

(19)



(11)

EP 2 649 907 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.04.2014 Patentblatt 2014/14

(51) Int Cl.:
A47C 21/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13161734.2**

(22) Anmeldetag: **28.03.2013**

(54) **Seitengitter für ein Bett**

Side rail for a bed

Barreau latéral pour lit

(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**

(30) Priorität: **12.04.2012 DE 202012101327 U**
16.10.2012 DE 202012103959 U
16.10.2012 DE 102012109849

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.10.2013 Patentblatt 2013/42

(73) Patentinhaber: **Hermann Bock GmbH**
33415 Verl (DE)

(72) Erfinder:
• **Feldotto, Udo**
33415 Verl (DE)
• **Bock, Klaus**
33415 Verl (DE)

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**
Intellectual Property
Am Seestern 8
40547 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 928 584 EP-A1- 2 186 499
DE-A1- 19 828 136 DE-C1- 3 309 174
DE-U1- 20 207 090 DE-U1-202010 011 623

EP 2 649 907 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Seitengitter für ein Bett, insbesondere ein Kranken- und/oder Pflegebett, mit einem höhenverstellbaren Längsholm, der eine Latte aufweist, die endseitig jeweils eine Kappe längsverschieblich aufnimmt.

[0002] Seitengitter für Betten sowie mit Seitengitter ausgerüstete Betten sind aus dem Stand der Technik gut bekannt. Sie finden insbesondere im Kranken- und/oder Pflegebereich Anwendung. Ein gattungsgemäßes Seitengitter ist beispielsweise aus der DE 33 09 174 C1 bekannt.

[0003] Seitengitter können typischerweise aus einer Nicht-Gebrauchsstellung in eine Gebrauchsstellung und umgekehrt überführt werden. Dabei ist bei einem sich in Nicht-Gebrauchsstellung befindlichen Seitengitter ein Einstieg ins Bett gestattet. In der Gebrauchsstellung dient das Seitengitter einer im Bett liegenden Person als Herausfallschutz.

[0004] Es sind unterschiedliche Seitengitterausgestaltungsformen aus dem Stand der Technik bekannt geworden. Gemäß einem typischen Konstruktionsprinzip verfügt ein Seitengitter über vorzugsweise zwei Längsholme, die in Höhenrichtung übereinander angeordnet sind. Die Längsholme sind höhenverstellbar ausgebildet und können so aus einer Nicht-Gebrauchsstellung in eine Gebrauchsstellung und umgekehrt verbracht werden. Aus dem Stand der Technik ist es in diesem Zusammenhang bekannt geworden, dass das Bett über Betthäupter verfügt, die jeweils Führungsschienen bereitstellen, in die die Längsholme jeweils endseitig höhenverstellbar eingehängt sind. Eine derartige Konstruktion ist beispielsweise aus der DE 20 2011 052 412 U1 bekannt. Hierzu vergleichbare Konstruktionen sind aus der DE 202 18 030 U1 und der EP 1 817 985 B1 bekannt, wobei gemäß der Konstruktion nach der DE 202 18 030 U1 eine zusätzliche Verschwenkbewegung der Längsholme gestattet ist und die Lehre nach der EP 1 817 985 B1 zur Abstützung der Längsholme ergänzend Tragpfosten vorsieht, was es gestattet, ein Seitengitter in Längsrichtung in zwei voneinander unabhängige Abschnitte zu unterteilen.

[0005] Die Höhenverstellung eines gattungsgemäßen Seitengitters erfolgt verwennderseitig in der Weise, dass zunächst eine Höheneinstellung bezüglich des einen Betthauptes und alsdann eine Höheneinstellung bezüglich des anderen Betthauptes vorgenommen wird. Es ergibt sich infolge dieser Handhabung ein Moment der Schrägstellung, nämlich dann, wenn das Seitengitter beziehungsweise die Längsholme des Seitengitters bezüglich des einen Betthauptes bereits höhenverfahren sind, hinsichtlich des anderen Betthauptes aber noch nicht. In dieser Zwischenstellung verlaufen die Längsholme des Seitengitters zwischen den Betthäuptern diagonal zur vom Bett bereitgestellten Liegefläche. Um diese Diagonalstellung zu ermöglichen, bedarf es eines Längenausgleichs. Eine Höhenverstellung der vorbeschriebenen

Art ist also nur dann möglich, wenn die Längsholme des Seitengitters eine Längenausgleichstoleranz gestatten.

[0006] Aus dem Stand der Technik ist es in diesem Zusammenhang bekannt geworden, sogenannte Schwerter einzusetzen, die jeweils endseitig eines Längsholms angeordnet sind. Dabei sind die Schwerter längsverschieblich innerhalb einer jeweils endseitig des Längsholms ausgebildeten Tasche angeordnet. Die Schwerter dienen wiederum der verdrehbaren Anordnung des Holms an einen Höhenverstellmechanismus, was in Kombination mit der in Längsrichtung des Holms verschieblichen Anordnung der Schwerter in den zugehörigen Taschen eine Diagonalstellung der Seitengitterholme gestattet.

[0007] Aus dem Stand der Technik sind ferner Seitengitterholme bekannt geworden, die in Kombination mit einem in der Länge ausziehbaren Bett genutzt werden können. Derartige Seitengitterholme sind nach dem Rohr-in-Rohr-Prinzip teleskopierbar ausgebildet und gestatten je nach Ausbildung der Bettverlängerung einen Hub von bis zu 200mm. Ein solches Rohr-in-Rohr-Prinzip offenbart beispielsweise die EP 2 186 499 A1.

[0008] Obgleich sich die vorbeschriebenen Konstruktionen im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt haben, sind sie nicht frei von Nachteilen. So bedarf es unterschiedlich ausgebildeter Seitengitter für in der Länge ausziehbare Betten einerseits und Standardbetten, das heißt Betten, die in der Länge nicht ausziehbar sind, andererseits. Darüber hinaus ist es bei den vorbekannten Rohr-in-Rohr-Systemen von Nachteil, dass es im ausgefahrenen Zustand zu einer nicht zu vermeidenden Ausbildung eines stufenförmigen Übergangsbereichs zwischen Innenrohr und zugehörigem Außenrohr kommt. Diese Ausgestaltung ist nicht nur optisch unansehnlich, sie stellt darüber hinaus je nach Verarbeitungsqualität einen scharfkantigen Übergang zwischen Innen- und Außenrohr bereit, was ein Verletzungsrisiko darstellt. Ferner können auf die Geometrie des Außenrohres abgestimmte Klammerelemente zur Anordnung von Funktionselementen am Seitengitter, wie zum Beispiel Fernsteuerungen und dergleichen nicht auch am ausgezogenen Teil des Seitengitters, das heißt an den im ausgezogenen Zustand freiliegenden Innenrohren des Seitengitters angebracht werden. Die Handhabung ist dadurch beeinträchtigt.

[0009] Von Nachteil ist desweiteren der vergleichsweise komplizierte Aufbau eines Seitengitterholms, da im Falle einer Anpassung an eine Bettverlängerung einerseits eine Teleskopierung vorgesehen ist, andererseits aber auch eine verschiebliche Aufnahme der endseitig an einem Seitengitterholm angeordneten Schwerter zwecks Diagonalausgleich gestattet ist. Diese vergleichsweise komplizierte Ausgestaltung macht die Herstellung entsprechender Seitengitterholme beziehungsweise Seitengitter aufwendig und damit teuer.

[0010] Es ist ausgehend von dem Vorerläuterten die **Aufgabe** der Erfindung, ein Seitengitter der eingangs genannten Art vorzuschlagen, das bei gleichzeitig einfachem Aufbau eine verbesserte Handhabung gestattet.

[0011] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung ein Seitengitter für ein Bett mit den Merkmalen nach Anspruch 1 vorgeschlagen.

[0012] Der Längsholm des erfindungsgemäßen Seitengitters ist in seinem Aufbau verblüffend einfach ausgestaltet, bietet aber im Unterschied zum Stand der Technik eine erweiterte Funktionalität, und dies bei gleichzeitig vereinfachter Handhabung.

[0013] Der Längsholm nach dem erfindungsgemäßen Seitengitter verfügt über eine Latte. Diese Latte kann aus Holz, einem Holzwerkstoff, Kunststoff oder auch einem anderen Material gebildet sein. Entscheidend ist, dass sie dank der erfindungsgemäßen Konstruktion endseitig über keinerlei Taschen zur Aufnahme von Schwertern verfügen muss. Die Herstellung erweist sich deshalb als einfach und weniger teuer, denn es bedarf lediglich einer Ablängung von zum Beispiel Stangen- oder Stabmaterial auf die gewünschte Länge.

[0014] Die auf Maß wunschgemäß abgelängte Latte wird einendseitig sowie anderendseitig jeweils mit einer Kappe bestückt. Dabei ist eine Kappe als einseitig verschlossenes Hülselement ausgebildet, in das die Latte jeweils endseitig eingeführt ist. Dabei nimmt die Latte die Kappen längsverschieblich auf, das heißt die endseitig der Latte vorgesehenen Kappen sind an dieser längsverschieblich angeordnet.

[0015] Die vorbeschriebene Konstruktion erweist sich in vielerlei Hinsicht als vorteilhaft. So können die Längsholme nach der Erfindung gleichermaßen sowohl für Standardbetten, das heißt für in der Länge nicht verlängerbare Betten, als auch für solche Betten eingesetzt werden, die in ihrer Länge ausfahrbar ausgestattet sind. Die nach dem Stand der Technik noch vorzunehmende Unterscheidung entfällt mithin. Dies vereinfacht die Logistik, Lagehaltung und Montage.

[0016] Die Möglichkeit der Verwendung des erfindungsgemäßen Seitengitters mit Standardbetten einerseits und mit in der Länge ausziehbaren Betten andererseits ergibt sich dadurch, dass die längsverschiebliche Anordnung der Kappen an der Latte eines Längsholms sowohl einen Längenausgleich bei einer Diagonalstellung eines Längsholms als auch einen Längenausgleich im Falle eines ausziehbaren Bettes gewährleisten kann. Es bedarf insofern im Unterschied zum Stand der Technik keine Unterscheidung mehr zwischen Seitengitter für Standardbetten einerseits und Seitengitter für in der Länge ausziehbare Betten andererseits.

[0017] Anders als bei bekannten Rohr-in-Rohr-Systemen bilden sich bei einem Längsauszug eines nach dem erfindungsgemäßen Seitengitter vorgesehene Längsholms keine unter Umständen scharfkantige Absatzübergänge aus, womit das erfindungsgemäße Seitengitter höheren Sicherheitsstandards gerecht wird.

[0018] Das erfindungsgemäße Seitengitter macht darüber hinaus optisch keinen Unterschied zwischen einem eingefahrenen und einem ausgefahrenen Zustand. In der optischen Wahrnehmung kommen anders als bei einem Rohr-in-Rohr-System keine Übergänge zwischen

Innen- und Außenrohr zum Tragen. Der nach dem erfindungsgemäßen Seitengitter vorgesehene Längsholm verfügt über eine Latte und daran angeordnete Kappen, wobei die relative Lage der Kappen zur Latte optisch nicht ins Gewicht fällt. Die äußere Erscheinung bleibt auch nach einer Überführung aus der eingefahrenen in die ausgefahrene Stellung beziehungsweise umgekehrt vielmehr unverändert.

[0019] Die Kappen sind jeweils lattenentfernt verdrehbar an einen Mechanismus zur Höhenverstellung des Längsholms angeordnet. Ein solcher Mechanismus kann zur Anordnung eines Längsholms über einen als Schwert ausgebildeten Fortsatz verfügen. Im Unterschied zum Stand der Technik bedarf es aber zwecks eines Diagonalausgleichs keiner relativen Verfahrensmöglichkeit zwischen Kappe einerseits und Höhenverstellmechanismus andererseits. Ein solcher Längenausgleich wird in der schon vorbeschriebenen Weise durch die längsverschieblich an der Latte angeordneten Kappen bewerkstelligt. Insofern bedarf es lediglich einer verdrehbaren Anordnung der jeweiligen Kappe am zugehörigen Höhenverstellmechanismus, was im Ergebnis eine insgesamt vereinfachte Konstruktion erbringt und zwar sowohl in der Herstellung als auch in der Montage beziehungsweise Demontage.

[0020] Aus dem Stand der Technik ist in diesem Zusammenhang aus der EP 1 358 824 A1 eine Vorrichtung zur höhenverstellbaren Anordnung eines Seitengitters an einem Bett bekannt geworden. Diese vorbekannte Vorrichtung verfügt über ein Gleitelement, das höhenverfahrbar in einer bettseitigen Führungsschiene gelagert ist. Dieses Gleitelement dient der einendseitigen Abstützung eines Seitengitterholms eines Seitengitters, wobei zur Anordnung des Seitengitterholms am Gleitelement ein Verbindungselement in Form eines Schwertes dient unter dessen Zwischenschaltung der Seitengitterholm am Gleitelement angeordnet ist. Diese vorbekannte Vorrichtung zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass das den Seitengitterholm mit dem Gleitelement verbindende Verbindungselement verschwenkbar am Gleitelement angeordnet ist. Da das Gleitelement seinerseits von der Führungsschiene aufgenommen ist, ergibt sich, dass der Drehpunkt, um den herum das Verbindungselement relativ gegenüber dem Gleitelement verschwenkbar ausgebildet ist, innerhalb der von der Führungsschiene bereitgestellten Führungsbahn liegt. Hierdurch bedingt ergibt sich eine verhältnismäßig aufwendige Bettmontage vor Ort bzw. Demontage im Reparaturfall.

[0021] Um nämlich ein Seitengitter bzw. die Seitengitterholme eines Seitengitters bestimmungsgemäß zu montieren, ist es nach dem Stand der Technik erforderlich, die Gleitelemente samt daran verschwenkbar angeordneter Verbindungselemente aus den jeweils zugehörigen Führungsschienen herauszunehmen. Zu diesem Zweck müssen entsprechende Sperr- und Sicherheitselemente innerhalb der Führungsschiene ausgebaut werden, da ansonsten eine Entnahme des Gleitelements nicht möglich ist. Nach einer Entnahme des Gleitele-

ments können die Seitengitterholme endseitig auf die jeweiligen Verbindungselemente aufgeschoben werden. Als dann sind die Gleitelemente einendseitig sowie anderendseitig des Seitengitterholms gleichzeitig in die jeweils zugehörige Führungsschiene wieder einzufädeln und die zuvor demontierten Sperr- und Sicherheitselemente sind wieder einzusetzen.

[0022] Mit der Lösung nach der Erfindung wird eine Konstruktion vorgeschlagen, die den vorbeschriebenen Montage- bzw. Demontageaufwand vermeiden lässt. So ist nach der Erfindung vorgesehen, dass der Mechanismus zur Höhenverstellung einen in einer bettseitigen Führungsschiene höhenverfahrbar geführten Gleiter aufweist, an dem der Längsholm, das heißt der Seitengitterholm verschwenkbar angeordnet ist, wobei der Drehpunkt für eine Verschwenkbewegung des Längsholms außerhalb der von der Führungsschiene bereitgestellten Führungsbahn liegt.

[0023] Mit der Erfindung ist gemäß vorbeschriebener Konstruktion im Unterschied zum Stand der Technik vorgesehen, dass der Drehpunkt für eine Verschwenkbewegung des Längsholms außerhalb der von der Führungsschiene bereitgestellten Führungsbahn liegt. In der Konsequenz dieser Konstruktion ist es in vorteilhafter Weise möglich, den Gleiter, das heißt das Gleitelement samt daran angeordnetem Schwert, herstellerseitig vormontieren, das heißt in die jeweils zugehörige Führungsschiene einzusetzen. Das Schwert ragt längsholmseitig aus der vom Bett bereitgestellten Führungsschiene heraus und dient der drehverschwenkbaren Anordnung eines Längsholms. Dabei kann diese drehverschwenkbare Anordnung des Längsholms am Schwert in einfacher Weise durch eine Bohrung-Stift-Anordnung realisiert werden. In vorteilhafter Weise ist so sowohl eine einfache Montage als auch eine einfache Demontage gestattet, da im Unterschied zum Stand der Technik ein Zugriff auf den Gleiter nicht weiter erforderlich ist.

[0024] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Latte auf ihren beiden großen Oberflächen jeweils eine in Lattenlängsrichtung verlaufende Mittelnut aufweist. Die Ausgestaltung einer solchen Mittelnut ist insofern von Vorteil, als dass hierdurch eine vereinfachte Handhabe durch den Verwender erreicht ist. So können die Fingerspitzen der Hand eines Verwenders bei einer Höhenverstellung des Seitengitters in die Mittelnut des Längsholms eintauchen, was einerseits ein sicheres Ergreifen gestattet, andererseits eine vereinfachte Krafteinbringung ermöglicht, was insbesondere eine Verfahrbewegung des Seitengitters in Höhenrichtung nach oben vereinfacht.

[0025] Die von der Latte getragenen Kappen sind gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung jeweils latenseitig mit einer Einwölbung ausgerüstet, die im demontierten Zustand in die jeweils zugehörige Mittelnut der Latte eingreift. Durch diese Ausgestaltung wird eine zusätzliche Führung der Kappen relativ gegenüber der Latte erreicht. Insbesondere eine Verkantung der Kappen relativ gegenüber der Latte kann so unterbunden

werden, was eine dauerhaft sichere Führung in Längsrichtung der Latte gestattet.

[0026] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass eine Kappe um einen Hub von 70 mm bis 130 mm, vorzugsweise von 80 mm bis 120 mm, mehr bevorzugt von 90 mm bis 110 mm, noch mehr bevorzugt von 100 mm längsverschieblich an der Latte angeordnet ist. Danach kann jede Kappe um einen bestimmten Einzelhub relativ zur Latte verfahren werden, vorzugsweise um einen Hub von 100 mm. In der Gesamtheit beider Kappen kann so ein Gesamthub erreicht werden, der sich als Summe aus den beiden Einzelhuben ergibt. Im Falle eines Einzelhubs von 100 mm ergibt sich so ein Gesamthub von 200 mm. Auf diese Weise ist es gestattet, auch vergleichsweise großen Bettverlängerungen nachzufolgen.

[0027] Eine Kappe ist bevorzugterweise unverlierbar an der Latte angeordnet. Dies deshalb, um sicherzustellen, dass bei einer Verfahrbewegung die Latte nicht ungewollt aus einer sie aufnehmenden Kappe herausschneidet. Es ist zu diesem Zweck je Kappe eine Arretiervorrichtung vorgesehen, die die unverlierbare Anordnung der Kappe an der Latte sicherstellt.

[0028] Gemäß einem besonderen Vorschlag der Erfindung ist vorgesehen, dass die Arretiereinrichtung einen federbelasteten Arretierstift aufweist, der im demontierten Zustand in eine beidseitig verschlossene Längsnut eingreift.

[0029] Zum Zwecke der Montage beziehungsweise Demontage ist der Arretierstift federbelastet ausgebildet. Er ist beispielsweise in einer von der Latte bereitgestellten Bohrung fixiert. Zum Zwecke der Montage wird er entgegen der Federkraft in die von der Latte bereitgestellte Bohrung hineingedrückt. Die zugehörige Kappe kann dann auf die Latte aufgesetzt werden. Diese ist innenseitig mit einer korrespondierend zum Arretierstift ausgebildeten Längsnut versehen. Sobald diese Längsnut in Übereinstimmung mit dem Arretierstift kommt, kann dieser aufgrund der auf ihn einwirkenden Federkraft ausfahren und schnappt in die Längsnut ein. Die Längsnut ist beidseitig verschlossen ausgebildet, stellt insoweit also Anschläge für den Arretierstift bereit. Sobald der Arretierstift im Zuge einer bestimmungsgemäßen Verfahrbewegung auf einen der die Längsnut begrenzenden Anschläge auffährt, ist eine weitere Verfahrbewegung der Kappe relativ gegenüber der Latte in diese Richtung verhindert. Ein ungewolltes Abziehen der Kappe von der Latte ist somit sicher unterbunden.

[0030] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist eine Kappe aus Kunststoff gebildet.

[0031] Der Gleiter und das Schwert sind bevorzugter Weise feststehend zueinander ausgebildet, vorzugsweise einstückig. Im Unterschied zur vorerläuterten Lehre nach der EP 1 358 824 A1 ist mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung also gerade keine verdrehbare Anordnung von Gleiter einerseits und Schwert andererseits vorgesehen.

[0032] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung sieht

stattdessen vor, dass der Längsholm verschwenkbar am Schwert angeordnet ist. Zu diesem Zweck kommt erfindungsgemäß die schon vorbeschriebene, endseitig des Längsholms vorgesehene Kappe zum Einsatz.

[0033] Nach der Erfindung ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass der Gleiter eines jeden Längsholms jeweils mit einem Halteelement ausgerüstet ist. Dieses Halteelement ist nach Art eines Bügels ausgestaltet und wirkt mit einem Widerlager zusammen, das vom jeweils zugehörigen Stützholme, das heißt von dem Stützholme, der die Führungsschiene für den Gleiter bereitstellt, getragen ist. In der Gebrauchsstellung hintergreift das bügelförmige Halteelement das Widerlager, so dass sich der zugehörige Längsholm hängend an dem stützholmseitigen Widerlager abstützt.

[0034] Das Halteelement ist verschwenkbar am Gleiter angeordnet, so dass ein Überführen des Seitengitters in die Nicht-Gebrauchsstellung in einfacher Weise dadurch realisiert ist, dass das Halteelement verschwenkt wird, so dass es außer Eingriff mit dem zugehörigen Widerlager kommt. Im Ergebnis ist das Halteelement freigegeben, so dass der Längsholm entlang der zugehörigen Führungsschiene, auch Führungsnut genannt, freiverfahren und so aus der Gebrauchsstellung in die Nicht-Gebrauchsstellung überführt werden kann. Die vorbeschriebene Halteelement-Widerlager-Konstruktion besteht durch ihre Einfachheit sowohl in der konstruktiven Ausgestaltung als auch in der Handhabung. Um dem Längsholm des Seitengitters aus der Nicht-Gebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung zu überführen, ist dieses anwenderseitig zu ergreifen und entgegen der auf den Längsholm einwirkenden Gewichtskraft nach oben entlang der durch die Stützholme bereitgestellten Führungsschiene zu verfahren. Sobald der Längsholm in seiner Gebrauchsstellung angekommen ist, hintergreifen die von den Gleitern des Längsholms jeweils bereitgestellten Halteelemente, die jeweils zugehörigen Widerlager, infolge dessen eine Abstützung des Längsholms entgegen der auf ihn einwirkenden Federkraft mit der Konsequenz erfolgt, dass der Längsholm in dieser Position von den die Widerlager tragenden Stützholmen hängend gehalten ist. Zum Zwecke der Rücküberführung in die Nicht-Gebrauchsstellung sind die Halteelemente zur Trennung von den zugehörigen Widerlagern zu verschwenken, was dann eine Verfahrbewegung des Längsholms der Gewichtskraft folgend nach unten in die Nicht-Gebrauchsstellung gestattet.

[0035] Das Halteelement ist bevorzugter Weise federbelastet, insbesondere federelastisch ausgebildet. Es steht mithin unter Federvorspannung. Dabei sorgt die Federvorspannung dafür, dass das Halteelement in Verschlussstellung gehalten ist, das heißt die Stellung, die das Halteelement im Zusammenwirken mit dem zugehörigen Widerlager einnimmt. Bei einer Verfahrbewegung des Längsholms aus der Nicht-Gebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung sorgt die Federvorspannung mithin dafür, dass das Halteelement bei Erreichen der Gebrauchsstellung in das zugehörige Widerlager ein-

schnappt. Eine manuelle Betätigung ist insofern nicht erforderlich. Zur Überführung des Längsholms aus der Gebrauchsstellung in die Nicht-Gebrauchsstellung sind zunächst die Halteelemente des Längsholms in ihre jeweilige Freigabestellung zu verschwenken, und zwar entgegen der jeweils wirkenden Federvorspannung. Dies hat durch manuelle Betätigung der Halteelemente zu erfolgen. Insofern ist ein unbeabsichtigtes Lösen der Halteelemente und damit des zugehörigen Längsholms nicht möglich, was insbesondere unter sicherheitsrelevanten Aspekten von Vorteil ist.

[0036] Das Halteelement ist federbelastet ausgebildet, was beispielsweise dadurch erfolgen kann, dass eine entsprechende Feder vorgesehen ist, die das Halteelement in der Verschlussstellung unter Federvorspannung hält. Besonders bevorzugt ist es indes, das Halteelement insofern federbelastet auszubilden, als dass es selbst federelastisch ist. Auf zusätzliche Federelemente kann gemäß dieser Ausführungsalternative verzichtet werden, was insbesondere aus Gründen einer vereinfachten kostengünstigeren Herstellung und Wartung von Vorteil ist.

[0037] Das Halteelement verfügt gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung über zwei Gelenkarme, die im endmontierten Zustand in entsprechende Bohrungen des Gleiters eingreifen. Das bügelförmige Halteelement verfügt über zwei Bügelarme, die über einen Verbindungsbogen miteinander gekoppelt sind. Endseitig der Bügelarme sind die Gelenkarme ausgebildet, mit denen die Verbindung zum Gleiter ausgebildet ist, indem die Gelenkarme mit ihren jeweils freien Enden in entsprechend dafür ausgestaltete Bohrungen im Gleiter eingreifen. Diese Konstruktion erweist sich in vorteilhafter Weise als vergleichsweise einfach und sicher in der Handhabung. Dabei wird über die in die Bohrungen eingreifenden Gelenkarme des Halteelements die verschwenkbare Anordnung des Halteelements am Gleiter bewirkt.

[0038] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltungsform der Erfindung sind die Gelenkarme in Höhenrichtung des Halteelements beabstandet zueinander ausgebildet. Diese Ausführungsform bewirkt, dass sich der Lagerpunkt des Halteelements und der im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall bei einer Betätigung einstellende Druckdrehpunkt voneinander geometrisch unterscheiden. Hierdurch wird eine federelastische Rückstellbewegung des Halteelements in Richtung der Verschlussstellung bewirkt. Diese Ausgestaltung gestattet es mithin, durch eine einfach konstruktive Maßnahme sowohl die Anbindung des Halteelements an den Gleiter als auch die federelastische Rückstellung des Halteelements in seine Verschlussstellung zu bewirken. Zusätzlicher Bauelemente bedarf es insofern nicht.

[0039] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist ein Sicherungselement vorgesehen, das die beiden Bügelarme des Halteelements umgreift. Dieses Sicherungselement erfüllt zwei Funktionen. Zum einen sorgt es aufgrund seiner das Halteelement umgreifenden Anordnung dafür, dass sich die beiden Bügelarme des Hal-

teelements nicht ungewollt auseinander spreizen können. Dies wirkt sich in vorteilhafter Weise auf die Funktionssicherheit positiv aus. Zum anderen dient das Sicherungselement der verwendenseitigen Bedienung des Halteelements, zu welchem Zweck bevorzugter Weise vorgesehen ist, das Sicherungselement mit einer Handhabe auszustatten, die verwendenseitig in einfacher Weise ergriffen werden kann.

[0040] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass das mit dem Halteelement zusammenwirkende Widerlager als Haken ausgebildet ist. In der Gebrauchsstellung des Seitengitters hintergreift das Halteelement mit seinem Verbindungsbügel das als Haken ausgebildete Widerlager. Um das Seitengitter in die Nicht-Gebrauchsstellung zu verfahren, ist es lediglich erforderlich, das Halteelement aus der Verschluss- in die Freigabestellung zu überführen, infolge dessen der die beiden Bügelarme des Halteelements miteinander verbindende Verbindungsbogen von dem als Haken ausgebildeten Widerlager getrennt wird.

[0041] Um verhindern zu können, dass das bügelartige Halteelement von dem als Haken ausgebildeten Widerlager ungewollt herunterrutscht, wird gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgeschlagen, dass der Haken eingangsseitig einen Rückhaltevorsprung aufweist. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass der Verbindungsbogen des Halteelements nicht vom Widerlager heruntergleiten kann. Der Rückhaltevorsprung dient insofern als zusätzliche Absicherung, da bereits die federelastische Vorspannung des Halteelements dafür sorgt, dass dieses in Verschlussstellung gehalten wird und nicht ungewollt in die Freigabestellung übergehen kann.

[0042] Dem Rückhaltevorsprung kommt eine weitere vorteilhafte Funktion zu. Um ein Verschwenken des Halteelements aus der Verschlussstellung in die Freigabestellung zu ermöglichen, ist der Rückhaltevorsprung zu überwinden. Dies kann nur dadurch erreicht werden, dass das Seitengitter in Gebrauchsstellung in Höhenrichtung leicht, das heißt um einige Millimeter angehoben, das heißt nach oben verfahren wird, und zwar soweit, dass der Rückhaltevorsprung das Halteelement insoweit freigibt, als dass eine Überführung desselben aus der Verschlussstellung in die Freigabestellung möglich ist. Auf diese Weise wird eine Zweihandentriegelung realisiert, was die Sicherheit mit dem Umfang des erfindungsgemäßen Seitengitters nochmals erhöht. "Zweihandentriegelung" im Sinne der Erfindung meint dabei, dass eine bestimmungsgemäße Entriegelung des Seitengitters verwendenseitig nur zweihändig vorgenommen werden kann. Mit einer erster Hand ist das Seitengitter zu ergreifen und aus der Gebrauchsstellung heraus nach oben soweit zu verfahren, dass in vorbeschriebener Weise eine Überführung des Halteelements in die Freigabestellung überhaupt erst möglich ist. In dieser Position muss das Seitengitter mit der einen Hand des Verwenders gehalten werden. Nur solange sich das Seitengitter in dieser Position befindet, kann der Verwender mit einer anderen Hand eine Überführung des Halteelements in die

Freigabestellung und damit schlussendlich eine Entriegelung bewirken. Diese "Zweihandentriegelung" hat den Vorteil, dass das Verletzungsrisiko infolge einer Betätigung des Seitengitters minimiert wird.

[0043] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass das Widerlager als Teil einer endseitig in die Führungsschiene eines Stützholms einführbaren Endkappe ausgebildet ist. Diese Ausgestaltung erweist sich als konstruktiv einfach, was die Herstellung und etwaige Montage- bzw. Wartungsarbeiten vereinfacht. Dabei kann gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen sein, die Führungsschienen mit einem Verfahranschlag auszurüsten, was es gestattet, verwendenseitige Bedienfehler auszuschließen. In der Gebrauchsstellung des Seitengitters sind die Gleiter unter Belassung eines Spalts zum Verfahranschlag positioniert. Dabei entspricht der Abstand zum Verfahranschlag in etwa der Höhererstreckung des Rückhaltevorsprungs, des als Haken ausgebildeten Widerlagers bzw. übersteigt diesen in Höhenrichtung um einige Millimeter, um etwaige Toleranzen ausgleichen zu können. Um das Seitengitter in die Nicht-Gebrauchsstellung zu überführen, ist dieses zunächst in der vorbeschriebenen Art nach oben zu verfahren, damit ein Verschwenken des Halteelements über den zugehörigen Rückhaltevorsprung überhaupt erst möglich ist. Dabei dient der Verfahranschlag verwendenseitig dazu, das Seitengitter aus der Gebrauchsstellung auf Anschlag nach oben verfahren zu können, was es verwendenseitig in einfacher Weise gestattet, diejenige Stellung des Seitengitters identifizieren zu können, in der eine Verschwenkbewegung des Halteelements aus der Verschlussstellung in die Freigabestellung möglich ist.

[0044] Mit der Erfindung wird ferner ein Bett vorgeschlagen, dass mit einem Seitengitter der vorbeschriebenen Art ausgerüstet ist.

[0045] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren:

[0046] Dabei zeigen

- Fig. 1 in schematischer Darstellung ein mit einem erfindungsgemäßen Seitengitter ausgerüstetes Bett;
- Fig. 2 in einer Detailansicht den einendseitigen Bereich eines Seitengitterholms im demontierten Zustand;
- Fig. 3 in einer Detailansicht den einendseitigen Bereich eines Seitengitterholms im montierten Zustand;
- Fig. 4 in einer Detailansicht einendseitig die Latte eines Längsholms ;
- Fig. 5 in einer Draufsicht eine Kappe eines Seitengitterholms;

- Fig. 6 in einer Detailansicht einen höhenverstellbar an einem Betthaupt eines Bettes angeordneten Längsholm,
- Fig. 7 in einer schematischen Darstellung die zur Arretierung eines Längsholms eines Seitengitters vorgesehenen Bauteile;
- Fig. 8 in schematischer Darstellung eine Endkappe;
- Fig. 9 in einer schematischen Darstellung ein Sicherungselement;
- Fig. 10 in einer schematischen Draufsicht von oben ausschnittsweise ein Fuß- bzw. Betthaupt in einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 11 in einer schematischen Draufsicht von oben ausschnittsweise ein Fuß- bzw. Betthaupt in einer zweiten Ausführungsform und
- Fig. 12 in einer schematischen Draufsicht von oben ausschnittsweise ein Fuß- bzw. Betthaupt in einer dritten Ausführungsform.

[0047] Fig. 1 lässt in schematischer Darstellung ein Bett 1 erkennen. Dies verfügt über ein Bettgestell 19, das ein Fußhaupt 21 einerseits und ein Kopfhaupt 20 andererseits aufweist. Zwischen den beiden Betthäuptern 20 und 21 erstrecken sich die offenen Längsseiten des Bettes, wobei je offener Längsseite ein Seitengitter 2 vorgesehen ist.

[0048] Ein jedes Seitengitter 2 verfügt über zwei in Höhenrichtung 24 beabstandet voneinander angeordnet Längsholme 3. Diese sind höhenverstellbar ausgebildet und können aus einer Nicht-Gebrauchsstellung in eine Gebrauchsstellung und umgekehrt überführt werden. In der Nicht-Gebrauchsstellung sind die Längsholme 3 in eine untere Position verfahren, die einen ungehinderten Einstieg ins Bett gestattet. In der Gebrauchsstellung sind die Längsholme 3 indes in eine obere Position verfahren, womit für eine im Bett liegende Person ein Herausfallschutz geschaffen ist.

[0049] Die Längsholme 3 des erfindungsgemäßen Seitengitters 2 verfügen jeweils über eine Latte 4, die einseitig eine erste Kappe 5 und andererseits eine zweite Kappe 6 trägt. Die Kappen 5 und 6 sind jeweils längsverschieblich an der Latte 4 angeordnet. Damit vermag eine jede Kappe 5 beziehungsweise 6 eine Längsverschiebung relativ zur Latte 4 zu bewerkstelligen, vorzugsweise um einen Einzelhub von 100 mm. Im Ergebnis wird so ein Gesamthub von 200 mm bereitgestellt. Um diesen Gesamthub kann der Längsholm verlängert beziehungsweise verkürzt werden.

[0050] Wie insbesondere die Detaildarstellungen nach den Fig. 2 und 3 erkennen lassen, sind die großen Oberflächen 7 der Latte 4 mit einer Mittelnut 8 ausgerüstet. Diese Mittelnut 8 dient zweierlei Zwecken. Zum einen

ermöglicht sie eine verwenderseitig vereinfachte Handhabung, da dieser mit seinen Fingerspitzen in die Mittelnut eingreifen kann. Zum anderen dienen die Mittelnuten 8 einer schienenartigen Führung der endseitig von der Latte 4 aufgenommenen Kappen 5 und 6, die über zu den Mittelnuten 8 korrespondierend ausgebildete Einwölbungen 9 verfügen, die im montierten Zustand form-schlüssig in die Mittelnuten 8 eingreifen, wie insbesondere die Ansicht nach Fig. 3 erkennen lässt.

[0051] Für eine unverlierbare Anordnung der Kappen 5 und 6 an der Latte 4 verfügt diese endseitig jeweils über eine Arretiereinrichtung 10, die im gezeigten Ausführungsbeispiel über einen Arretierstift 11 einerseits und eine Längsnut 12 andererseits verfügt. Dabei ist der Arretierstift 11 federbelastet in einer von der Latte 4 endseitig bereitgestellten Bohrung angeordnet. Die Längsnut 12 ist als geschlossene Längsnut ausgebildet und innerhalb der zugehörigen Kappe 5 bzw. 6 ausgebildet, wie insbesondere die Darstellung nach Fig. 5 erkennen lässt. Im endmontierten Zustand greift der Arretierstift 11 in die zugehörige Längsnut 12 der Kappe ein, womit die Wegstrecke der möglichen Längsverschiebung der Kappe 5 bzw. 6 relativ gegenüber der Latte durch die Längsausdehnung der Längsnut 12 bestimmt ist.

[0052] Zur Anbindung des Längsholms 3 an einen Mechanismus 13 zur Höhenverstellung des Längsholms 3 kommt ein vom Mechanismus 13 bereitgestelltes Schwert 14 zum Einsatz. Dieses verfügt holmseitig über eine Bohrung 15, die im endmontierten Zustand in Überdeckung mit einer von der jeweiligen Kappe 5 beziehungsweise 6 bereitgestellten Bohrung 16 kommt. Durch die Bohrungen 15 und 16 greift im endmontierten Zustand ein Stift 17, wie dies aus Fig. 3 zu ersehen ist. Auf diese Weise wird eine verdrehbare Anordnung des Längsholms 3 an dem Verstellmechanismus 13 erreicht, wobei die Verdrehachse, um die herum eine Verschwenkbewegung 25 möglich ist, durch den Stift 17 definiert ist.

[0053] Wie den Fig. 2 und 3 ferner entnommen werden kann, verfügt der Verstellmechanismus 13 über einen Gleiter 18, der im endmontierten Zustand in eine Führungsschiene 22 eingreift, die beispielsweise von einem der Betthäupter 20, 21 des Bettes 1 bereitgestellt ist, wie sich insbesondere aus der Darstellung nach Fig. 6 ergibt. Der Gleiter 18 ist innerhalb dieser Führungsschiene 22 in Höhenrichtung 24 verfahrbar.

[0054] Je Längsholm 3 sind zwei Gleiter 18 bzw. zwei Schwerter 14 vorgesehen. Wobei der eine Gleiter 18 samt daran angeordnetem Schwert 14 einseitig und der andere Gleiter 18 mit daran angeordnetem Schwert 14 andererseits des jeweiligen Längsholms 3 vorgesehen ist. Kommen je Seitengitter 2 mehrere Längsholme 3 zum Einsatz, so sind dementsprechend weitere Gleiter 18 bzw. Schwerter 14 für die weiteren Längsholme vorgesehen.

[0055] Fig. 2 lässt einen derart weiteren Gleiter 27 zur Anordnung eines weiteren in den Figuren nicht dargestellten Längsholms 3 erkennen. Dabei ist vorgesehen,

dass die Gleiter 18 und 27 über ein gemeinsames Gestänge 28 miteinander gekoppelt sind. Das Gestänge 28 ist nach Art einer Schlaufe ausgebildet, was es gestattet, dass der mit Bezug auf die Bildebene nach Fig. 2 untere Gleiter 27 relativ gegenüber dem oberen Gleiter 18 verfahren werden kann. Auf dieser Weise ist sichergestellt, dass die beiden von einem Seitengitter 2 bereitgestellten Längsholme 3 bei einer Überführung in die Gebrauchsstellung auseinanderverfahren bzw. bei einer Überführung in die Nicht-Gebrauchsstellung in Höhenrichtung 24 zueinander verfahren.

[0056] Der vorbeschriebene Verstellmechanismus 13 gestattet einen Längenausgleich der Längsholme 3 in Längsrichtung 26 sowie eine verschwenkte Ausrichtung der Längsholme 3 relativ gegenüber dem Bettgestell 19. Dabei befindet sich der Drehpunkt 23 für eine Verschwenkbewegung eines Längsholms 3 außerhalb der von einer Führungsschiene 22 bereitgestellten Führungsbahn. Dies gestattet in vorteilhafter Weise einen einfachen Zugriff auf den das Schwert 14 mit dem Längsholm 3 verbindenden Stift 17, was eine einfache Montage bzw. im Reparaturfall eine einfache Demontage zulässt.

[0057] Wie dies im Detail in Fig. 7 dargestellt ist, verfügt der Gleiter 18 über ein Halteelement 29. Dieses ist als Bügel ausgebildet und verfügt über einen ersten Bügelarm 36 und einen zweiten Bügelarm 37, die über einen Verbindungsbogen 35 miteinander gekoppelt sind. Endseitig der Bügelarme 36 und 37 sind jeweils Gelenkarme 32 bzw. 33 vorgesehen, wobei diese Gelenkarme 32 und 33 in Höhenrichtung des Halteelements 29 beabstandet zueinander ausgebildet sind, insbesondere die Darstellung nach Fig. 7 erkennen lässt.

[0058] Zur Anordnung des Halteelements 29 am Gleiter 18 dienen vom Gleiter 18 bereitgestellte Bohrungen 34, in die die Gelenkarme 32 und 33 im endmontierten Zustand eingreifen.

[0059] Auf die Bügelarme 32 und 33 ist im endmontierten Zustand ein Sicherungselement 38 aufgeschoben. Eine Ansicht des Sicherungselements 38 ist Fig. 9 zu entnehmen.

[0060] Wie die Darstellung nach Fig. 9 erkennen lässt, verfügt das Sicherungselement 38 über zwei Arme 39 und 49, die sich ausgehend von einem Grundkörper 41 erstrecken und einen Volumenraum 48 zwischen sich ausbilden. Dabei dient der Volumenraum 48 der Aufnahme des Halteelements 29, in welcher Aufnahmestellung die Arme 39 und 49 des Sicherungselements 38 die Bügelarme 36 und 37 des Halteelements 29 umgreifen.

[0061] Damit ist ein Auseinanderspreizen der Bügelarme 36 und 37 verhindert, was einen sicheren Sitz des Halteelements 29 am Gleiter 18 bewirkt.

[0062] Das Sicherungselement 38 trägt ferner eine Betätigung 40, die einer verwenderseitigen Bedienung dient, wie sich aus der weiteren Erläuterung noch ergeben wird.

[0063] Für einen endseitigen Verschluss der Führungsschiene 22, die nach Art einer Nut ausgebildet ist, dient eine Endkappe 42, wie sie sich insbesondere aus

der Darstellung nach Fig. 8 ergibt. Diese Endkappe 42 stellt einerseits eine Abschlussplatte 46 zur Verfügung sowie andererseits ein als Haken ausgebildetes Widerlager 30 und einen in Form eines Stegs ausgebildeten Verfahransschlag 43 (vergleiche Fig. 7). Das als Haken ausgebildete Widerlager 30 verfügt eingangsseitig über einen Rückhaltevorsprung 47. Dieser ist unter Belassung einer Spaltöffnung 44 beabstandet zum Verfahransschlag 43 ausgebildet. Dem Rückhaltevorsprung 47 gegenüberliegend ist ferner eine Rampe 45 von dem als Haken ausgebildeten Widerlager 30 bereitgestellt.

[0064] Das Halteelement 29 ist aufgrund der vorbeschriebenen Ausgestaltung federelastisch am Gleiter 18 angeordnet und wird unter Federvorspannung in seiner Verschlussstellung gehalten. Zur Überführung des Halteelements 29 aus der Verschlussstellung in die Freigabestellung ist dieses entgegen der auf das Halteelement 29 einwirkenden Federvorspannung zu verschwenken und zwar mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 7 nach rechts, das heißt von links nach rechts.

[0065] Die Funktionsweise der vorbeschriebenen Konstruktion ergibt sich wie folgt.

[0066] In der Nicht-Gebrauchsstellung befindet sich der Längsholm 3 in einer unteren Position relativ zum Bett 1, so dass ein Einstieg ins Bett 1 ermöglicht ist. Soll nun der Längsholm 3 in seine Gebrauchsstellung verbracht werden, so ist dieser in Höhenrichtung 24 nach oben zu verfahren. Dabei gleitet der ihn gegenüber dem Stützholms 31 abstützende Gleiter 18 in der zugehörigen Führungsschiene 22.

[0067] Sobald der Verbindungsbogen 35 des Halteelements 29 die am Widerlager 30 ausgebildete Rampe 45 erreicht, erfolgt durch eine weitere Höhenverfahrbewegung des Längsholms 3 ein Verschwenken des Halteelements 29 in die Freigabestellung, das heißt ein Verschwenken des Halteelements 29 entgegen der auf das Halteelement 29 einwirkenden Federkraft, mithin mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 7 nach rechts. Sobald das Halteelement 29 die Freigabestellung erreicht hat, wird der Verbindungsbogen 35 bei einer weiter fortgesetzten Verfahrbewegung des Längsholms 3 durch die Spaltöffnung 44 zwischen Widerlager 30 einerseits und Verfahransschlag 43 andererseits geführt. Sobald das Halteelement 29 mit seinem Verbindungsbogen 35 den Rückhaltevorsprung 47 passiert hat, schnappt dieses aufgrund der einwirkenden Federvorspannung zurück in seine Verschlussstellung und gelangt damit hinter den Rückhaltevorsprung 47. Eine weitere Verfahrbewegung des Längsholms 3 in Höhenrichtung nach oben ist bei dieser erreichten Position nicht möglich, da der zugehörige Gleiter 18 am Verfahransschlag 43 anliegt.

[0068] Der in die Gebrauchsstellung überführte Längsholm 3 kann nun verwenderseitig losgelassen werden, wobei er quasi hängend gelagert ist und sich über das Halteelement 29 am Widerlager 30 abstützt. Ein zweiter Längsholm 3 ist der Bewegung des ersten Längsholms 3 aufgrund seiner Ankopplung über den Verbindungsbügel, das heißt das Gestänge 28 (vergleiche Fig. 2) gefolgt.

[0069] Soll nun das Seitengitter aus der Gebrauchsstellung in die Nicht-Gebrauchsstellung überführt werden, ist zunächst der Längsholm 3 zu ergreifen und auf Anschlag in Höhenrichtung nach oben zu verfahren, und zwar um halteelementseitig den Rückhaltevorsprung 47 überwinden zu können. Zu diesem Zweck ist der Gleiter 18 des Längsholms 3 in Gebrauchsstellung unter Belastung eines Abstands vom Verfahransschlag 43 angeordnet. Um diesen Abstand kann der Längsholm 3 aus seiner Gebrauchsstellung nach oben in Höhenrichtung verfahren werden. Infolge dieser Verfahrbewegung gibt der Rückhaltevorsprung 47 den Verbindungsbogen 35 des Halteelements 29 frei, so dass dieser mittels der Betätigung 40 verwennderseitig bedient und damit aus der Verschlussstellung in die Freigabestellung entgegen der auf das Halteelement 21 einwirkenden Federkraft verschwenkt werden kann. Der Gewichtskraft folgend kann nun das Seitengitter mit seinen Längsholmen 3 nach unten in die Nicht-Gebrauchsstellung entlang der Führungsschiene 22 verfahren werden.

[0070] Beispielhafte Ausgestaltungen eines Fußhaupts 20 bzw. eines Kopfhaupts 21 sind den Fign. 10, 11 und 12 zu entnehmen. Wie diese Figuren erkennen lassen, dienen für die höhenverschiebbliche, bzw. -verstellbare Anordnung der Längsholme 3 eines Seitengitters Stützholme 31. Diese sind als jeweiliger Bestandteil des Fußhaupts 20 bzw. des Kopfhaupts 21 ausgebildet. Zur höhenverstellbaren Anordnung der Längsholme 3 sind die Stützholme 31 mit Führungsschienen 22 ausgebildet, wie sich ausschnittsweise anhand der Fign. 10 bis 12 ergibt, die jeweils unterschiedliche Ausgestaltungsformen betreffen.

[0071] Die Fign. 10, 11 und 12 lassen jeweils ausschnittsweise das als Kopfhaupt 21 dienende Kopfteil des Bettes 1 erkennen. Dabei ist ein solches Kopfhaupt 21 aus einer Platte 50 einerseits und Stützholmen 31 andererseits gebildet, wobei die Stützholme 31 Nuten 51 bereitstellen, in die die Platte 50 eines Kopfhaupts 21 randseitig eingesetzt ist. Zur weiteren Sicherung der jeweiligen Platte 50 können Arretierungsstifte 52 vorgesehen sein, wie dies die Ausführungsbeispiele nach den Fign. 10 und 12 erkennen lassen.

Bezugszeichenliste

[0072]

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Bett |
| 2 | Seitengitter |
| 3 | Längsholm |
| 4 | Latte |
| 5 | Kappe |
| 6 | Kappe |
| 7 | Oberfläche |
| 8 | Mittelnut |
| 9 | Einwölbung |
| 10 | Arretiereinrichtung |
| 11 | Arretierstift |

- | | |
|-------|--------------------|
| 12 | Längsnut |
| 13 | Mechanismus |
| 14 | Schwert |
| 15 | Bohrung |
| 5 16 | Bohrung |
| 17 | Stift |
| 18 | Gleiter |
| 19 | Bettgestell |
| 20 | Fußhaupt |
| 10 21 | Kopfhaupt |
| 22 | Führungsschiene |
| 23 | Drehpunkt |
| 24 | Höhenrichtung |
| 25 | Verdrehrichtung |
| 15 26 | Längsrichtung |
| 27 | Gleiter |
| 28 | Gestänge |
| 29 | Halteelement |
| 30 | Widerlager |
| 20 31 | Stützholme |
| 32 | Gelenkarm |
| 33 | Gelenkarm |
| 34 | Bohrungen |
| 35 | Verbindungsbogen |
| 25 36 | Bügelarm |
| 37 | Bügelarm |
| 38 | Sicherungselement |
| 39 | Arm |
| 40 | Betätigung |
| 30 41 | Grundkörper |
| 42 | Endkappe |
| 43 | Verfahransschlag |
| 44 | Spaltöffnung |
| 45 | Rampe |
| 35 46 | Anschlussplatte |
| 47 | Rückhaltevorsprung |
| 48 | Volumenraum |
| 49 | Arm |
| 50 | Platte |
| 40 51 | Nut |
| 52 | Arretierungsstift |

Patentansprüche

45

1. Seitengitter für ein Bett, mit einem höhenverstellbaren Längsholm (3), der eine Latte (4) aufweist, die endseitig jeweils eine Kappe (5, 6) längsverschieblich aufnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappen (5, 6) jeweils lattenentfernt verdrehbar an einem Mechanismus (13) zur Höhenverstellung des Längsholms (3) angeordnet sind, wobei der Mechanismus (13) zur Höhenverstellung einen in einer bettseitigen Führungsschiene (22) höhenverfahrbar geführten Gleiter (18) aufweist, an dem der Längsholm (3) verschwenkbar angeordnet ist, wobei der Drehpunkt (23) für eine Verschwenkbewegung des Längsholms (3) außerhalb der von der Führungs-

55

schiene (22) bereitgestellten Führungsbahn liegt.

2. Seitengitter nach Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Latte (4) beidseitig auf ihren großen Oberflächen (7) jeweils eine in Lattenlängsrichtung verlaufende Mittelnut (8) aufweist. 5
3. Seitengitter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kappen (5, 6) jeweils latenseitig eine Einwölbung (9) aufweisen, die im endmontierten Zustand in die jeweils zugehörige Mittelnut (8) der Latte (4) eingreift. 10
4. Seitengitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kappe (5, 6) unverlierbar an der Latte (4) angeordnet ist, zu welchem Zweck eine Arretiereinrichtung (10) vorgesehen ist. 15
5. Seitengitter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arretiereinrichtung (10) einen federbelasteten Arretierstift (11) aufweist, der im endmontierten Zustand in eine beidseitig verschlossene Längsnut (12) eingreift. 20
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleiter (18) ein Schwert (14) trägt, unter dessen Zwischenschaltung der Längsholm (3) am Gleiter (18) angeordnet ist, wobei der Gleiter (18) und das Schwert (14) feststehend zueinander ausgebildet sind. 25
7. Seitengitter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleiter (18) und das Schwert (14) einstückig ausgebildet sind. 30
8. Seitengitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Längsholm am Schwert (14) verschwenkbar angeordnet ist. 35
9. Seitengitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleiter (18) ein Halteelement (29) aufweist, das mit einem von einem die Führungsschiene (22) bereitstellenden Stützholme (31) getragenen Widerlager (30) zusammenwirkt, wobei das Halteelement (29) nach Art eines Bügels ausgebildet und verschwenkbar am Gleiter (18) angeordnet ist. 40
10. Seitengitter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (29) federbelastet, vorzugsweise federelastisch ausgebildet ist. 45
11. Seitengitter nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (29) zwei Gelenkarme (32, 33) aufweist, die in entsprechende Bohrungen (34) des Gleiters (18) eingreifen. 50

12. Seitengitter nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gelenkarme (32, 33) in Höhenrichtung des Halteelements (29) beabstandet zueinander ausgebildet sind.

13. Seitengitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Widerlager (30) als Haken ausgebildet ist.

Claims

1. A side rail for a bed, comprising a height-adjustable longitudinal side piece (3) which comprises a bar (4) which, at the ends thereof, respectively receives a cap (5, 6) in a longitudinally displaceable manner, **characterized in that** the caps (5, 6) are each placed in a rotatable manner on a mechanism (13) for the height adjustment of the longitudinal side piece (3), which mechanism is arranged at a distal end of the cap with respect to the bar, wherein the mechanism (13) for the height adjustment comprises a slider (18) that is guided in a height displaceable manner in a guide rail (22) on the side of the bed, the longitudinal side piece (3) being placed on said slider in a pivoting manner, wherein the pivot point (23) for a pivoting movement of the longitudinal side piece (3) is located outside the guide path provided by the guide rail (22). 25
2. A side rail according to claim 1, **characterized in that** the bar (4) comprises a centre groove (8) that extends in the longitudinal direction of the bar on each of its large surfaces (7) on both sides. 30
3. A side rail according to claim 1 or 2, **characterized in that** the caps (5, 6) comprise each a vaulting (9) on the side of the bar, which vaulting engages in the respectively associated centre groove (8) of the bar (4) in the finally assembled state. 35
4. A side rail according to one of the preceding claims, **characterized in that** one cap (5, 6) is mounted in an undetachable manner on the bar (4), for which purpose a locking device (10) is provided. 40
5. A side rail according to claim 4, **characterized in that** the locking device (10) comprises a spring loaded locking pin (11) which, in the finally assembled state, engages in a longitudinal groove (12) that is closed on both sides. 45
6. A device according to claim 1, **characterized in that** the slider (18) carries a blade (14), wherein the longitudinal side piece (3) is mounted on the slider (18) with said blade being interposed and the slider (18) and the blade (14) are fixed one to another. 50
7. A side rail according to claim 6, **characterized in**

that the slider (18) and the blade (14) are made in one piece.

8. A side rail according to one of the preceding claims 6 or 7, **characterized in that** the longitudinal side piece is mounted in a pivoting manner on the blade (14). 5
9. A side rail according to one of the preceding claims 1 through 8, **characterized in that** the slider (18) comprises a holding element (29) which cooperates with an abutment (30) carried by a support spar (31) which provides the guide rail (22), wherein the holding element (29) is designed like a bracket and placed in a pivoting manner on the slider (18). 10
10. A side rail according to claim 9, **characterized in that** the holding element (29) is spring loaded, preferably spring elastic. 15
11. A side rail according to claim 9 or 10, **characterized in that** the holding element (29) comprises two articulated arms (32, 33) which engage in corresponding bores (34) of the slider (18). 20
12. A side rail according to claim 11, **characterized in that** the articulated arms (32, 33) are spaced one from another in the height direction of the holding element (29). 25
13. A side rail according to one of the preceding claims 9 through 12, **characterized in that** the abutment (30) is designed like a hook. 30

Revendications

1. Barrière latérale pour un lit, comprenant un longeron (3) réglable en hauteur qui comprend une latte (4) qui reçoit à chacune de ses extrémités un capuchon (5, 6) de manière déplaçable longitudinalement, **caractérisé en ce que** les capuchons (5, 6) sont chacun disposés de manière rotative sur un mécanisme (13) prévu à l'extrémité distale du capuchon par rapport à la latte et destiné au réglage en hauteur du longeron (3), le mécanisme (13) destiné au réglage en hauteur comprenant un moyen coulissant (18) qui est guidé d'une manière déplaçable en hauteur dans un rail de guidage (22) prévu du côté du lit, le longeron (3) étant disposé sur le moyen coulissant (18) de manière pivotante, le pivot (23) pour un mouvement pivotant du longeron (3) se trouvant à l'extérieur de la voie de guidage définie par le rail de guidage (22). 40
2. Barrière latérale selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la latte (4) comprend une rainure centrale (8) qui s'étend dans la direction longi- 45

nale de la latte sur chacune de ses larges surfaces des deux côtés.

3. Barrière latérale selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** les capuchons (5, 6) comprennent chacun un bombage (9) du côté de la latte, lequel vient en prise avec la rainure centrale (8) respectivement associée de la latte (4) dans l'état d'assemblage final. 5
4. Barrière latérale selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** capuchon (5, 6) est disposé de manière imperdable sur la latte (4), à quelle fin un dispositif d'arrêt (10) est prévu. 10
5. Barrière latérale selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le dispositif d'arrêt (10) comprend une cheville d'arrêt (11) contrainte par ressort qui vient en prise avec une rainure longitudinale (12) fermée des deux côtés dans l'état d'assemblage final. 15
6. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le moyen coulissant (18) porte une aile (14), le longeron (3) étant disposé sur le moyen coulissant (18) avec l'aile (14) interposée et le moyen coulissant (18) et l'aile (14) étant fixes l'un par rapport à l'autre. 20
7. Barrière latérale selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le moyen coulissant (18) et l'aile (14) sont d'un seul tenant. 25
8. Barrière latérale selon l'une des revendications précédentes 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le longeron est disposé de manière pivotante sur l'aile (14). 30
9. Barrière latérale selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le moyen coulissant (18) comprend un élément de retenue (29) qui coopère avec une butée (30) portée par un longeron de support (31) qui fournit le rail de guidage (22), l'élément de retenue (29) étant configuré à la façon d'un étrier et étant disposé de manière pivotante sur le moyen coulissant (18). 35
10. Barrière latérale selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément de retenue (29) est contraint par ressort, de préférence élastique à ressort. 40
11. Barrière latérale selon la revendication 9 ou la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'élément de retenue (29) comprend deux bras articulés (32, 33) qui viennent en prise avec des trous de forage (34) correspondants du moyen coulissant (18). 45
12. Barrière latérale selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les bras articulés (32, 33) sont espacés l'un de l'autre dans la direction de hauteur de 50

l'élément de retenue (29).

13. Barrière latérale selon l'une des revendications précédentes 9 à 12, **caractérisé en ce que** la butée (30) est formée comme un crochet.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

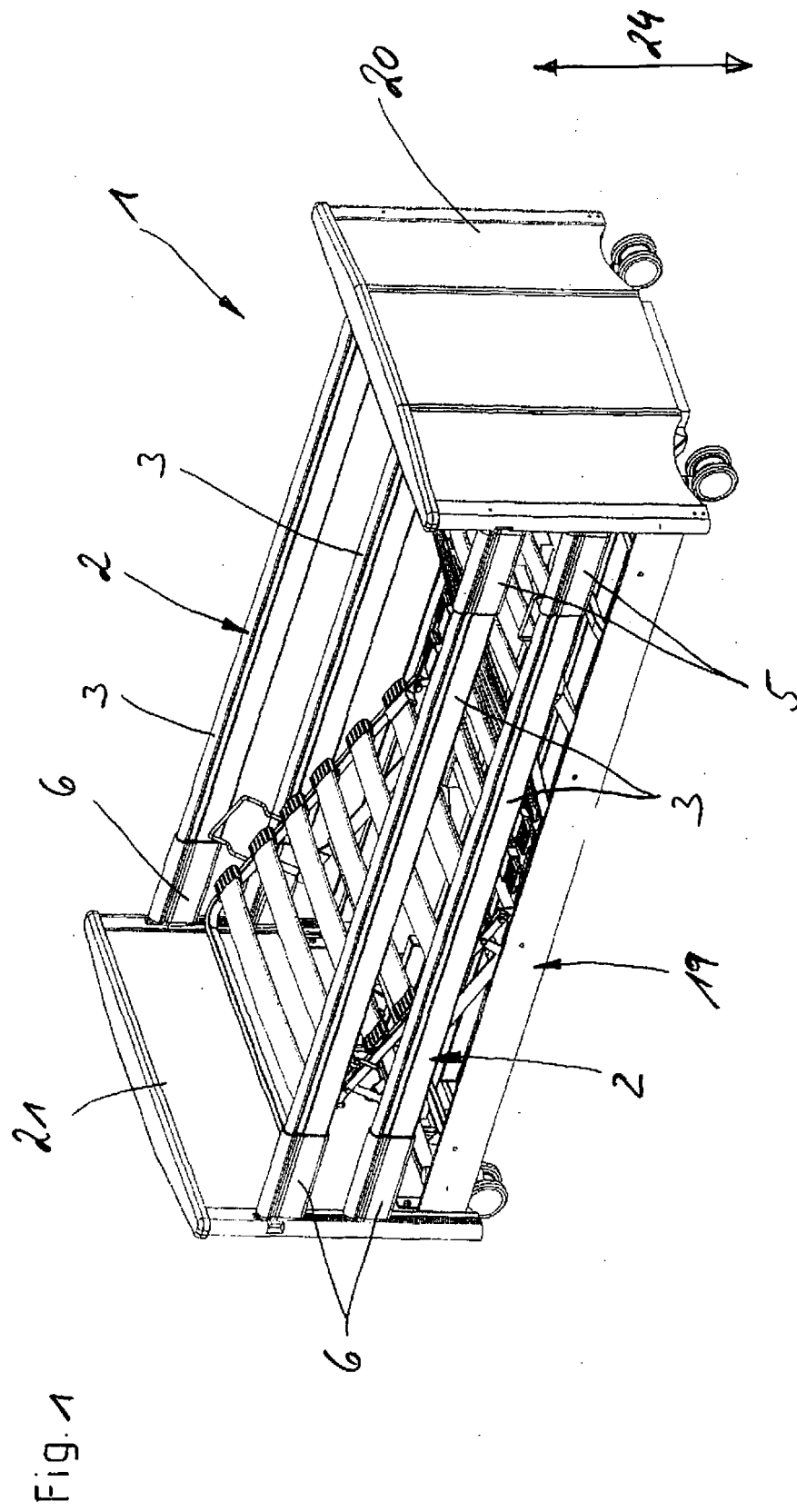
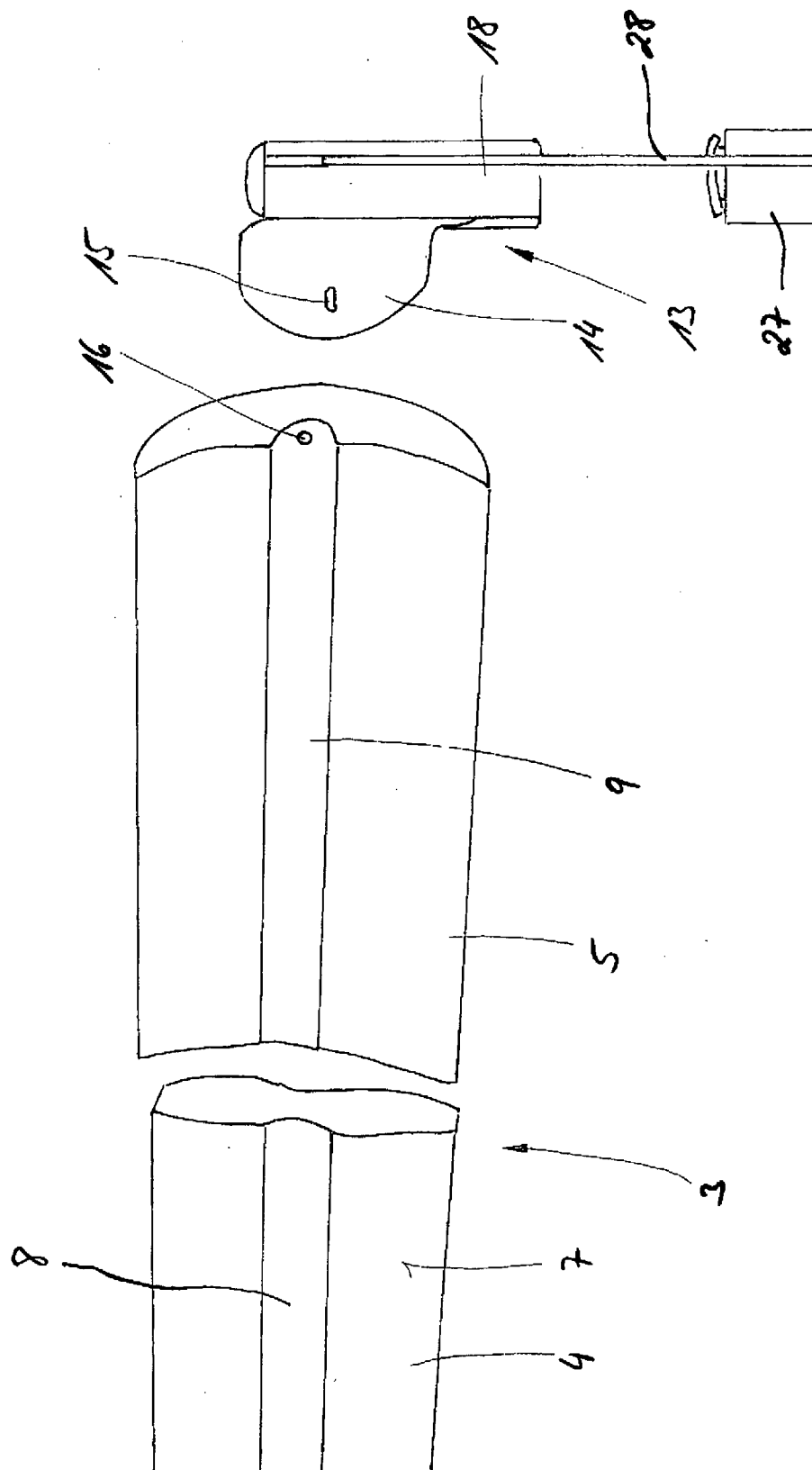


Fig.2



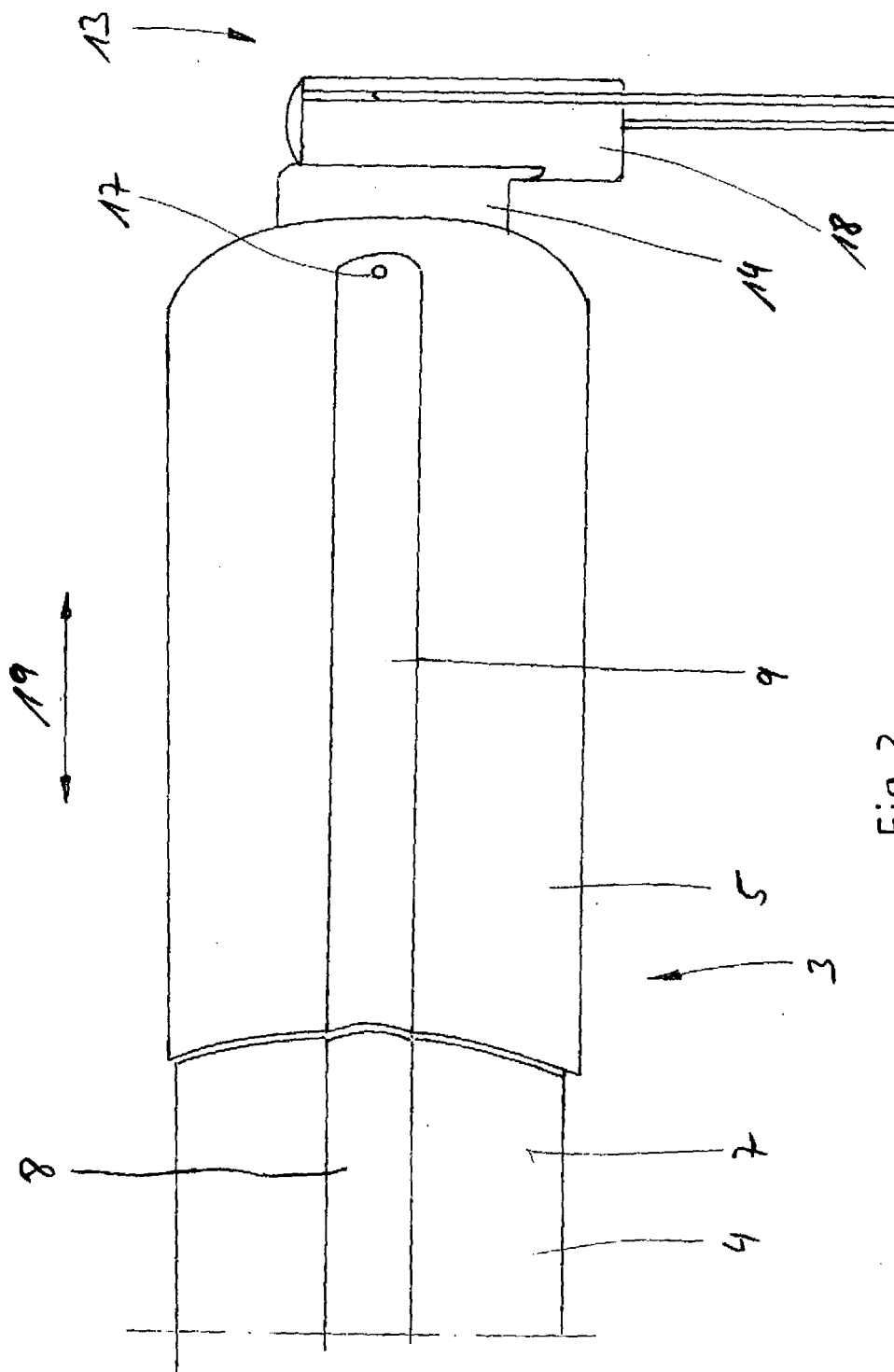


Fig. 4

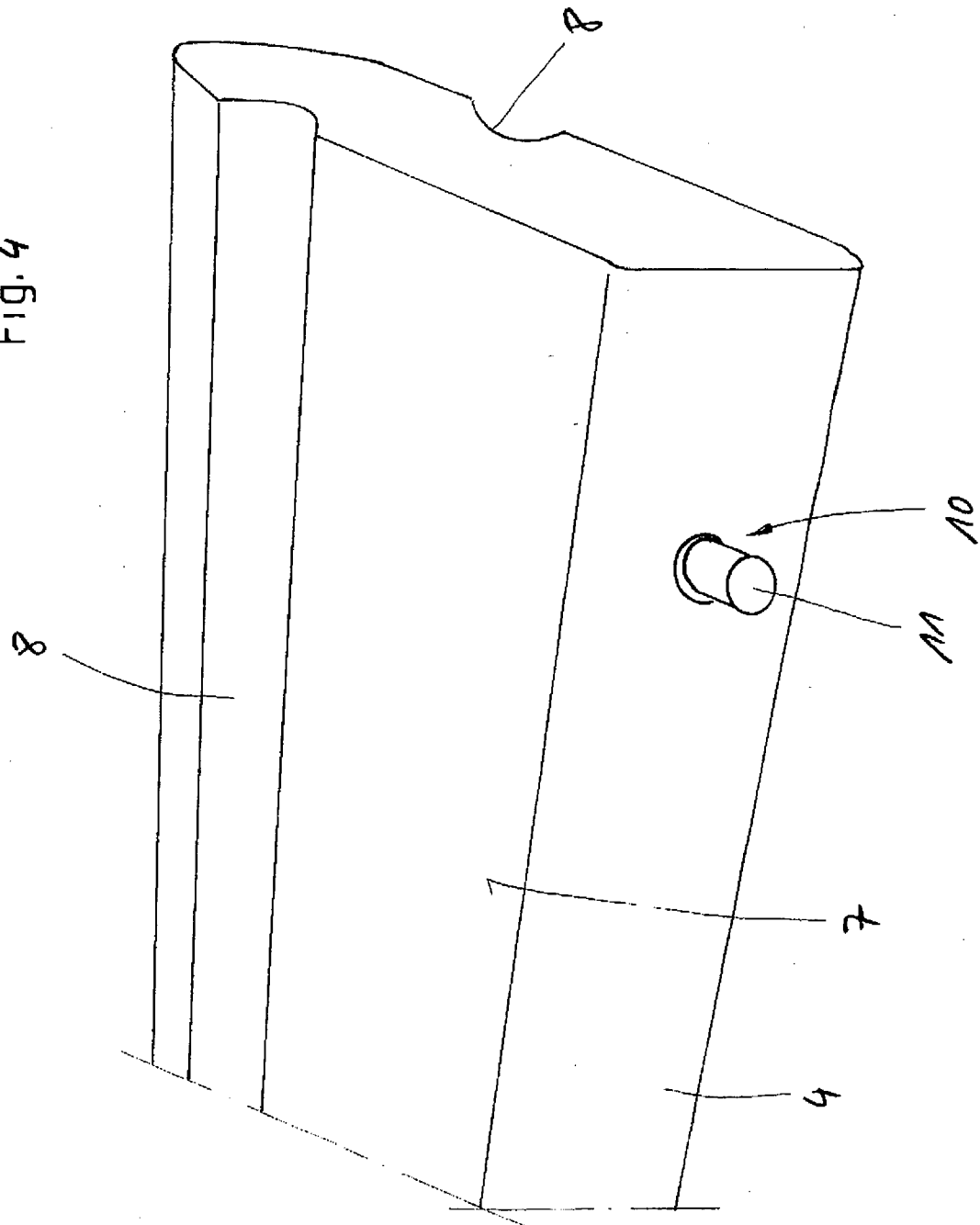


Fig. 5

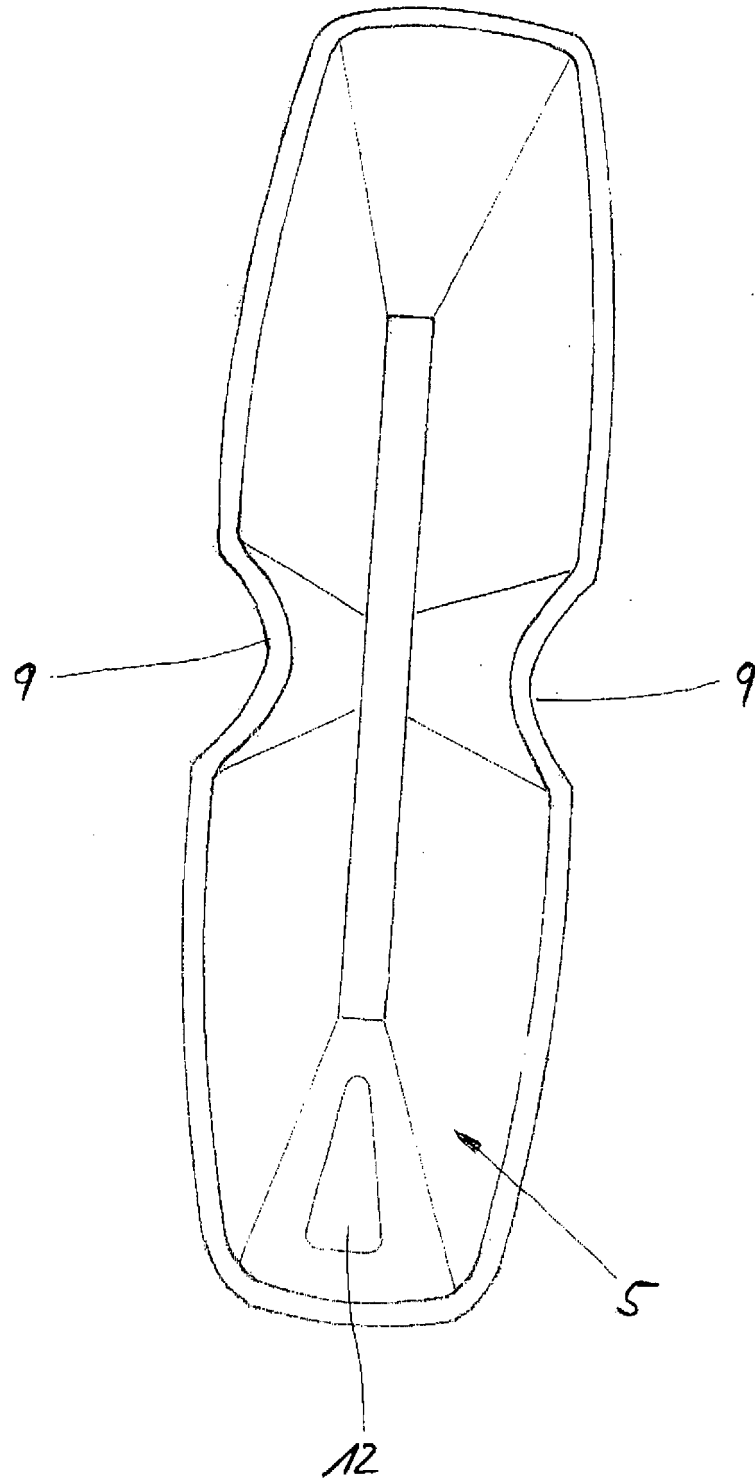


Fig. 6

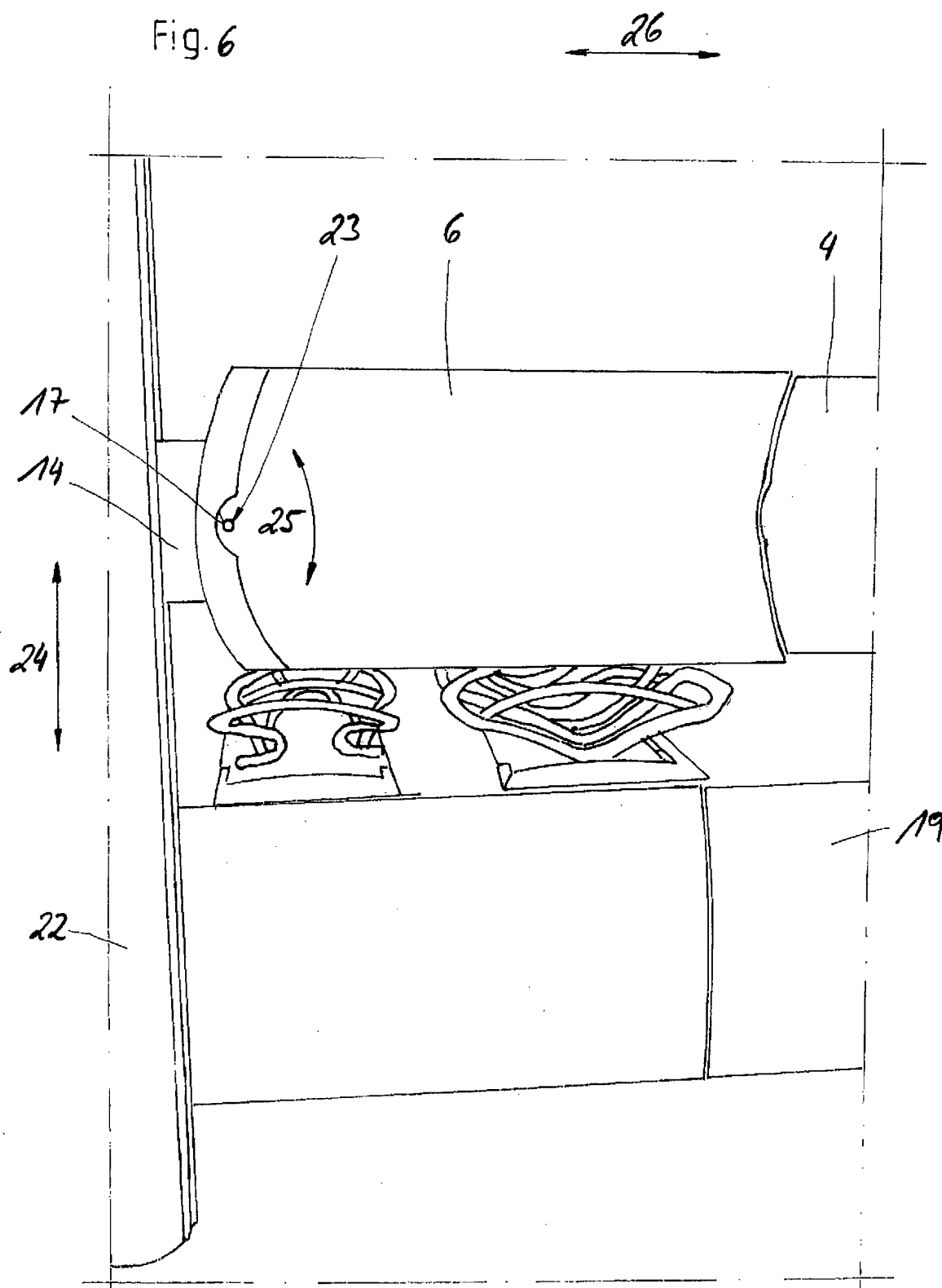


Fig. 7

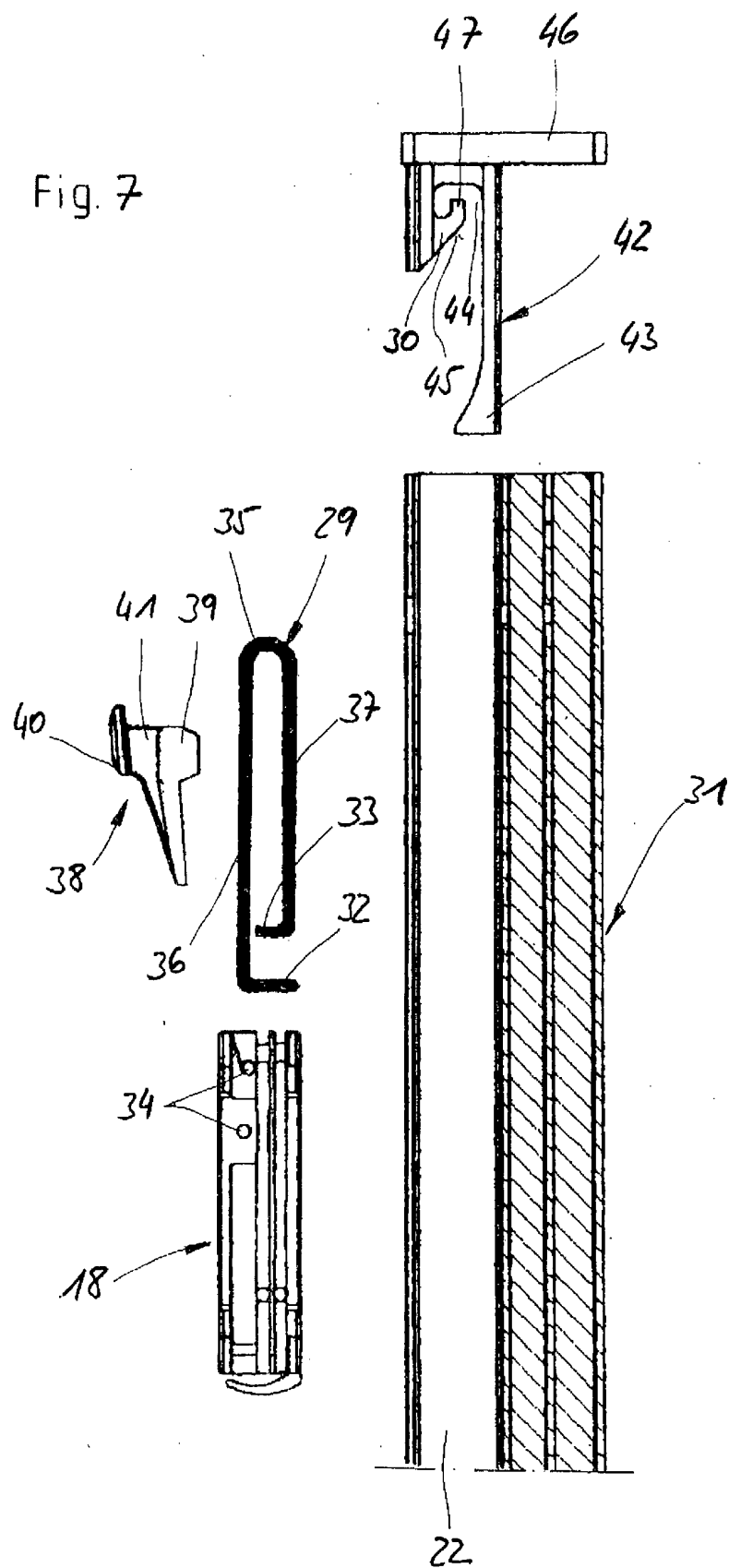


Fig. 8

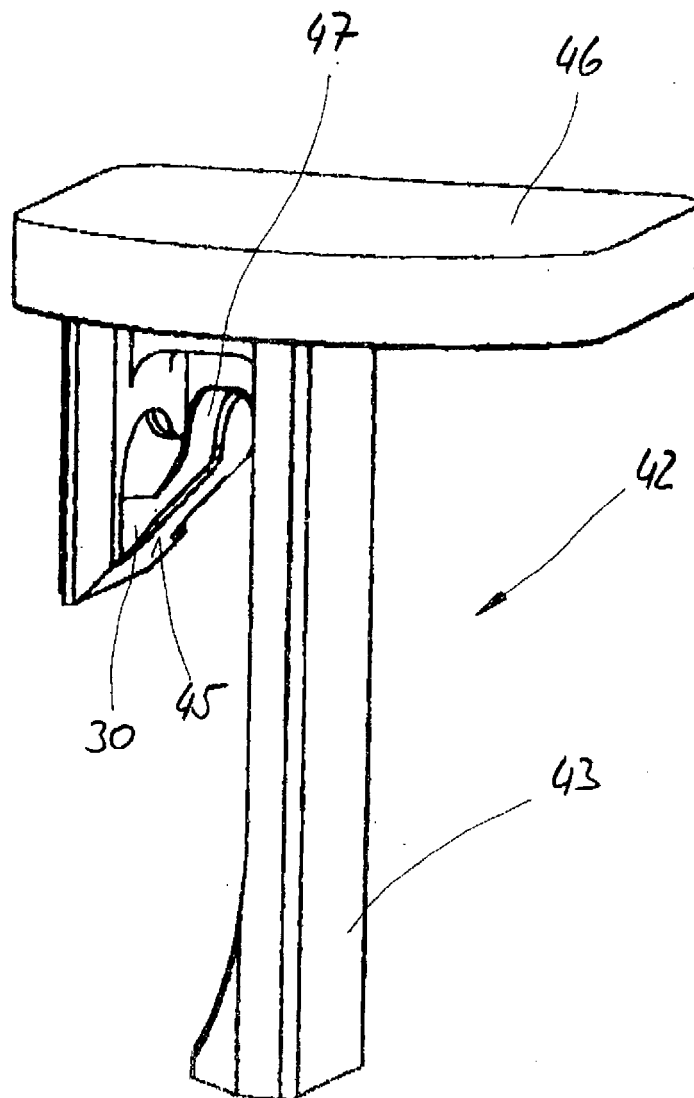


Fig. 9

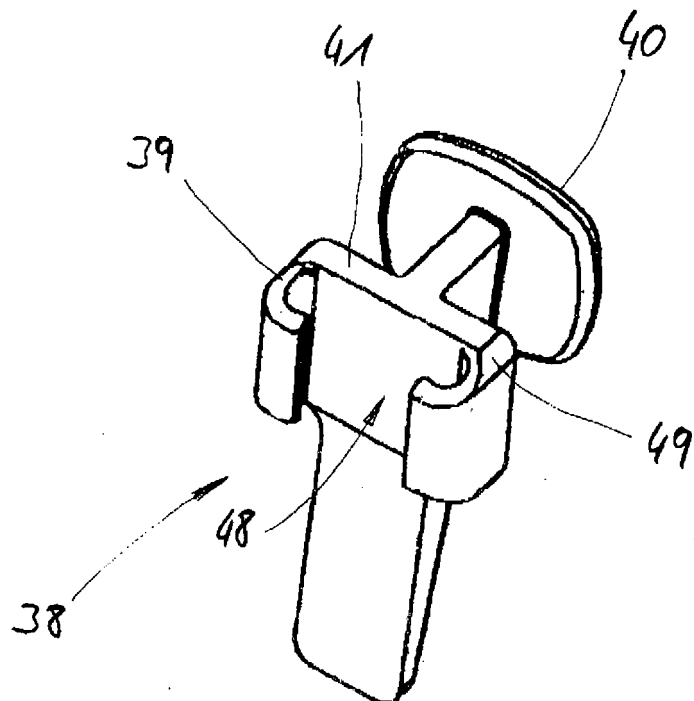


Fig. 10

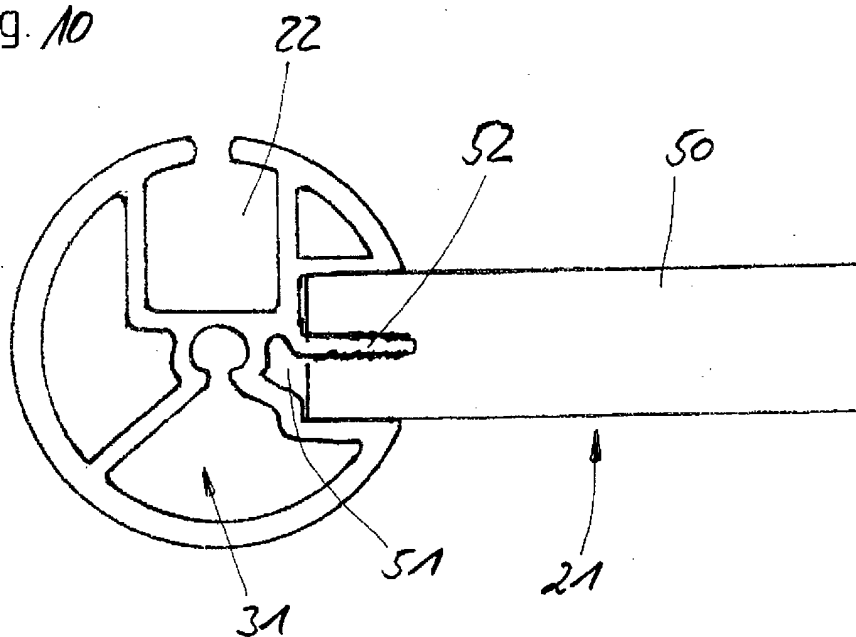


Fig. 11

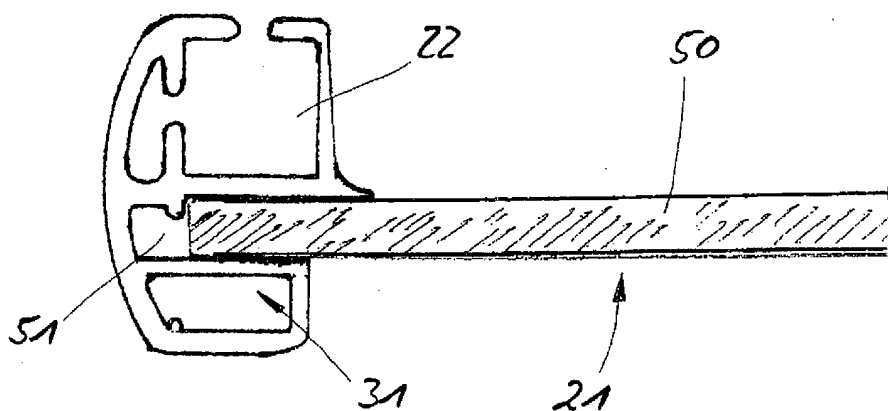
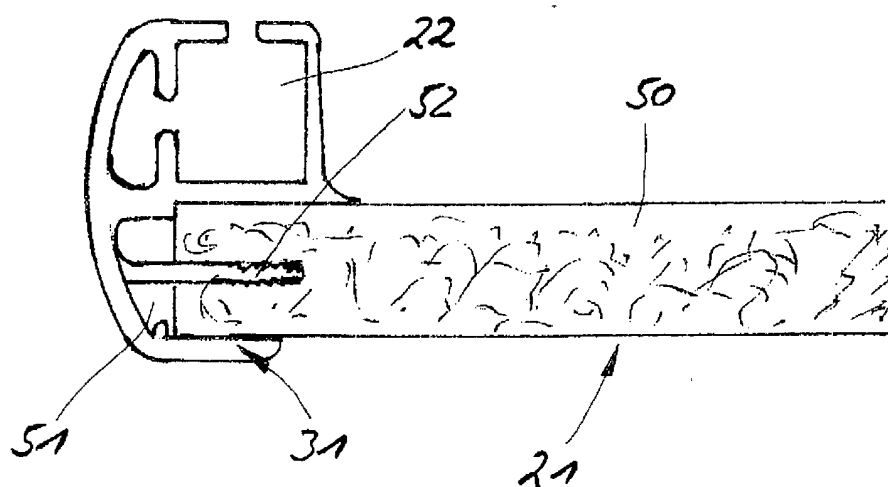


Fig. 12



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 3309174 C1 [0002]
- DE 202011052412 U1 [0004]
- DE 20218030 U1 [0004]
- EP 1817985 B1 [0004]
- EP 2186499 A1 [0007]
- EP 1358824 A1 [0020] [0031]