



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2012 Patentblatt 2012/42

(51) Int Cl.:
A47C 21/08^(2006.01) A61G 7/05^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11161937.5**

(22) Anmeldetag: **11.04.2011**

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

(71) Anmelder: **Stiegemeyer Pflegemöbel GmbH & Co. KG**
32791 Lage (DE)

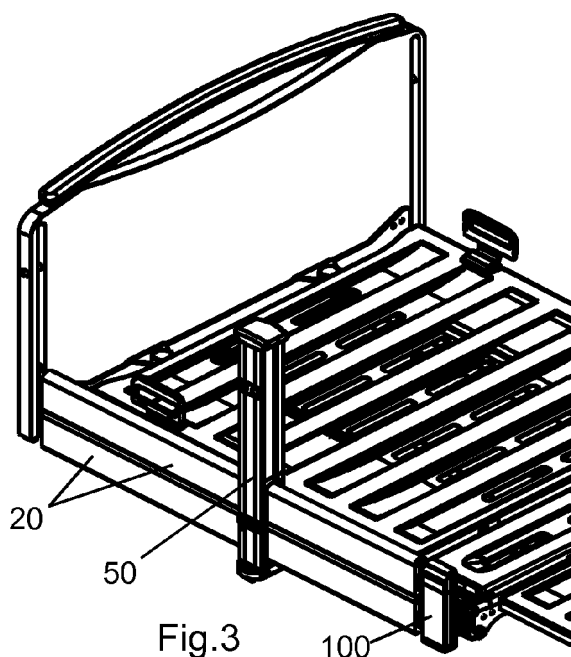
(72) Erfinder:
• **Steuernagel, Olaf**
32105, Bad Salzuflen (DE)
• **Himmelskötter, Frank**
32760, Detmold (DE)
• **Pradel, Benjamin**
32791, Lage (DE)

(74) Vertreter: **Schön, Christoph**
Dr. Schön & Partner
Bavariaring 26
80336 München (DE)

(54) **Bett mit Aussteigeilfe**

(57) Die Erfindung betrifft ein Kranken- und/oder Pflegebett (1) mit einem Mittelpfosten (50) und zumindest einem Längsholm (20) zur Bildung eines Seitengitters, wobei der Mittelpfosten (50) eine Vertikalführung (52) zur vertikalen Führung eines ersten Endes des zumindest

einen Längsholms (20) aufweist, wobei entlang zumindest eines Teils der Längsseite des Bettes (1) eine Gleitführung (80) zur verschiebbaren Führung des Mittelpfostens (50) in Längsrichtung des Kranken- und/oder Pflegebetts (1) vorgesehen ist.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Kranken- und Pflegebett mit einer Aussteigeilfe, welches insbesondere ein Seitengitter umfasst.

[0002] Bei bekannten Kranken- und Pflegebetten werden unterschiedliche Anbauteile verwendet, die dem Patienten das Ein- und Aussteigen aus dem Bett erleichtern. Diese Anbauteile können als ein Pfosten eines Seitengitters ausgeführt sein. So ist bspw. aus DE 20 2006 002 334 U1 ein Bett mit einem Seitengitter bekannt, dessen Mittelpfosten als Aussteigeilfe dienen kann.

[0003] Da ein Mittelpfosten, der in der Mitte der Längsseite des Bettes angeordnet ist, beim Aussteigen aus dem Bett hinderlich sein kann, ist bekannt, dass der Mittelpfosten entnehmbar sein kann. Ein entnommener Mittelpfosten kann aber verloren gehen.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein Bett mit einem Mittelpfosten bereitzustellen, bei dem der Mittelpfosten in unterschiedlichen Positionen verwendbar ist. Die Verwendung soll einfach, bequem und sicher gestaltet sein.

[0005] Diese Aufgabe wird durch das Krankenbett des Anspruchs 1 und die Anbaueinheit des Anspruchs 15 gelöst.

[0006] Erfinderisch wird ein Kranken- und/oder Pflegebetts mit einem Mittelpfosten und zumindest einem Längsholm zur Bildung eines Seitengitters bereitgestellt, wobei der Mittelpfosten eine Vertikalführung zur vertikalen Führung eines ersten Endes des zumindest einen Längsholms aufweist. Entlang zumindest eines Teils der Längsseite des Bettes ist eine Gleitführung zur verschiebbaren Führung des Mittelpfostens in Längsrichtung des Kranken- und/oder Pflegebetts vorgesehen. Der Mittelpfosten muss dabei nicht mittig in Bettlängsrichtung liegen, sondern der Begriff drückt lediglich aus, dass der Pfosten nicht an den Ecken des Bettes liegt bzw. liegen kann und insbesondere von den Ecken einen Abstand von mindestens 30 cm hat. Die Bettlängsrichtung ist die Längsrichtung einer bestimmungsgemäß im Bett liegenden Person. Die Bettquerrichtung ist die horizontale Richtung quer zu der Bettlängsrichtung. Vertikal schließt eine gewisse Neigung von bis ca. 30° zur Vertikalen mit ein. Durch den Mittelpfosten ist es möglich, ein geteiltes Seitengitter zu erhalten, bei dem ein Teil, insbesondere eine Hälfte einer Bettseite geschützt und ein anderer Teil freigegeben ist und durch die Verschiebbarkeit wird es ermöglicht, dass der Mittelpfosten aus dem Mittelbereich schiebend und somit nicht verlierbar entfernt werden kann. Hierdurch wird das Einsteigen in das Bett und das Verlassen des Bettes erleichtert. Der Mittelpfosten kann exakt an die Stelle verschoben werden, bei der er ergonomisch am besten als Ein- und Aussteigeilfe verwendet werden kann. Dabei können auch vom Mittelpfosten zu beiden Seiten ausgehend Längsholme vorgesehen sein, die jeweils an den entsprechenden Ecken des Bettes gelagert sind, so dass sich ein durchgehendes Seitengitter ergibt. Alternativ können die Längs-

holme bspw. 75% der Bettlänge haben und an nur an einer Seite des Mittelpfostens befestigt sein, so dass sich eine entsprechend Teilsicherung ergibt, die dennoch eine ausreichende Sicherung für die im Bett befindlichen Person bedeutet.

[0007] Bevorzugt sind im Bereich des Kopf- und/oder Fußendes des Bettes Führungsbereiche zur vertikalen Führung des zweiten Endes des zumindest einen Längsholms vorgesehen und das Bett umfasst ferner lösbare Verriegelungselemente zum Halten des Längsholms in der geschlossenen Stellung des Seitengitters. Die Führung der Längsholme an beiden Enden ermöglicht einen sicheren Halt der Längsholme und somit des Seitengitters.

[0008] Weiterführend ist der zumindest eine Längsholm nur in einer Mittelstellung des Mittelpfostens in eine das Seitengitter schließende Stellung bringbar. Weiterführend ist der Mittelpfosten nur in der geöffneten Stellung des Seitengitters in eine Außermittigstellung verschiebbar, wobei die Mittelstellung nicht in der Bettmitte sein muss, sondern auch an einer Position sein kann, die einen gewissen Abstand, wie bspw. 30 cm von den Ecken entfernt ist. Die Mittelstellung kann auch als eine definierte Endlagenstellung oder Stellung mit einem Anschlag bezeichnet werden, die von einer Stellung am Ende des Bettes abweicht. Auf diese Weise erzeugt der Längsholm in Verbindung mit dem Mittelpfosten ein stabiles Seitengitter.

[0009] In einer weiteren Ausgestaltung ist das erste Ende des zumindest einen Längsholms in der geöffneten Stellung des Seitengitters in einer Vertikalführung eines Pfostenstumpfes geführt und gelagert und insbesondere ist die Vertikalführung des Pfostenstumpfes kollinear zu der Vertikalführung des Mittelpfostens in der Stellung, bei der das Seitengitter schließbar ist. Wenn der Längsholm in der Vertikalführung des Mittelpfostens geführt ist, bedeutet dies, dass der Mittelpfosten nicht aus einer Mittelposition heraus verschiebbar ist. So wird der Mittelpfosten praktisch in einen verschiebbaren oberen Teil und einen feststehenden Teil, nämlich dem Pfostenstumpf, geteilt und während dem Verschieben wird das erste Ende des Längsholms im Pfostenstumpf gehalten.

[0010] Weiterführend sind Haltemittel oder Formschlussmittel vorgesehen, um im Zustand einer Außermittigstellung des Mittelpfostens das erste Ende des zumindest einen Längsholms in der das Seitengitter öffnenden Stellung zu halten. Dabei wird das erste Ende der Längsholme in dem Pfostenstumpf gehalten. Dies kann über einen Formschluss, wie eine Abdeckung oder einen Riegel oder einen Kraftschluss wie ein Einklemmen geschehen. So kann der Anwender nicht das erste Ende des Längsholms anheben, wenn der Mittelpfosten nicht in seiner Mittelposition befindlich ist, was über den sich ergebenden Hebelarm unzulässig hohe (Biege-) Kräfte an dem zweiten Ende des Längsholms bewirken würde. Bei einer Abdeckung wird die Vertikalführung des Pfostenstumpfes abgedeckt, so dass der Anwender die Mechanik nicht sehen kann und diese auch durch Fremd-

körper nicht gestört werden kann.

[0011] Insbesondere ist eine Steuerung zur automatischen Aktivierung oder Deaktivierung der Haltemittel oder der Formschlussmittel bei einer Verschiebebewegung des Mittelpfostens aus oder in seine Mittelstellung vorgesehen. Da die Deaktivierung der Haltemittel durch die Bewegung des Mittelpfostens bewirkt wird, ist sichergestellt, dass stets der zumindest eine Längsholm freigegeben ist, wenn der Mittelpfosten sich in seiner Mittelposition befindet, bei der er direkt über dem Pfostenstumpf liegt.

[0012] Bevorzugt sind Halte- oder Rastmittel vorgesehen, um beim Zustand des Seitengitters in seiner geöffneten Stellung den Mittelpfosten in einer definierten Stellung, vorzugsweise der Mittelstellung, zu halten. So kann der Mittelpfosten gut als eine Ein- und Aussteigehilfe genutzt werden, da er nicht in der Längsführung wegrutschen kann.

[0013] Weiterführend sind die Halte- oder Rastmittel zum Halten des Mittelpfostens in seiner Mittelstellung durch einen manuellen Betätiger aktivier- und deaktivierbar. Durch die manuelle Aktivierung der Halte- oder Rastmittel wird sichergestellt, dass der Mittelpfosten sich dann nicht verschieben kann, wenn er als Ein- und Aussteigehilfe genutzt werden soll.

[0014] Entsprechend halten die Halte- oder Rastmittel den Mittelpfosten in einer definierten Mittelstellung und in einer weiteren definierten, von der Mittelstellung abweichenden Position. So kann der Mittelpfosten verschiebesicher an der Position der Bettlängsseite befestigt werden, wo er aus ergonomischer Sicht am besten als Ein- und Aussteigehilfe nutzbar ist.

[0015] Auch kann die Befestigung der Gleitführung und/oder eines Pfostenstumpfes an einer Längsseite des Bettes vorgesehen sein, wobei ein Halteelement im Wesentlichen an einer Ecke des Bettes angeordnet ist und ein weiteres Halteelement mindestens 50 cm von den Ecken des Bettes entfernt ist. So ist das Seitengitter stabil am Bettrahmen befestigt und es kann optional auch nachträglich angebracht werden.

[0016] Bevorzugt weist das Seitengitter zumindest zwei Längsholme auf, die in der geschlossenen Stellung des Seitengitters insbesondere einen vertikalen Parallelversatz zueinander aufweisen. Durch zwei Längsholme ergibt sich ein Seitengitter einer ausreichenden Höhe, um eine im Bett befindliche Person gut gegen das Herausfallen zu schützen. Dabei können die Längsholme auch leichten seitlichen Versatz in Bettquerrichtung haben. Das heißt, die Längsholme können in der geöffneten Stellung des Seitengitters entweder übereinander oder zumindest teilweise neben einander liegen.

[0017] Weiterführend ist der Mittelpfosten nicht ohne Einsatz von Werkzeug dem Bett manuell entnehmbar. So kann er beim normalen Einsatz nicht verloren gehen.

[0018] Bevorzugt ist für den Mittelpfosten eine Mittelstellung definiert, bei der das Seitengitter schließbar ist, und diese Mittelstellung liegt in einem Bereich, der von dem Kopf- und Fußende jeweils 50 cm beabstandet ist.

[0019] Auch ist bevorzugt der Mittelpfosten von der Mittelstellung, bei der das Seitengitter schließbar ist, nur in eine Richtung, also abhängig von der konkreten Ausführungsform nur in Richtung des Kopfendes oder des Fußendes des Bettes, verschiebbar. Diese Wegbegrenzung erleichtert das Verschieben des Mittelpfostens zurück in die Mittelposition, da der Weg durch den entsprechenden Anschlag begrenzt wird.

[0020] Bevorzugt umfasst die Lagerung des Mittelpfostens in der Gleitführung ein Gleitlager mit drei Lagerbereichen, die um einen Teil der Gleitführung etwa um 120° umlaufend versetzt angeordnet sind und wobei das Gleitspiel der drei Lagerbereiche über ein Spannelement an einem der Lagerbereiche einstellbar ist. Hierdurch wird eine einfache Einstellung realisiert und das Gleitspiel der aller drei Lagerbereiche ist automatisch gleich groß. Weiterführend ist bei einem Anbauteil für ein Kranken- und Pflegebett der Mittelpfosten gegen die Gleitführung verschiebbar gelagert, und der Mittelpfosten endet im Anbauzustand der Anbaueinheit an ein Kranken- oder Pflegebett mehr als 20 cm oberhalb der Matratzenoberseite und ist geeignet, als Stütze beim Einsteigen und Verlassen des Bettes zu dienen. Hierdurch wird mit einfachen Mitteln ein verschiebbarer Haltepfosten zum Ein- und Aussteigen aus dem Bett geschaffen.

[0021] Darüber hinausgehend weist bevorzugt eine Anbaueinheit zum Anbau an ein Kranken- und Pflegebett eine Gleitführung zum Anbau in Bettlängsrichtung an das Bett und einen Mittelpfosten und zumindest einem Längsholm zur Bildung eines Seitengitters auf, wobei der Mittelpfosten eine Führung zur Führung eines ersten Endes des zumindest einen Längsholms senkrecht zur Längsholmlängsrichtung aufweist, wobei die Gleitführung eingerichtet ist, den Mittelpfosten in der Längsholmlängsrichtung verschiebbar zu führen.

[0022] Nachfolgend wird eine bevorzugte Ausführungsform anhand von Figuren beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Teils eines Krankenbettes mit einem Seitengitter in seiner geschlossenen Stellung,

Fig. 2 die Ansicht der Fig. 1 mit dem Seitengitter in der geöffneten Stellung und dem Mittelpfosten in seiner Mittelstellung,

Fig. 3 die Ansicht des Bettes mit dem Mittelpfosten in einer Außermittigstellung,

Fig. 4 eine Prinzipskizze des Querschnitts durch den Mittelpfosten mit der Lagerung eines Längsholms,

Fig. 5 einen horizontalen Schnitt durch den Pfostenstumpf,

Fig. 6 einen vertikalen Schnitt in der Bettquerrichtung durch den Pfostenstumpf und den Mittel-

pfofen,

- Fig. 7 ein Detail des Pfostenstumpfes mit der Schwenklappe in der abdeckenden Stellung,
- Fig. 8 das Detail der Pfostenverriegelung als Teil des Schnitts der Fig. 6,
- Fig. 9 einen vertikalen Schnitt in Bettlängsrichtung durch den Mechanismus der Schwenklappe und
- Fig. 10 das Detail der Fig. 8 in einer perspektivischen Ansicht.

[0023] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Teils eines Kranken- und Pflegebetts 1 mit einer Matratzenauflage 8 zur Auflage einer Matratze und mit einem Kopfende 2. Aus Gründen der Übersichtlichkeit zeigt Fig. 1 nicht das Fußende des Bettes, welches sich auf der dem Kopfende gegenüberliegenden Seite befindet und ferner nicht das Bettgestell, an welchem das Kopfende, Fußende und die Matratzenauflage befestigt sind und welches üblicherweise Räder zum Verschieben des Bettes aufweist und höhenverstellbar ist.

[0024] Damit bettlägerige Personen nicht aus dem Bett fallen können, ist es üblich an den Längsseiten des Bettes Seitengitter zu verwenden. Fig. 1 zeigt ein geteiltes kopfseitiges Seitengitter, welches sich nicht über die gesamte Längsseite des Bettes erstreckt, sondern nur auf der rechten Bettseite im Kopf- und Oberkörperbereich einer liegenden Person. Das gezeigte Seitengitter umfasst zwei Längsholme 20, die zum einen über eine kopfseitige Vertikalführung 7 des Kopfendes 2 geführt werden und ferner über eine Vertikalführung 52 des Mittelpfostens 50. Der Mittelpfosten 50 umfasst ferner eine zweite Vertikalführung 52' (siehe Fig. 4), über welche weitere Längsholme geführt werden können, die baugleich zu den Längsholmen 20 sind und die in (nicht dargestellten) Führungen des Fußendes des Bettes geführt werden. Auf diese Weise kann mit beiden Seitengittern die komplette Längsseite des Bettes gesichert werden. An der anderen Längsseite des Bettes können identische Seitengitterbaugruppen angeordnet sein.

[0025] Ein Vorteil des geteilten Seitengitters ist, dass wahlweise ein Abschnitt der Bettlängsseite geschützt und ein anderer freigegeben ist, so dass für eine im Bett befindliche Person zum einen ein ausreichender Schutz gegen das Herausfallen besteht und zum anderen die Person das Bett über den freigegebenen Bereich verlassen kann.

[0026] Vorliegend wird für den Pfosten 50 der Begriff Mittelpfosten gewählt. Dies bedeutet aber nicht, dass er sich gemäß Fig. 1 in der Mitte des Bettes befinden muss. So können die Längsholme 20 deutlich kürzer oder länger als die Hälfte der Bettlänge sein, so dass bspw. 3/4 der Seitenlänge des Bettes durch ein Seitengitter abgedeckt wird. In einem derartigen Fall kann ggf. auf ein

zweites Seitengitter auf der gleichen Seite des Bettes verzichtet werden. Im Allgemeinen wird vorliegend unter einem Mittelpfosten ein Pfosten verstanden, der nicht in die Kopf- und Fußenden integriert ist und der in der Position des geschlossenen Seitengitters einen Abstand zu den Kopf- und Fußenden von mindestens 50 cm aufweist.

[0027] Fig. 2 zeigt das Seitengitter in seiner geöffneten Stellung, bei der die Längsholme 20 abgesenkt sind und sich etwa auf der Höhe der Matratzenauflage oder etwas darüber befinden. Insbesondere liegt die Oberkante der Längsholme aber unterhalb einer (nicht dargestellten) auf der Matratzenauflage aufliegenden Matratze, um so zu verhindern, dass eine auf der Bettkante sitzende Person mit den Oberschenkeln in störenden Kontakt zu den Längsholmen kommt. Der Mittelpfosten 50 befindet sich hier in seiner Mittelstellung, welches die Stellung ist, bei der das Seitengitter geschlossen werden kann.

[0028] Im Unterschied zu Fig. 2 zeigt Fig. 3 den Mittelpfosten 50 in einer Außermittigstellung. Der Mittelpfosten ist nämlich bei dem geöffneten Seitengitter von seiner Mittelstellung in Richtung des Kopfendes so weit verschiebbar, dass er praktisch in Kontakt zu dem Kopfende kommt und so wird die gesamte Längsseite des Bettes freigegeben. In der in Fig. 3 gezeigten Lage kann der Mittelpfosten als Aussteigeilfe dienen. Er ist nämlich in etwa auf der Höhe des Oberkörpers einer liegenden Person. Diese kann sich mit dem Gesäß als Drehpunkt so drehen, dass die Füße seitlich aus dem Bett ragen und durch ein Ziehen, bzw. Festhalten am Mittelpfosten kann die Person das Bett sicher verlassen oder besteigen. Alternativ zur Verschiebbarkeit in Richtung des Kopfendes kann die Gleitführung des Mittelpfostens auch so gestaltet sein, dass er zum Fußende des Bettes verschiebbar ist.

[0029] Fig. 4 zeigt die Befestigung eines Längsholms 20 in dem Mittelpfosten 50 über die Vertikalführung 52, in welcher ein Nutenstein 24 geführt wird, der schwenkbar mit dem Längenausgleich 22 verbunden ist. Der Längenausgleich 22 ist axial verschiebbar in dem Hohlprofil des Längsholms 20 gelagert und verhindert ein Verkippen bei einer schrägen Ausrichtung des Längsholms 20. Eine vergleichbare Lagerung ist auch an dem zweiten, also dem kopfendseitigen Ende des Längsholms 20 vorgesehen. Im Nutenstein 24 sind zwei Kerben 26 vorgesehen, in welchen ein nicht dargestellter Drahtbügel mit parallelen Armen von ca. 25 cm Länge geführt werden kann. Der Drahtbügel wird so durch die Kerben 26 zweier übereinanderliegender Längenausgleiche 22 geführt, dass durch ein Anheben des oberen Längsholms 20 der untere Längsholm 20 in einen definierten maximalen Abstand dazu gehalten wird. Nicht dargestellte Lagebegrenzungen stellen sicher, dass der untere Längsholm nicht über die in Fig. 1 gezeigte Lage hinaus angehoben werden kann. Wenn der Anwender die Längsholme angehoben hat und so das Seitengitter in der geschlossenen Position ist, sorgen in den Führungen 7 und 54 integrierte Verriegelungselemente dafür, dass die Holme

nicht wieder herunterfallen. Durch Drücken auf die Entriegelungsknöpfe 5 und 54 kann der Anwender, die Längsholme wieder freigegeben werden und das Seitengitter öffnen.

[0030] Fig. 6 zeigt einen vertikalen Schnitt durch den Mittelpfosten 50, den Pfostenstumpf 100 und die Gleitführung 80, die über Haltearme 11 und 12 (siehe Fig. 1) an dem Rahmen des Bettes befestigt ist. Die Gleitführung 80 hat einen unteren Bereich 82, der eine zu ca. 280° zylindrisch umlaufende Außenkontur aufweist und ferner eine nach oben weisenden steg- oder auslegerartige Verlängerung 84. Die Gleitführung 80 ist als ein Gleitlager in einer entsprechenden Aufnahme des Mittelpfostens 50 aufgenommen, wobei die Gleitflächen mit Kunststoff-, insbesondere PTFE-, Gleitelementen 81 und 86 ausgekleidet sind. Dabei hat das untere Gleitelement 86 als eine Folie eine Länge, die der Breite des Mittelpfostens entspricht und eine ausreichende Breite, um die zylindrische Außenkontur zu ca. 270° zu umkleiden und ferner drei verdickte Stellen 86a, 86b und 86c, die sich in Längsrichtung erstrecken und als Gleitflächen wirken und um jeweils 120° winkelfersetzt auf der Außenkontur aufliegen. Ferner ist zumindest eine, vorzugsweise zwei Madenschrauben 87 zur Einstellung der Lage einer der verdickten Stellen 86c bezüglich der Außenkontur vorgesehen. Hierdurch lässt sich das Lagerspiel in allen drei Gleitflächen einstellen. Durch ein Gleiten des Mittelpfostens 50 entlang der Gleitführung 80 kann der Mittelpfosten verschoben werden.

[0031] Diese Verschiebbarkeit ist auch im Schnitt D-D der Fig. 5 ersichtlich. Hier befindet sich der Mittelpfosten 50 in seiner Mittelstellung und ein Anschlag 51, der an dem Pfostenstumpf 100 angeordnet ist, sorgt dafür, dass der Mittelpfosten 50 nicht weiter nach rechts, sondern aus dieser Position lediglich nach links verschoben werden kann.

[0032] Der Schnitt der Fig. 6 zeigt, dass der Mittelpfosten 50 ferner eine umlaufend geschlossene Kammer aufweist, in welcher Pfostenstumpf 100 praktisch komplett aufgenommen ist. Dabei ist der Pfostenstumpf 100 über seinen Ausleger 105 (Fig. 5) mittels einer Verschraubung an der Gleitführung 80 und somit über den mittleren Haltearm 12 an dem Rahmen des Bettes befestigt. Am Bett können Befestigungspunkte für die Haltearme 11 und 12 derart vorgesehen sein, dass die Gleitführung nach Wunsch des Kunden wahlweise kopfendseitig oder fußendseitig angebracht und diese Anordnung auch nachträglich verändert werden kann.

[0033] In der Mittelstellung des Mittelpfostens 50 liegen Vertikalführungen 152 des Pfostenstumpfes 100 und die Vertikalführungen 52, 52' des Mittelpfostens in direkter Verlängerung zueinander. Auch weisen sie den gleichen Querschnitt auf, so dass die Nutensteine 24 der Längsholme wie in einer einzigen kontinuierlichen Führung bewegt werden können. Wenn die Längsholme über die Vertikalführung 52 des Mittelpfostens 50 geführt werden, ist dieser selbst nicht verschiebbar. Wenn die Längsholme komplett abgesenkt sind und über die Vertikalführung

152 des Pfostenstumpfes 100 gelagert sind, so behindern sie nicht die Bewegbarkeit des Mittelpfostens, da der Querschnitt der abgesenkten Längsholme 20 dem Querschnitt des Pfostenstumpfes entspricht (siehe Fig. 3) Der Mittelpfosten kann somit, wie bereits beschrieben, in Richtung des Kopfendes 2 des Bettes 1 verschoben werden.

[0034] Da gewünscht wird, dass der Mittelpfosten als eine Hilfe zum Ein- und Aussteigen aus dem Bett zuverlässig verwendet werden kann, ist eine Pfostenverriegelung vorgesehen, die sicherstellt, dass der Mittelpfosten unabhängig von den Längsholmen 20 in der Mittelstellung gehalten wird. Die Mittelstellung muss nicht in der Mitte des Bettes liegen. Der Mittelpfosten 50 umfasst zur Pfostenverriegelung ein Griffstück 97, das entlang einer Drehachse 98 drehbar ist. Das Griffstück 97 dient ferner als ein exzentrisches Lager 97b für einen Drahtbügel 96. So ist gemäß Fig. 8 der Abstand der Drehachse 98 zum Exzenter nach oben kleiner als nach unten und eine Drehung am Griffstück 97 sorgt dafür, dass der Drahtbügel 96 angehoben wird. Der Drahtbügel 96 ist über ein Klemmstück 95 mit einem gewissen Schwenkspiel an der Wippe 94 befestigt, die über eine im Mittelpfosten gelagerte Schwenkachse 92 schwenkbar ist. So bewirkt das Anheben des Drahtbügels ein Absenken eines Riegelbolzens 90, der am zweiten Arm der Wippe 94 leicht schwenkbar gelagert angeordnet ist. In der Darstellung der Fig. 6 greift der Riegelbolzen 90, der in dem Mittelpfosten 50 geführt ist, mit seinem Ende in eine Bohrung 89 des unteren Bereichs der Gleitführung und behindert so das Verschieben des Mittelpfostens in Bettlängsrichtung. Über eine Betätigung des Griffstücks 97 wird der Riegelbolzen aus der Bohrung 89 gezogen und die Verschiebbarkeit des Mittelpfostens freigegeben.

[0035] Auch andere definierte Lagen für den Mittelpfosten sind vorteilhaft, wie z.B. bei etwa einem Abstand von einem Drittel der Bettlänge +/- 20% von dem Kopfende 2, da sich diese Stellung für das Ein- und Aussteigen als besonders hilfreich gezeigt hat. Diese Lagen werden durch weitere Bohrungen in der Gleitführung 80 erzielt, die gegen die Bohrungen 89 in Bettlängsrichtung versetzt sind. Auch kann der Mittelpfosten als ein Pfosten für z.B. einen Bettisch verwendet werden. Bevorzugt können die definierten Lagen auch nur an der Mittelposition und der kopfseitigen Endposition vorgesehen sein. An beliebigen anderen Zwischenstellungen, an denen keine Rastungen vorgesehen sind verbleibt der Mittelpfosten auch bei gewissen seitlichen Kräften durch die Eigenreibung in dem Gleitlager seine Position und kann auch an diesen Stellungen als Stütze verwendet werden.

[0036] Wenn der Mittelpfosten 50 in der Außermittelstellung ist, bei der er unmittelbar dem Kopfende benachbart ist, so würde ein Hochziehen des Endes der Längsholme, das über den Nutenstein 24 in dem Pfostenstumpf 100 gelagert ist und das nachfolgend auch als das erste Ende bezeichnet wird, eine unzureichende Lagerung des Längsholms und Beschädigung der Mechanik bewirken. Um dieses zu verhindern, ist im oberen Bereich des Pfo-

stenstumpfes 100 eine Schwenklappe 141 vorgesehen, die zwischen einer abdeckenden Stellung gemäß Fig. 7 und einer Freigabestellung gemäß Fig. 6 schwenkbar ist. Die Schwenklappe ist dafür in dem Pfostenstumpf 100 über eine Drehachse 142 schwenkbar gelagert und eine nicht dargestellte Zugfeder greift in eine Federöffnung 146 und zieht die Schwenklappe in die abdeckende Stellung. Dabei sorgt ein Anschlag 143 für eine Wegbegrenzung. Die Schwenklappe wird über einen Stößel 140 und einen Konturstein 145 betätigt. Der Konturstein ragt gemäß Fig. 9 um ein gewisses Stück nach unten über den Pfostenstumpf 100 heraus. Wenn der Mittelpfosten 50 in die Mittelstellung verschoben wird, so kommt der Konturstein 145 mit einer entsprechenden Gleitfläche 59 (Fig. 6) des Mittelpfostens 50 so in Kontakt, dass der Konturstein 145 nach oben verschoben wird. Seine Bewegung wird über den Stößel 140 auf die Schwenklappe 141 übertragen, die dadurch in die Freigabestellung geschwenkt wird.

[0037] Neben der in Fig. 6 und 7 im Schnitt gezeigten Grundform umfasst die Schwenklappe zwei Ausleger 149, die sich senkrecht zu der Grundform erstrecken und die in der abdeckenden Stellung die Vertikalführungen 152 des Pfostenstumpfes 100 nach oben abdecken. Hierdurch wird verhindert, dass man die ersten Enden der Längsholme 20 aus der Vertikalführung 152 heben kann, wenn der Mittelpfosten sich in einer Außermittellstellung befindet. In der Freigabestellung befinden sich die Ausleger 149 des Schwenkkörpers 141 nicht über den Vertikalführungen 152, so dass das Seitengitter in seine geschlossene Stellung bewegbar ist.

[0038] Die Vorteile der Erfindung sind vorwiegend in Bezug auf einen Längsholm beschrieben und ergeben sich auch bei Ausführungsformen mit zwei oder mehr Längsholmen.

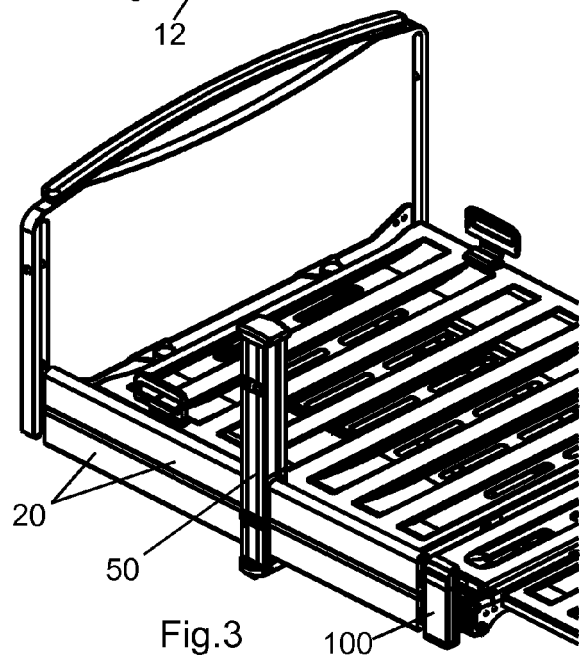
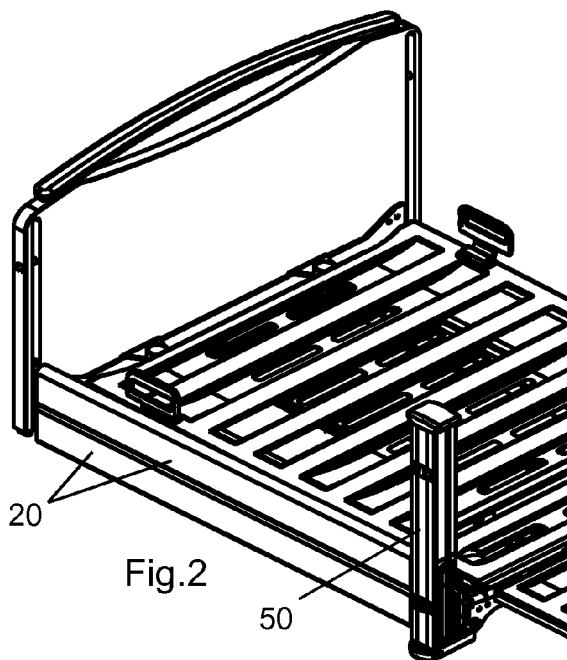
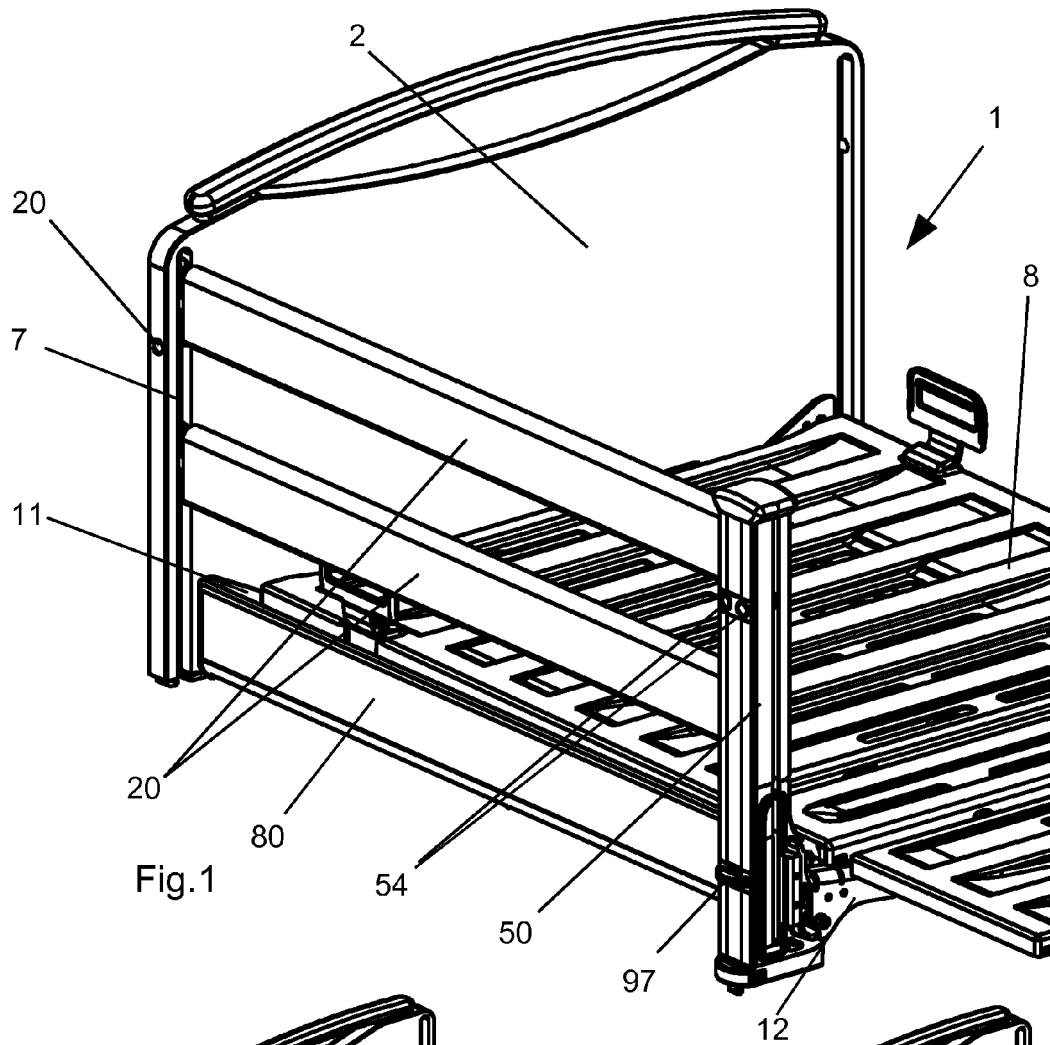
Patentansprüche

1. Kranken- und/oder Pflegebetts (1) mit einem Mittelpfosten (50) und zumindest einem Längsholm (20) zur Bildung eines Seitengitters, wobei der Mittelpfosten (50) eine Vertikalführung (52) zur vertikalen Führung eines ersten Endes des zumindest einen Längsholms (20) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** entlang zumindest eines Teils der Längsseite des Bettes (1) eine Gleitführung (80) zur verschiebbaren Führung des Mittelpfostens (50) in Längsrichtung des Kranken- und/oder Pflegebetts (1) vorgesehen ist.
2. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des Kopf- und/oder Fußendes (2) des Bettes (1) ein Führungsbereich (7) zur vertikalen Führung des zweiten Endes des zumindest einen Längsholms (20) vorgesehen sind, wobei das Bett ferner lösbare Verriegelungselemente (5, 54) zum Halten

des Längsholms (20) in der geschlossenen Stellung des Seitengitters umfasst.

3. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Längsholm (20) nur in einer Mittelstellung des Mittelpfostens (50) in eine das Seitengitter schließende Stellung bringbar ist und dass der Mittelpfosten (50) nur in der geöffneten Stellung des Seitengitters in eine von der Mittelstellung abweichende Außermittellstellung verschiebbar ist.
4. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Ende des zumindest einen Längsholms in der geöffneten Stellung des Seitengitters in einer Vertikalführung (152) eines Pfostenstumpfes (100) geführt und gelagert ist und dass insbesondere die Vertikalführung (152) des Pfostenstumpfes (100) kollinear zu der Vertikalführung (52) des Mittelpfostens (50) in der Stellung ist, bei der das Seitengitter schließbar ist.
5. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Haltemittel oder Formschlussmittel (141) vorgesehen sind, um im Zustand einer Außermittellstellung des Mittelpfostens das erste Ende des zumindest einen Längsholms (20) in der das Seitengitter öffnenden Stellung zu halten und dass insbesondere eine Steuerung (145, 140) vorgesehen ist zur automatischen Aktivierung oder Deaktivierung der Haltemittel oder der Formschlussmittel (141) bei einer Verschiebebewegung des Mittelpfostens aus oder in seine Mittelstellung.
6. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Halte- oder Rastmittel (90) vorgesehen sind, um beim Zustand des Seitengitters in seiner geöffneten Stellung den Mittelpfosten (50) in einer definierten Stellung, vorzugsweise der Mittelstellung, zu halten.
7. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halte- oder Rastmittel (90) zum Halten des Mittelpfostens in seiner Mittelstellung durch einen manuellen Betätiger (97) aktivier- und deaktivierbar sind.
8. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halte- oder Rastmittel (90) eingerichtet sind, den Mittelpfosten in einer definierten Mittelstellung und einer weiteren definierten, von der Mittelstellung abweichenden Position zu halten.

9. Kranken- und/oder Pflegebett gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche wobei Halteelemente (11, 12) vorgesehen sind, zur Befestigung der Gleitführung (80) und/oder eines Pfostenstumpfes (100) an einer Längsseite des Bettes, wobei ein Halteelement (11) im Wesentlichen an einer Ecke des Bettes angeordnet ist und ein weiteres Halteelement (12) mindestens 50 cm von den Ecken des Bettes entfernt ist und insbesondere die Gleitführung (80) wahlweise kopfend- oder fußendseitig an dem Kranken- und/oder Pflegebett anbringbar ist. 5 10
10. Kranken- und/oder Pflegebett (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Seitengitter zumindest zwei Längsholme (20) aufweist, die insbesondere in der geschlossenen Stellung des Seitengitters einen vertikalen Parallelversatz zueinander aufweisen. 15
11. Kranken- und/oder Pflegebett gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelpfosten (50) ohne Einsatz von Werkzeug dem Bett (1) nicht manuell entnehmbar ist. 20 25
12. Kranken- und/oder Pflegebetts (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** für den Mittelpfosten (50) eine Mittelstellung definiert ist, bei der das Seitengitter schließbar ist, und diese Mittelstellung in einem Bereich liegt, der von dem Kopf- und Fußende jeweils 50 cm beabstandet ist. 30
13. Kranken- und/oder Pflegebetts (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelpfosten (50) von einer Mittelstellung, bei der das Seitengitter schließbar ist, nur in eine Richtung, also abhängig von der konkreten Ausführungsform nur in Richtung des Kopfendes oder des Fußendes des Bettes, verschiebbar ist. 35 40
14. Kranken- und/oder Pflegebetts (1) gemäß einem der vorangegangenen Ansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerung des Mittelpfostens (50) in der Gleitführung (80) ein Gleitlager (86) mit drei Lagerbereichen (86a, 86b, 86c) umfasst, die um einen Teil der Gleitführung (80) etwa um 120° umlaufend versetzt sind und wobei das Gleitspiel der drei Lagerbereiche (86a, 86b, 86c) über ein Spannelement (87) an einem (86c) der Lagerbereiche einstellbar ist. 45 50
15. Anbaueinheit zum Anbau an einer Längsseite eines Kranken- oder Pflegebetts (1) mit einer Gleitführung (80) und mit einem Mittelpfosten (50), der gegen die Gleitführung (80) verschiebbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mittelpfosten (50) im Anbauzustand der Anbaueinheit an ein Kranken- oder Pflegebett (1) mehr als 20 cm oberhalb der Matratzenoberseite endet und geeignet ist, als Stütze beim Einsteigen und Verlassen des Bettes zu dienen. 55



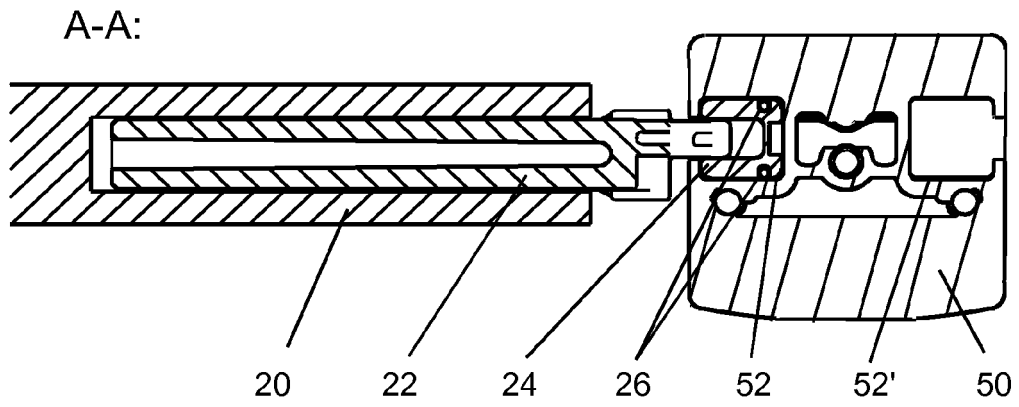


Fig.4

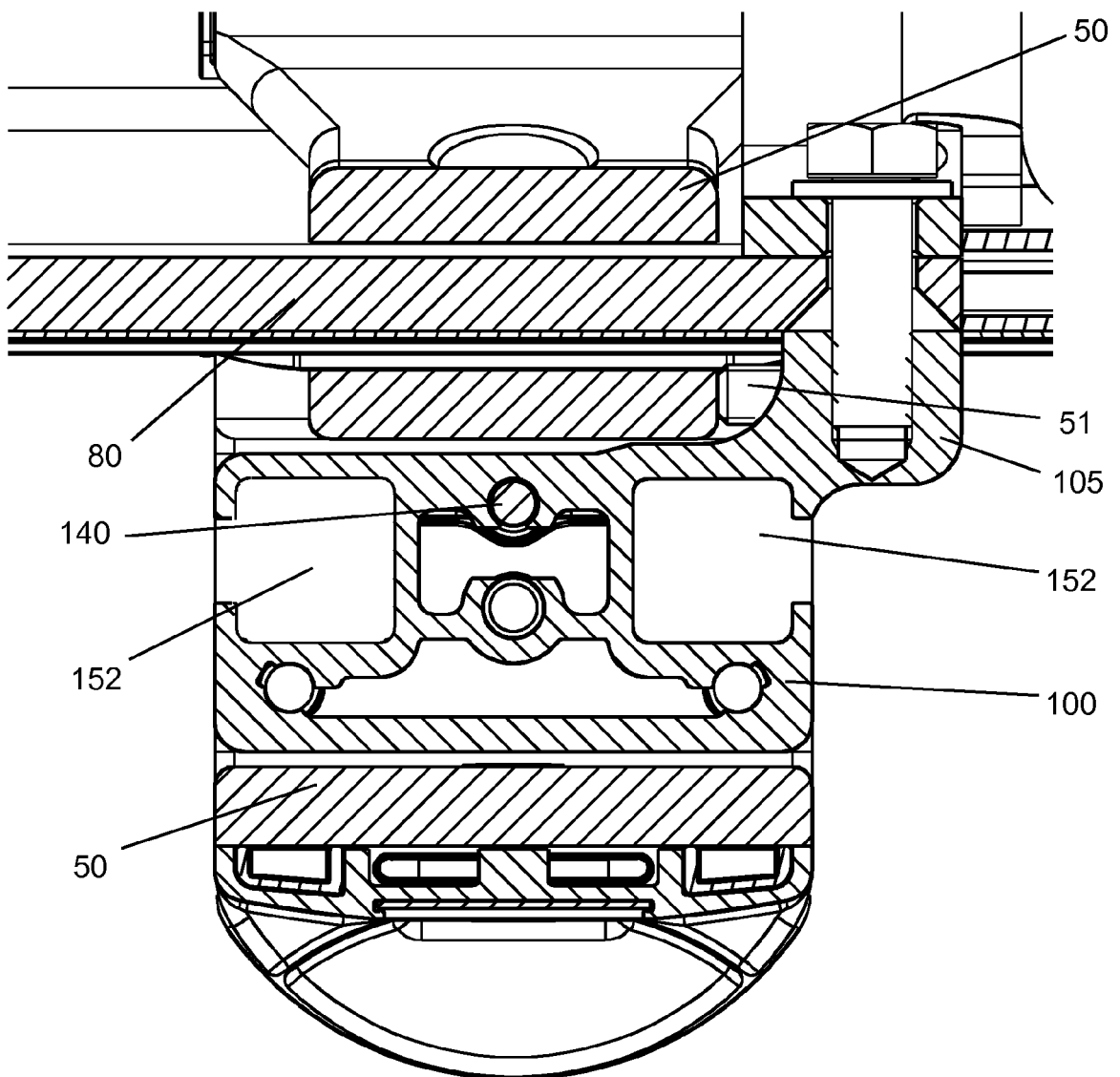
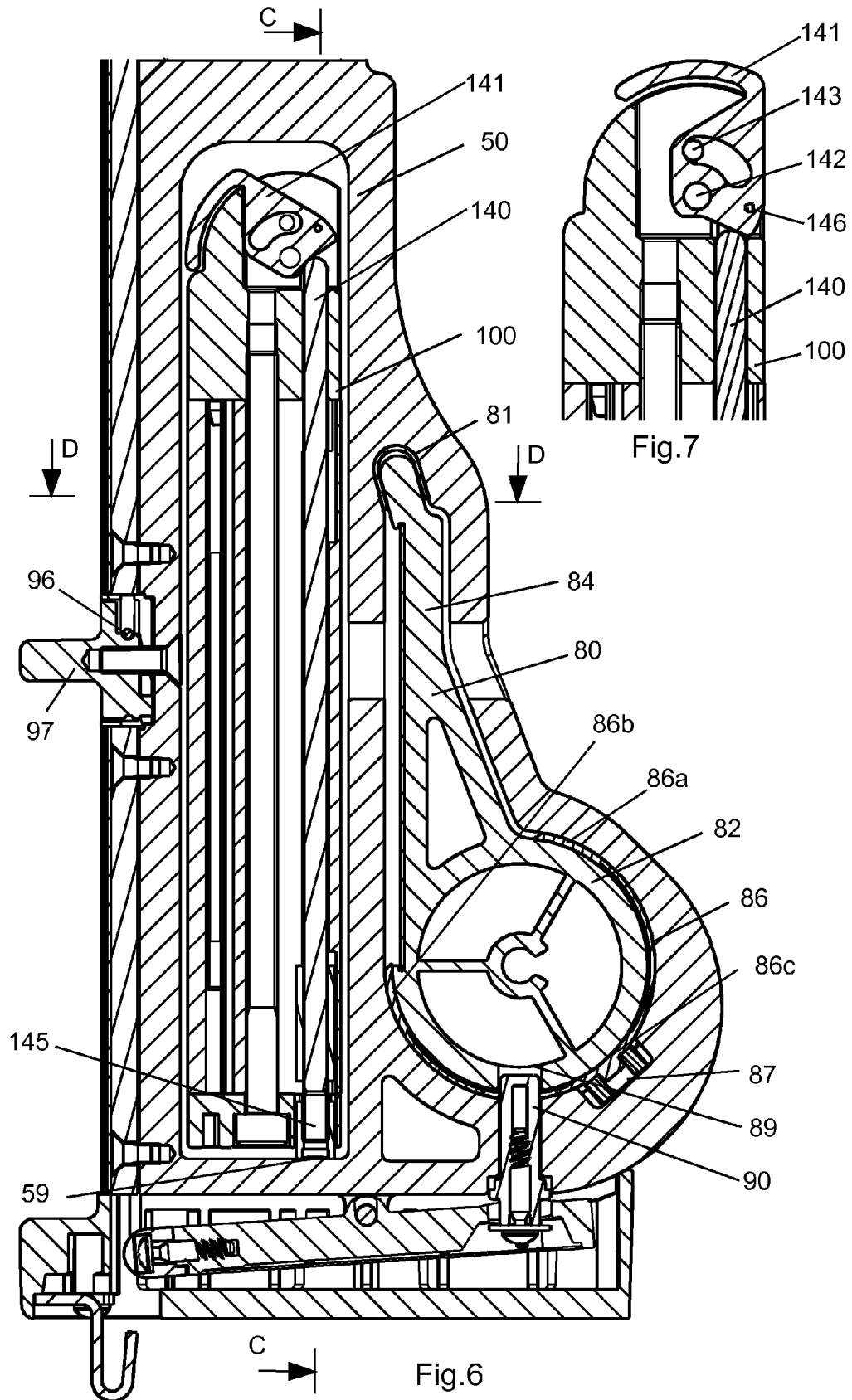


Fig.5



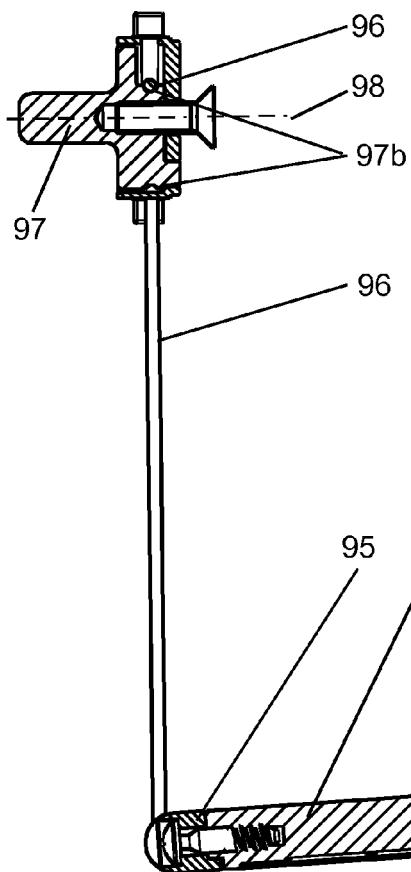


Fig.8

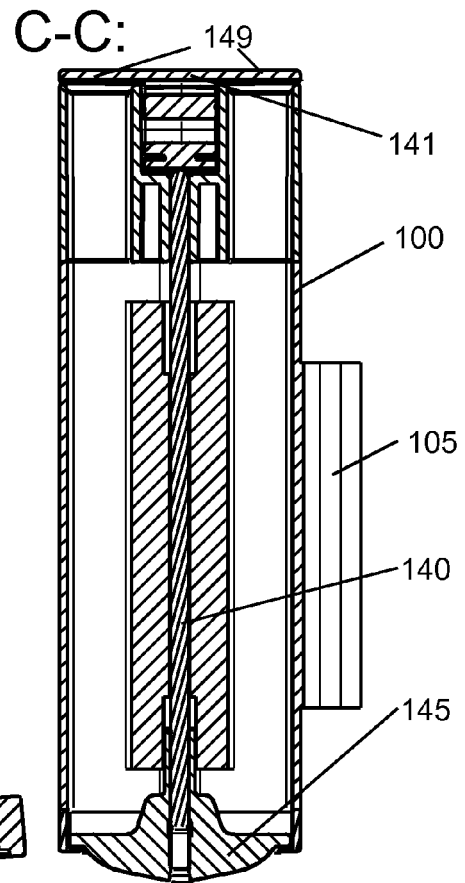


Fig.9

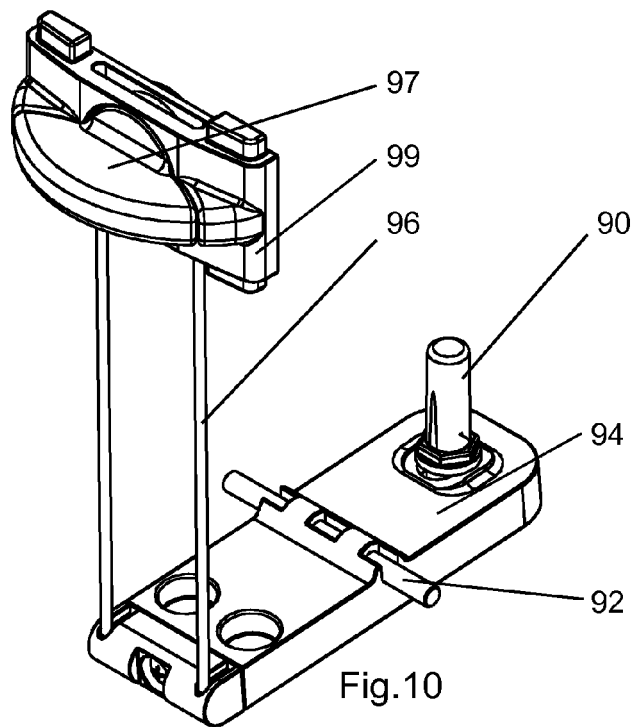


Fig.10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 11 16 1937

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 1 817 985 A2 (BURMEIER GMBH & CO KG [DE]) 15. August 2007 (2007-08-15) * das ganze Dokument *	1-15	INV. A47C21/08 A61G7/05
A	US 1 840 259 A (SCHMOHL EMMA F) 5. Januar 1932 (1932-01-05) * das ganze Dokument *	1-15	
X	FR 2 919 479 A1 (POYET PASCAL CHARLES ANTOINE [FR]) 6. Februar 2009 (2009-02-06) * Abbildungen 1,2,10 *	15	
A	* Seite 14, Zeile 16 - Seite 15, Zeile 2 * * Seite 18, Zeile 9 - Zeile 15 *	1-14	
A	DE 298 24 011 U1 (VOELKER MOEBELPRODUKTIONSGESEL [DE]) 2. März 2000 (2000-03-02) * das ganze Dokument *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		15. September 2011	Edlauer, Martin
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 : mündliche 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	

2

EPO FORM 1503 03/02 (P04/C03)

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

EP 11 16 1937

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.

15-09-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1817985	A2	15-08-2007	DE 202006002334 U1
US 1840259	A	05-01-1932	KEINE
FR 2919479	A1	06-02-2009	KEINE
DE 29824011	U1	02-03-2000	KEINE

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

- DE 202006002334 U1 [0002]