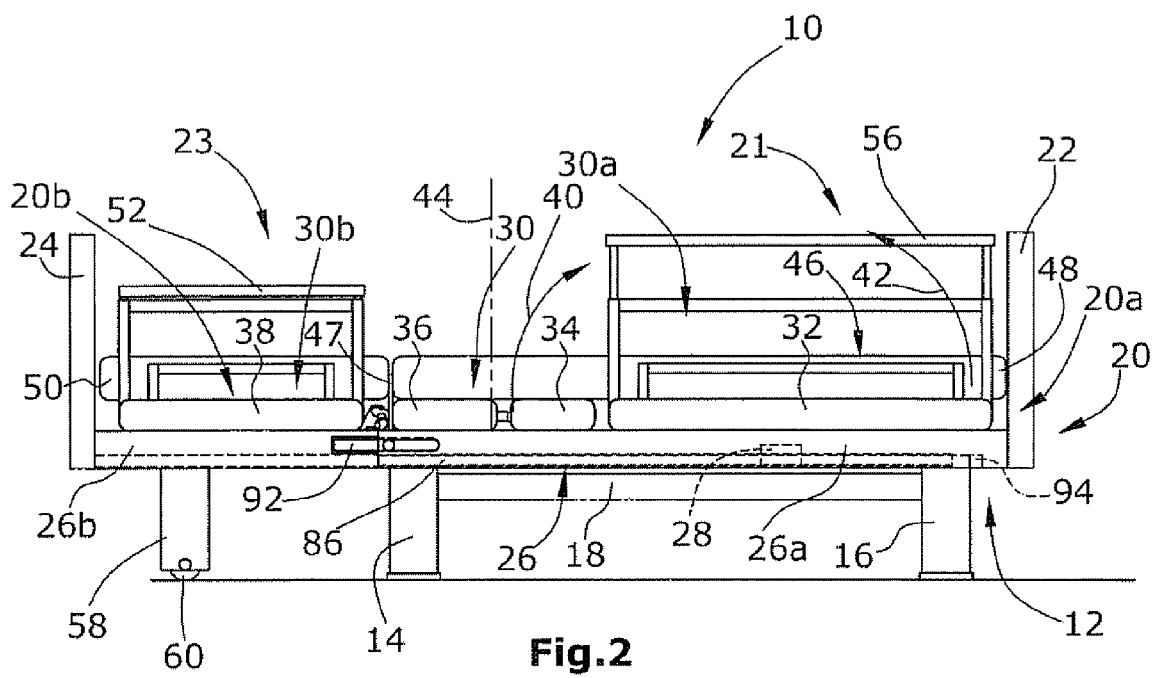
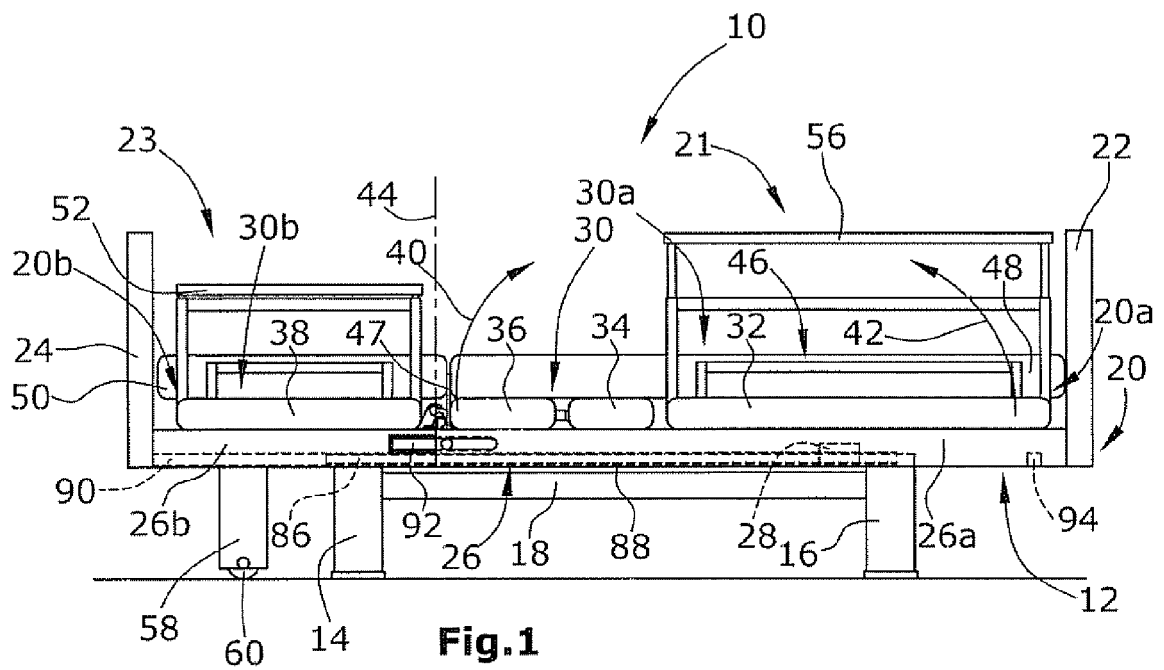
und Untergestell (12) manuell betätigbar und damit bewegbar und in einer anderen als der zweiten Relativverschiebungsposition arretierbar sind oder dass jedes Versteifungselement (86) relativ zum Untergestell (12) feststehend angeordnet ist und automatisch außer Eingriff mit den beiden fußteilseitigen Abschnitten (26b) der Seitenteile (26) des Bettrahmens (20) kommt, wenn Bettrahmen (20) und Untergestell (12) ihre zweite Relativverschiebungsposition einnehmen.

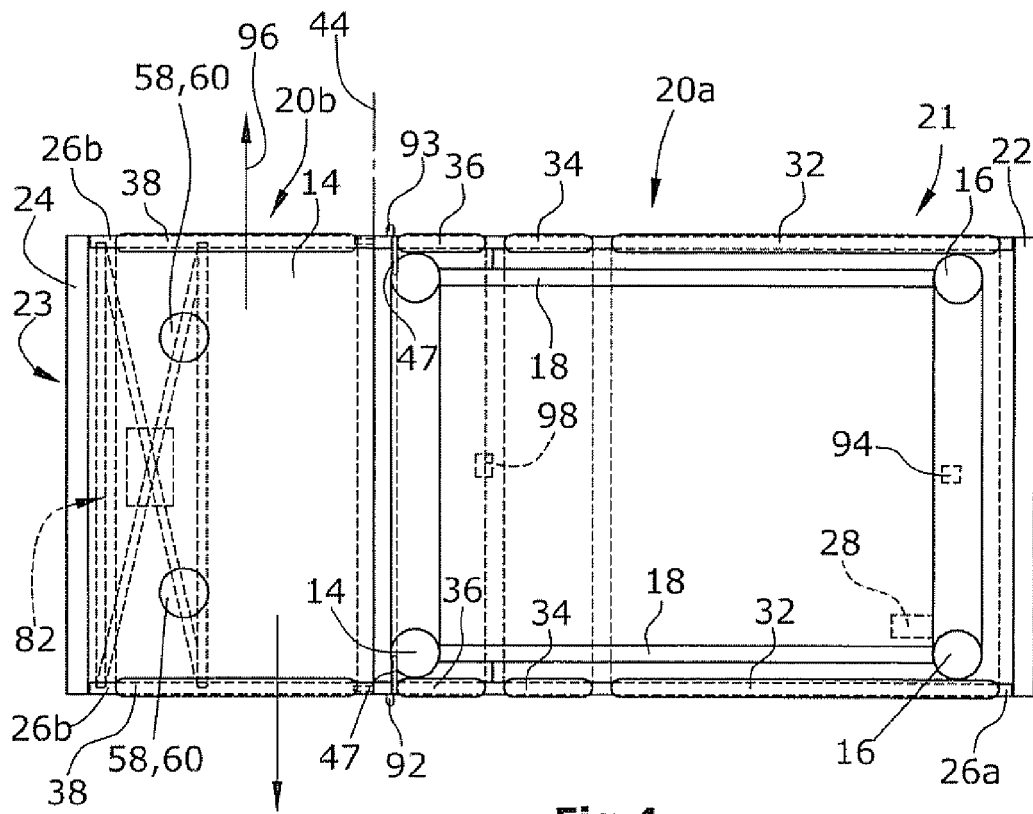
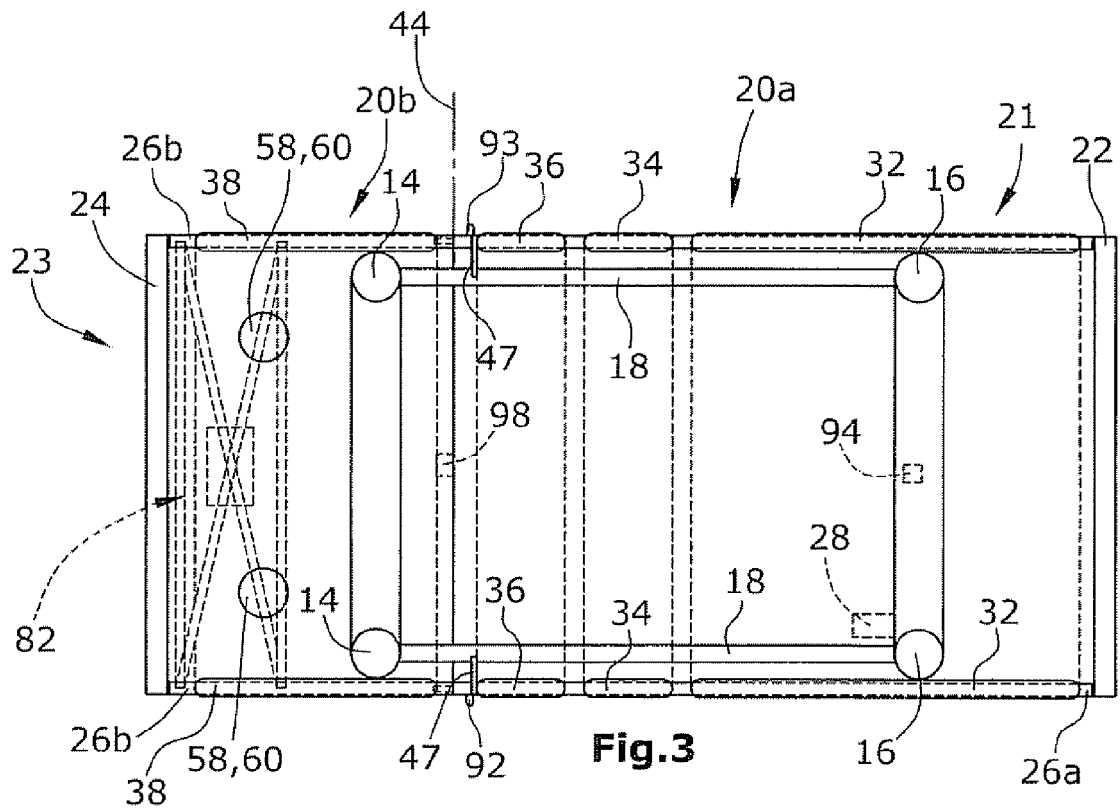
9. Bett nach einem der Ansprüche 7 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versteifungselemente (86) jeweils als Bolzen (84) ausgebildet sind, dass an beiden Abschnitten (26a,26b) jedes Seitenteils (26) des kopfteilseitigen Bettrahmentails (20a) jeweils ein Führungskanal (88) zur Führung des betreffenden Bolzens (84) an dem fußteilseitigen Abschnitt (26b) des Seitenteils (26) ein Aufnahmekanal (90) zur Aufnahme des Bolzens (84) angeordnet ist und dass die Bolzen (84) während der Relativverschiebung von Bettrahmen (20) und Untergestell (12) in den Führungs- und Aufnahmekanälen (88,90) angeordnet sind und sich in der zweiten Relativverschiebungsposition außerhalb der Aufnahmekanäle (90) befinden.
10. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Verriegelungselement (92,93) zur wahlweisen mechanischen Verriegelung der fuß- und kopfteilseitigen Bettrahmentile (20b,20a) zur Verhinderung einer unbeabsichtigten Relativbewegung der fußteilseitigen und kopfteilseitigen Teile (20a,20b,30a,30b) von Bettrahmen (20) und Matratzenauflagevorrichtung (30) bei sich in der zweiten Relativverschiebungsposition befindlichem Bettrahmen (20) und Untergestell (12) angeordnet ist.
11. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterteilungsebene (45) der Matratzenauflagevorrichtung (30) zwischen dem Sitzflächenteil (34,36) und dem Unterschenkelteil (38) verläuft.
12. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sitzflächenteil der Matratzenauflagevorrichtung (30) ein Sitzteil (34) und ein verstellbares Oberschenkelteil (36) aufweist, das zwischen dem Sitzteil (34) und dem Unterschenkelteil (38) angeordnet ist, und dass die Unterteilungsebene (45) der Matratzenauflagevorrichtung (30) zwischen dem Oberschenkelteil (36) und dem Unterschenkelteil (38) verläuft.
13. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die fußteilseitigen Teile (20b, 30b) des Bettrahmens (20) und der Matratzenauf-

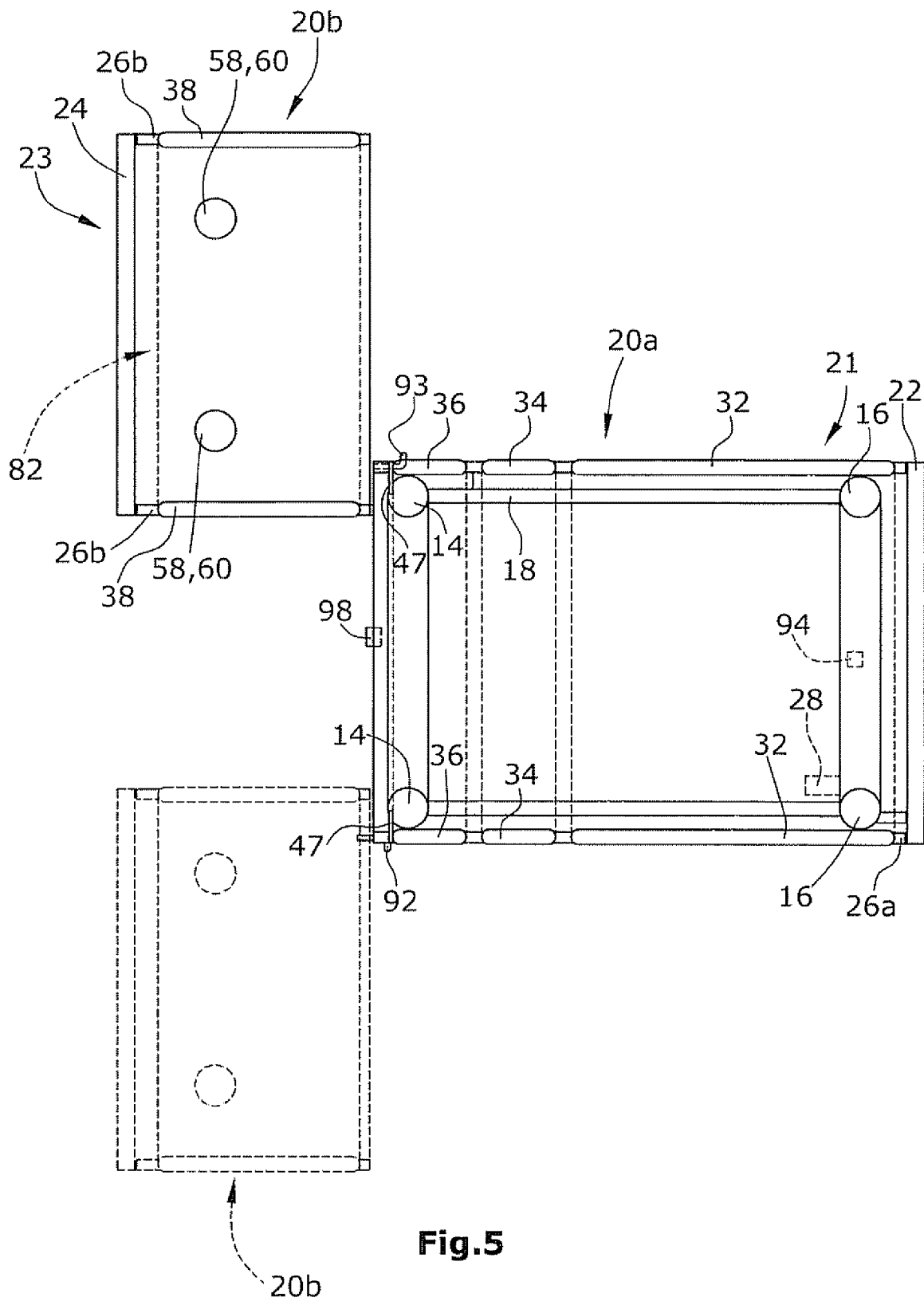
gevorrichtung (30) jeweils mittels Gelenken mit im wesentlichen parallel zu den Unterteilungsebenen (44,45) und quer zur Längsverschiebungsrichtung von Bettrahmen (20) und Untergestell (12) verlaufenden Achsen gelenkig mit ihren zugehörigen kopfteilseitigen Teilen verbunden sind.

14. Bett nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Gelenk einen im wesentlichen C-förmigen Profiltteil (64,72) und einen von diesem aufgenommenen, im wesentlichen zylindrischen Profiltteil (68,74) aufweist, der in dem im wesentlichen C-förmigen Profiltteil (64,72) verschiebbar geführt ist. 5
15. Bett nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Achse des Gelenks zwischen den beiden Teilen (20a,20b) des Bettrahmens (20) oberhalb von dessen Seitenteilen (26) verläuft, 10
16. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der fußteilseitige Teil (30b) der Matratzenauflagevorrichtung (30) mittels einer Stützstellerschere (82) relativ zum fußteilseitigen Teil (20b) des Bettrahmens (20) schrägstellbar ist, wobei die Stützstellerschere (82) zwei quer zu den Seitenteilen (26) des Bettrahmens (20) verlaufende, sich kreuzende Streben aufweist, die an ihren Enden verschiebbar und drehbar mit den fußteilseitigen Teilen (30b,20b) von Matratzenauflagevorrichtung (30) und Bettrahmen (20) verbunden und wahlweise in einer von mehreren sich kreuzenden Schrägstellungen feststellbar sind. 15
17. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Untergestell (12) in seiner zu den Seitenteilen (26) des Bettrahmens (20) parallelen Längserstreckung relativ zum Bettrahmen (20) längenveränderbar ist. 20
18. Bett nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Untergestell (12) an seinem kopfteilseitigen Ende (17) gegen Verschiebungen relativ zum Bettrahmen (20) gesichert mit diesem verbunden und an seinem fußteilseitigen Ende (15) längsverschiebbar mit dem Bettrahmen (20) verbunden ist. 25
19. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Untergestell (12) eine kopfteilseitige und eine fußteilseitige Abstützeinrichtung (14,16) mit auf einem Untergrund positionierbaren unteren Enden und diesen gegenüberliegenden oberen Enden aufweist und dass die kopf- und fußteilseitigen Enden (15,17) des Untergestells (12) durch den Abstand der oberen Enden der kopfteilseitigen und der fußteilseitigen Abstützeinrichtung des Untergestells (12) definiert ist. 30

20. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der fußteilseitige Teil (20b) und der kopfteilseitige Teil (20a) des Bettrahmens (20) durch einen fußteilseitigen Teil (12b) bzw. durch einen kopfteilseitigen Teil (12a) des Untergestells (12) abgestützt sind, wobei Bettrahmen (20) und Untergestell (12) gegen Längsverschiebungen gesichert miteinander verbunden sind und wobei die fußteilseitigen Teile (20b,12b) von Bettrahmen (20) und Untergestell (12) gegenüber den kopfteilseitigen Teilen (20a,12a) von Bettrahmen (20) und Untergestell (12) relativ zueinander bewegbar sind. 35







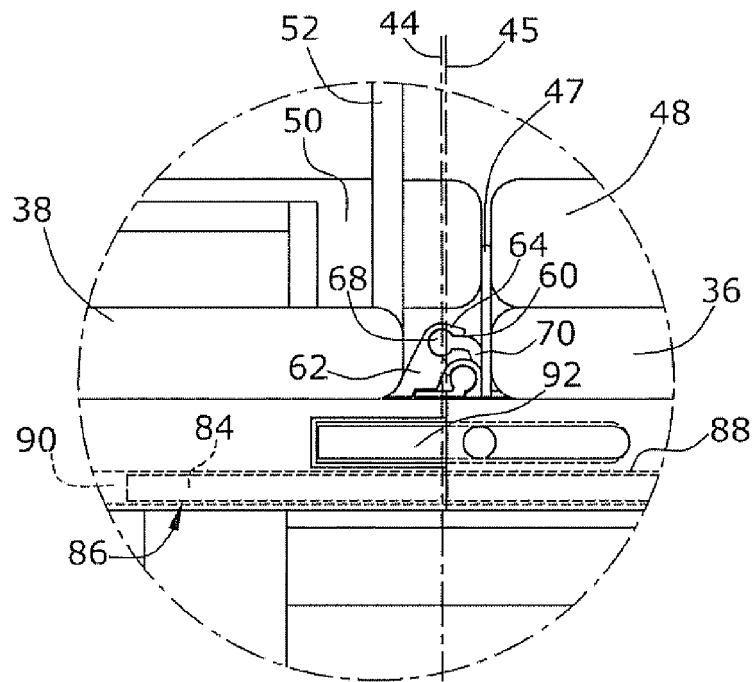


Fig.6

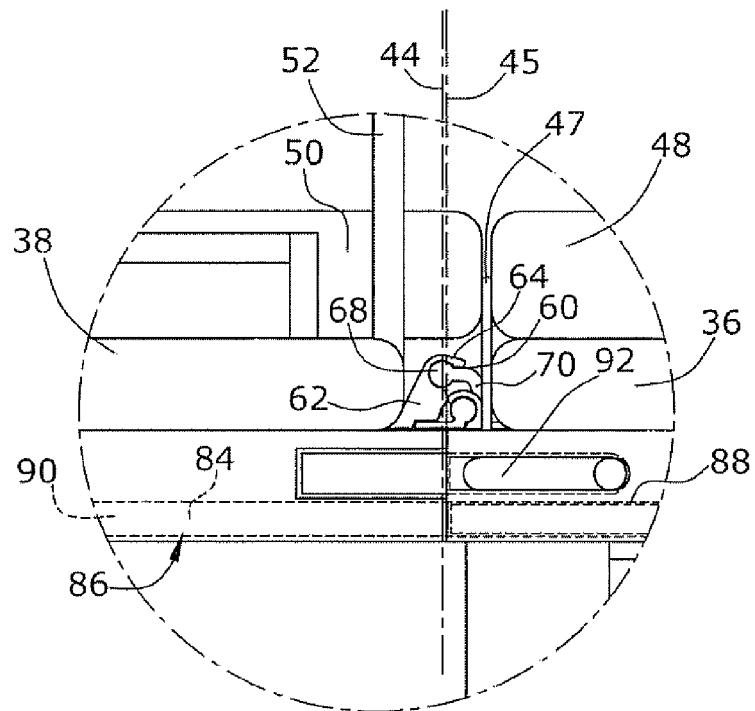
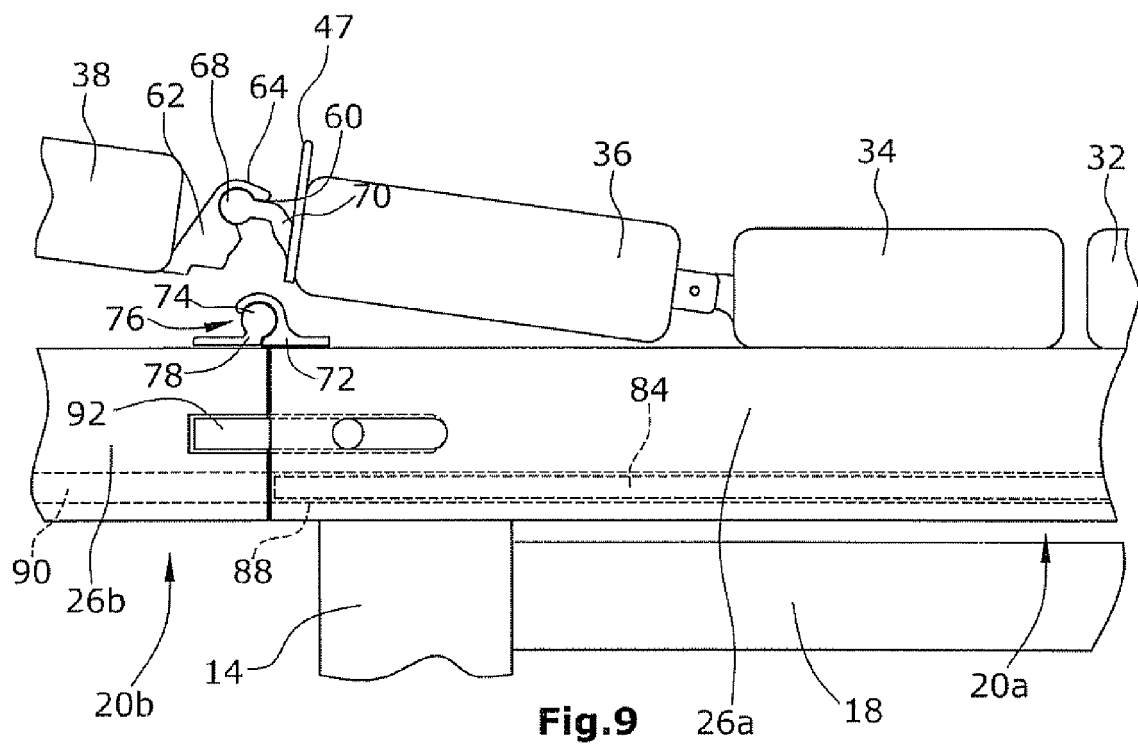
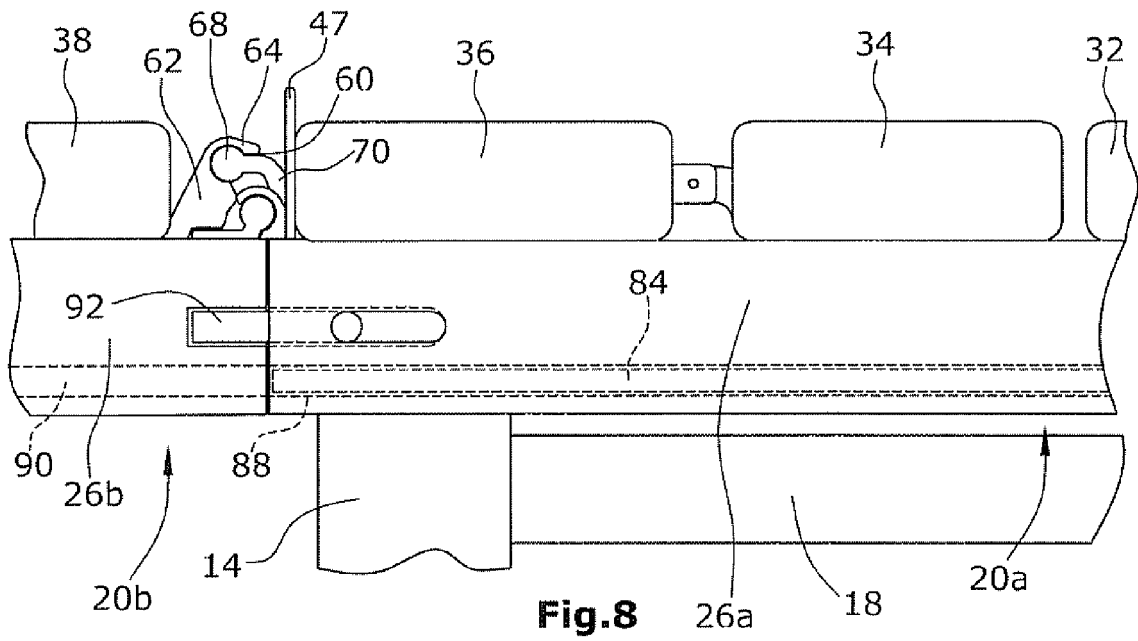


Fig.7



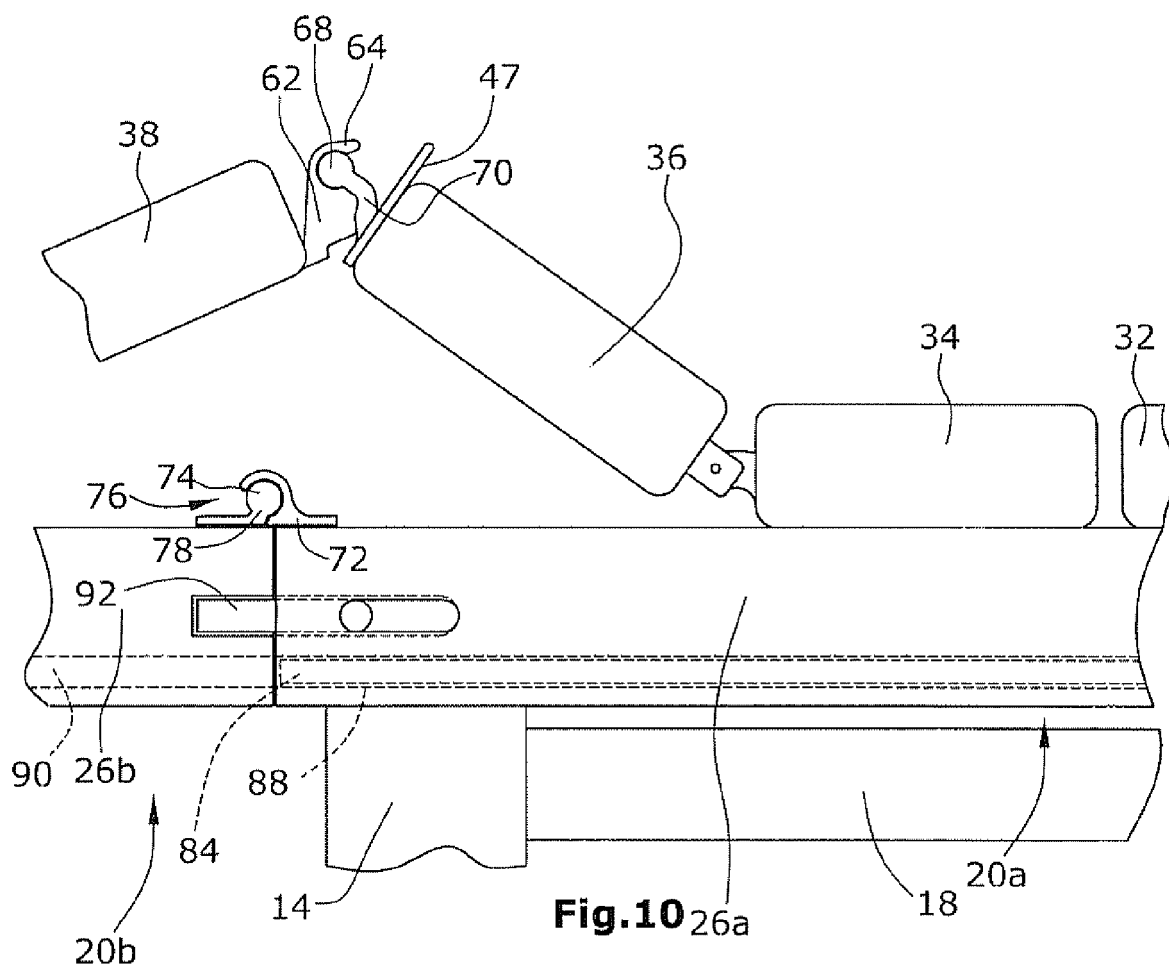
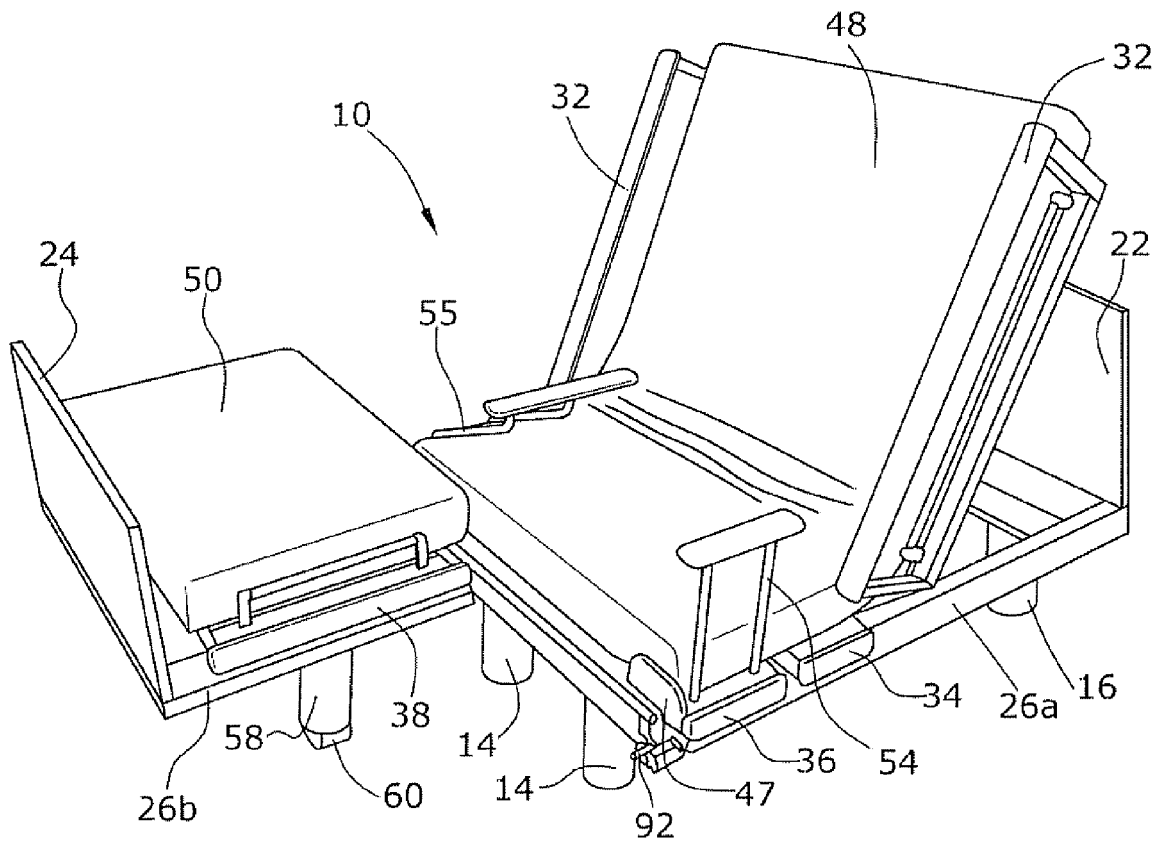
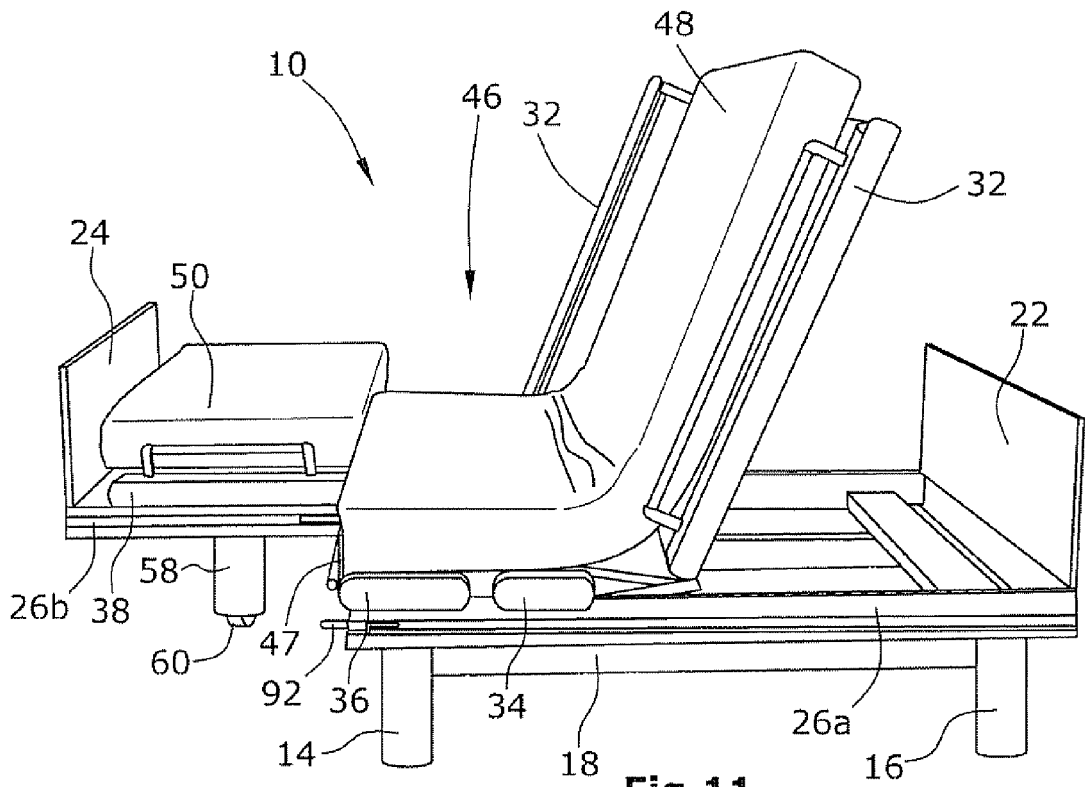
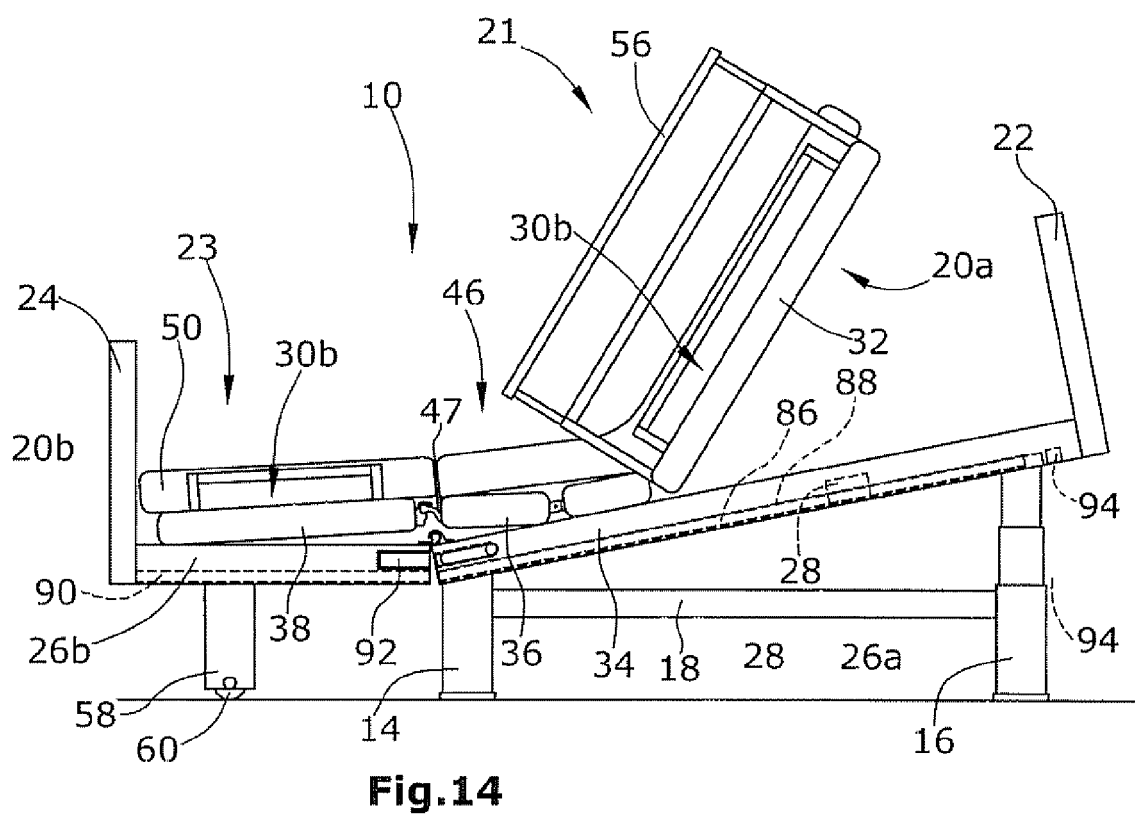
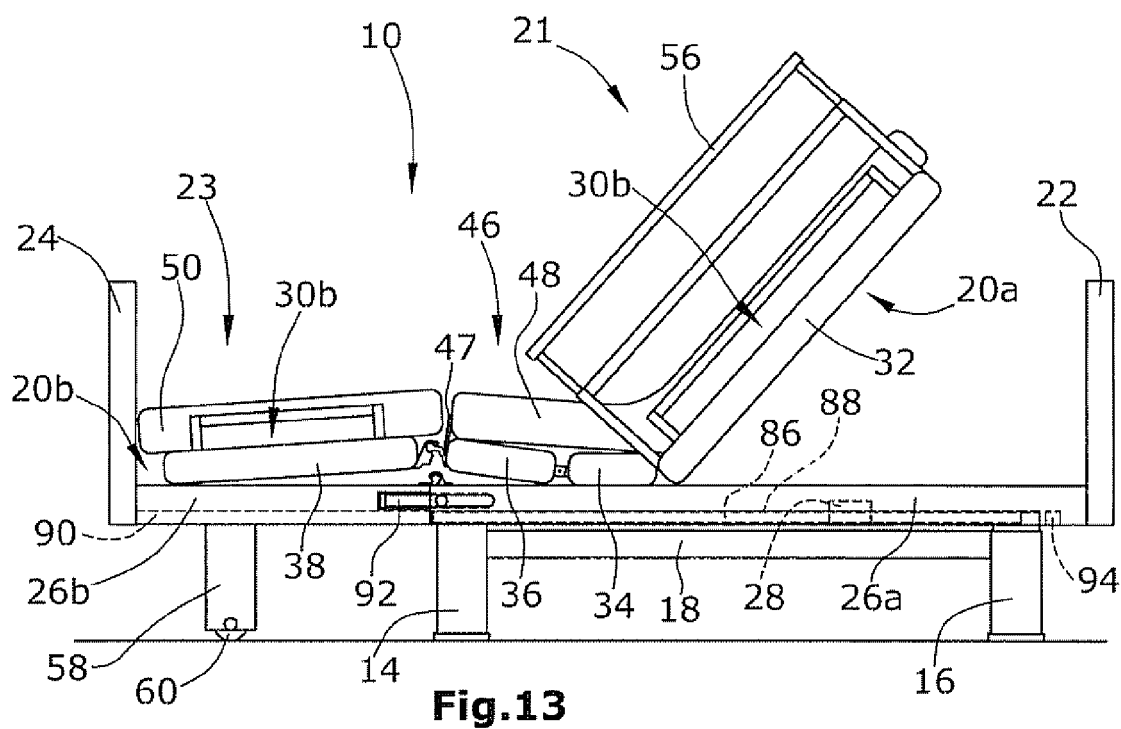


Fig.10





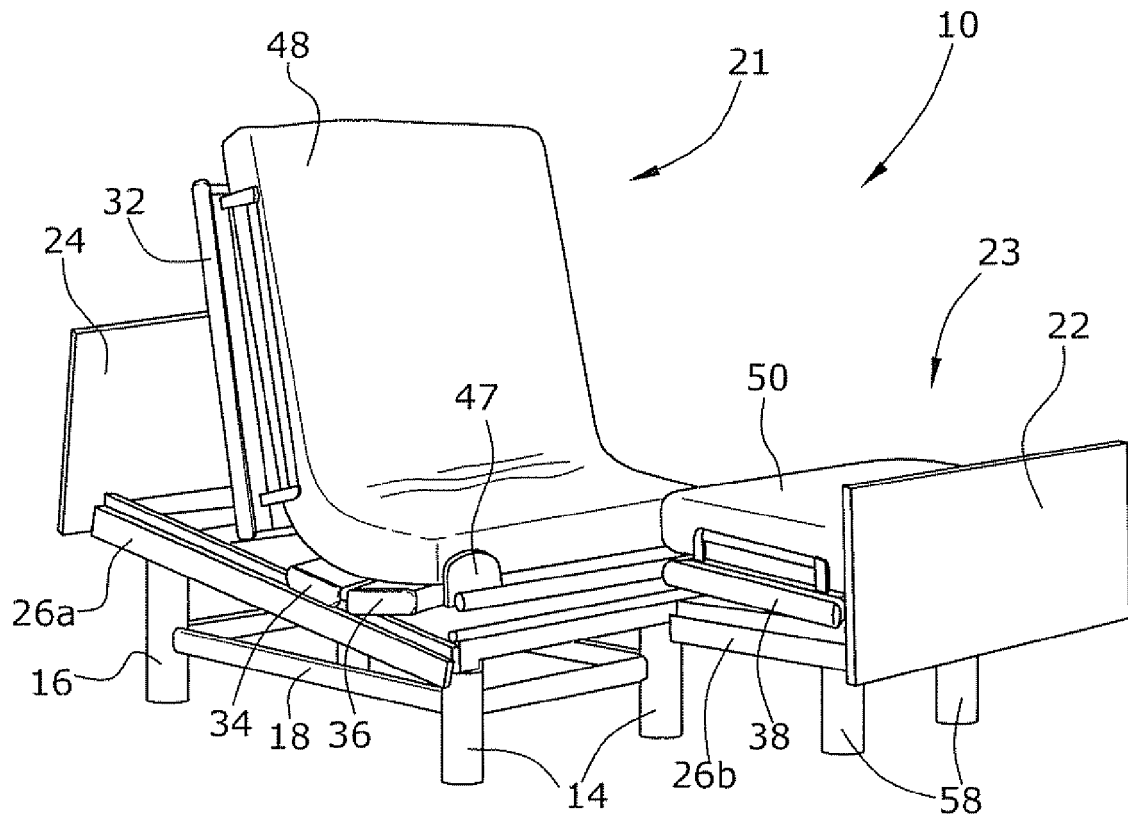
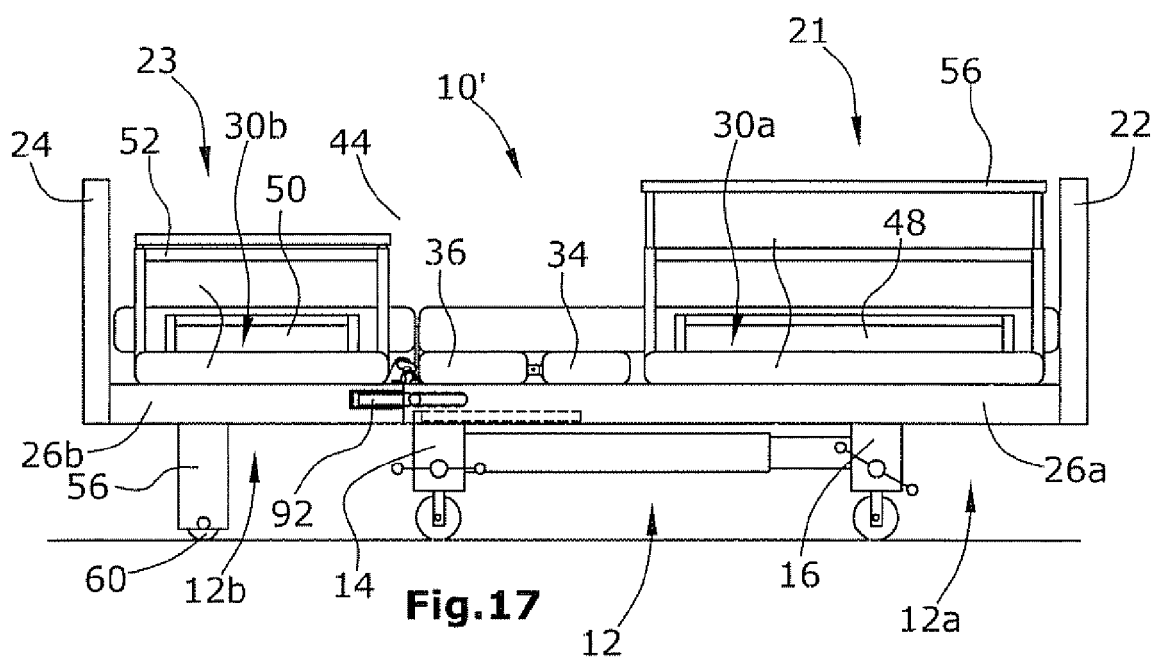
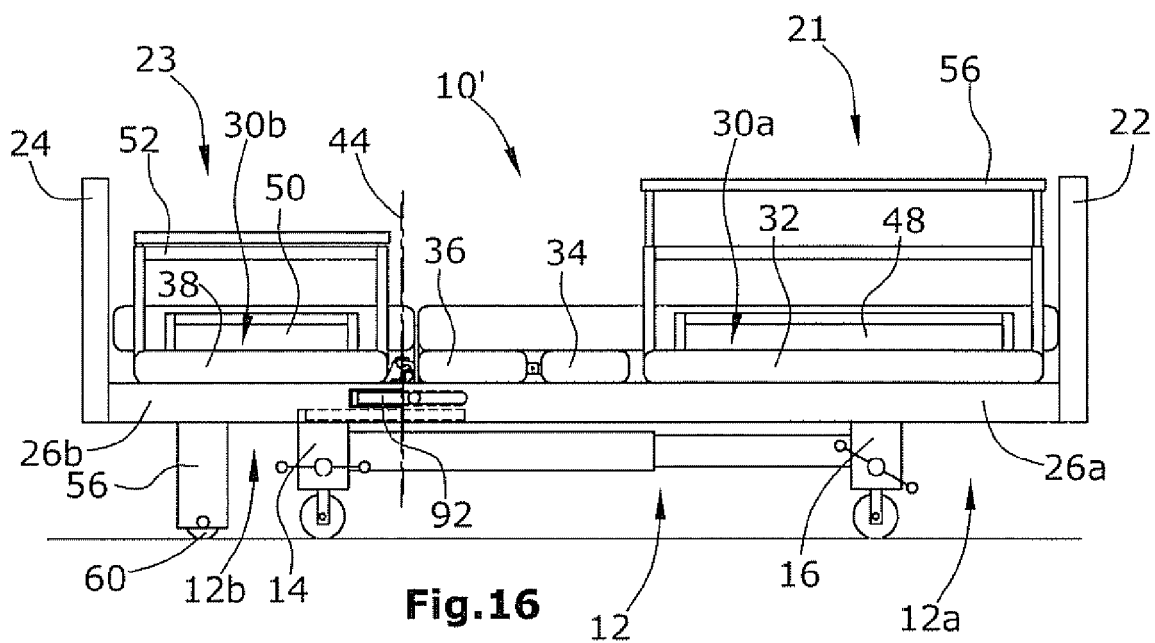


Fig.15



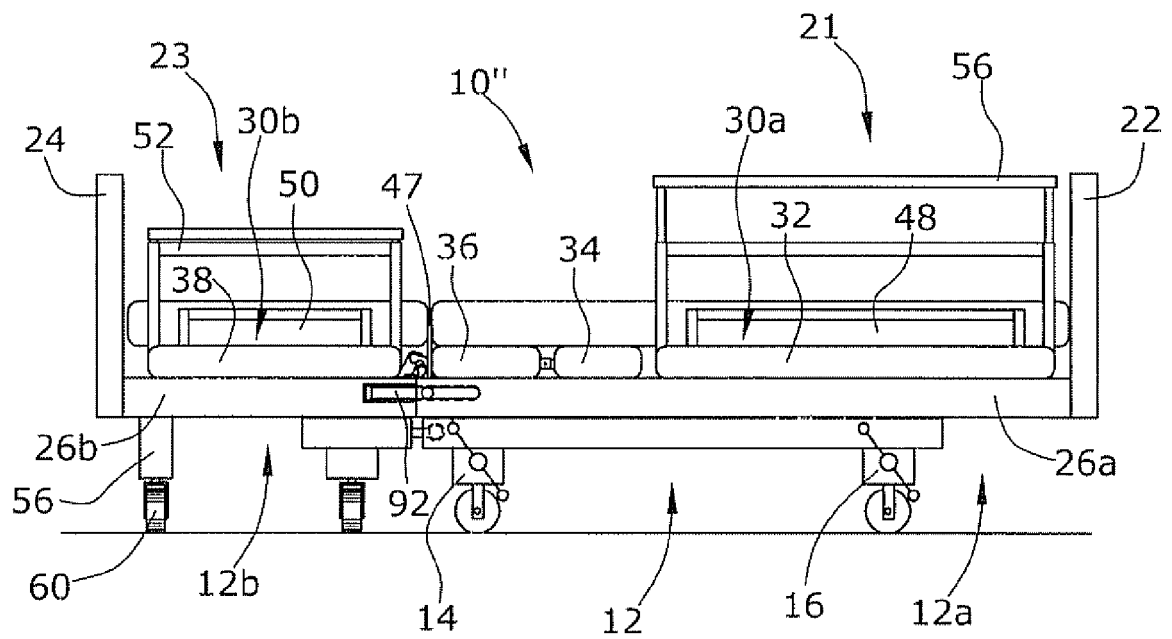


Fig.18

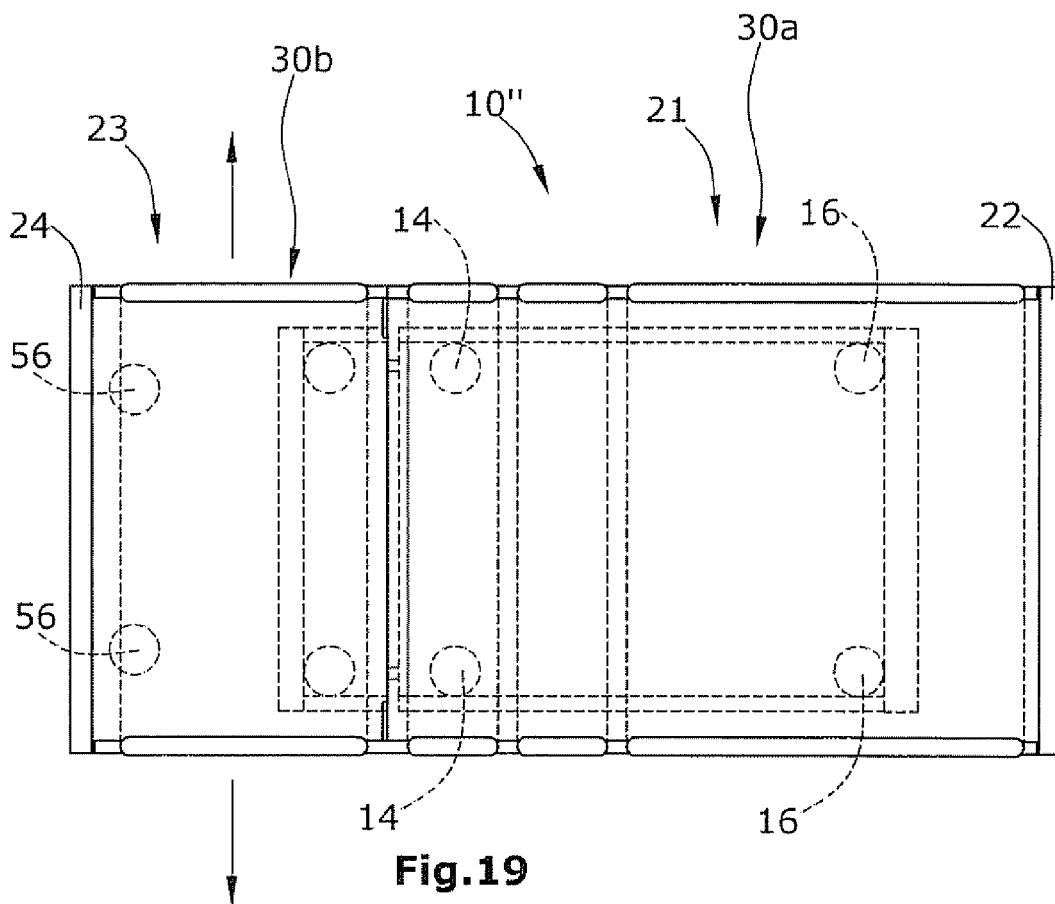


Fig.19



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 08 16 8176

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 03 063329 U (-----) 20. Juni 1991 (1991-06-20)	1,10-13	INV. A61G7/015 A61G7/053 A61G7/16
A	* Abbildungen 1-5 *	5	
X	EP 0 178 951 A (GRANTHAM FREDERICK W) 23. April 1986 (1986-04-23) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 *	1,10,11	
X	WO 2005/027813 A (LEKSVIK ENGINEERING AS [NO]; MALMIN ANDREAS [NO]) 31. März 2005 (2005-03-31) * Seiten 5-7; Abbildungen 1-7 *	1,10,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		14. April 2009	
		Prüfer	
		Birlanga Pérez, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 16 8176

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-04-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 3063329	U	20-06-1991	JP	4000819 Y2	13-01-1992
EP 0178951	A	23-04-1986	US	4787104 A	29-11-1988
WO 2005027813	A	31-03-2005	AU	2003268798 A1	11-04-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 2000042053 A [0004]
- US 20040226093 A [0004]
- WO 2008087288 A [0005]
- WO 2008090278 A [0005]
- WO 2008087289 A [0005]
- DE 288612 A [0005]
- US 4805246 A [0005]
- EP 0744934 B [0006]