

(19)



(11)

EP 3 777 615 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.02.2021 Patentblatt 2021/07

(51) Int Cl.:
A47D 7/03 (2006.01) A47C 19/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20188036.6**

(22) Anmeldetag: **28.07.2020**

(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
 Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **DawOst GmbH**
56814 Bremm (DE)

(72) Erfinder: **Oster, Matthias**
56814 Bremm (DE)

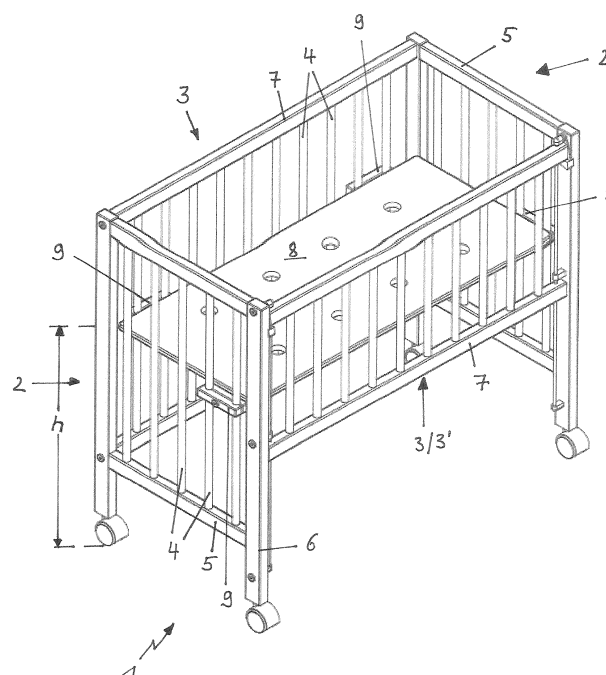
(74) Vertreter: **Ostermann, Thomas**
Fiedler, Ostermann & Schneider
Patentanwälte
Klausheider Strasse 31
33106 Paderborn (DE)

(30) Priorität: **15.08.2019 DE 102019121981**

(54) HÖHENEINSTELLBARES BETT

(57) Die Erfindung betrifft ein Bett, insbesondere ein Kinderbett (1, 1') mit einer Auflagefläche (8) und mit einem aus einer Mehrzahl von Rahmenteilen (2, 3, 3') bestehenden Rahmen, der die Auflagefläche (8) umgibt, und mit Mitteln zur Höheneinstellung (20, 21, 29), wobei der Rahmen als ein Gitterrahmen ausgebildet ist, wobei die Rahmenteile (2, 3, 3') jeweils eine Mehrzahl von zwischen einer oberen Verbindungsstange (7) und einer unteren Verbindungsstange (7) parallel und in einem Ab-

stand zueinander verlaufenden Streben (4) aufweisen, wobei zumindest ein Rahmenteil (2, 3, 3') mindestens eine Begrenzungsstrebe (4', 4'', 4''') aufweist, die bereichsweise eine Verdickung (20, 21, 29) zur Bildung eines Anschlags aufweist, so dass das die Begrenzungsstrebe (4', 4'', 4''') aufweisende Rahmenteil (2, 3, 3') zu der Auflagefläche (8) in seiner Relativverschiebung begrenzt ist.

**Fig. 1****EP 3 777 615 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bett, insbesondere ein Kinderbett mit einer Auflagefläche und mit einem aus einer Mehrzahl von Rahmenteilen bestehenden Rahmen, der die Auflagefläche umgibt, und mit Mitteln zur Höheneinstellung.

[0002] Aus der DE 202 00 975 U1 ist ein höhenverstellbares Bett mit einer in der Höhe verstellbaren Auflagefläche und einer Mehrzahl von die Auflagefläche umgebenden Rahmenteilen bekannt. Die Auflagefläche liegt auf einem Tragteil auf, das über einen Anschlussflansch geführt in der Höhe verstellbar ist. Der Anschlussflansch weist eine Mehrzahl von Löchern auf, in die eine ortsfest angeordnete Raste eingreifen kann. Nachteilig an dem bekannten Bett ist, dass eine Führung vorgesehen sein muss und die Mittel zur Höheneinstellung zusätzlich an dem Bett angebracht werden müssen, was den Material- und Kostenaufwand erhöht.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die Höheneinstellung eines Bettes auf einfache und sichere Weise zu verbessern.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen als ein Gitterrahmen ausgebildet ist, wobei die Rahmenteile jeweils eine Mehrzahl von zwischen einer oberen Verbindungsstange und einer unteren Verbindungsstange parallel und in einem Abstand zueinander verlaufenden Streben aufweisen, dass zumindest ein Rahmenteil mindestens eine Begrenzungsstrebe aufweist, die bereichsweise eine Verdickung zur Bildung eines Anschlags aufweist, so dass das die Begrenzungsstrebe aufweisende Rahmenteil zu der Auflagefläche in seiner Relativverschiebung begrenzt ist.

[0005] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass auf einfache und sichere Weise eine Höheneinstellung einer Auflagefläche des Bettes und/oder eines vorderen Rahmenteils des Bettes ermöglicht wird. Die Höheneinstellung kann zur Höhenbegrenzung und/oder zur Tiefenbegrenzung der vorzugsweise eine Matratze aufnehmenden Auflagefläche bzw. des vorderen Rahmenteils dienen. Das vordere Rahmenteil kann in der Tiefe begrenzt werden, so dass ein Ausfallschutz bei einer Öffnungsstellung des vorderen Rahmenteiles vorliegt, wenn es sich insbesondere um ein Kinderbett handelt. Grundgedanke der Erfindung ist es, dass Bestandteile des Bettes selbst, nämlich Streben des als Gitterbett ausgebildeten Bettes als Mittel zur Höhenein- und/oder Höhenverstellung bzw. Höhenbegrenzung genutzt werden. Bestimmte vertikal verlaufende Streben der Rahmenteile des Bettes weisen als Begrenzungsstrebe eine Verdickung auf, derart, dass ein stirnseitiges Ende dieser Verdickung als Anschlagfläche dient, beispielsweise für die Auflagefläche oder einer zusätzlichen Klemmeinrichtung. Das Erscheinungsbild des Bettes wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Die Verdickung weist lediglich eine größere Quererstreckung auf als ein

Restabschnitt derselben Strebe. Die Quererstreckung der Verdickung an dem Ende desselben ist so groß gewählt, dass das Ende dieser Verdickung eine entsprechende Anschlagfläche bildet.

[0006] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Begrenzungsstrebe in einem oberen Bereich derselben eine ober Verdickung auf mit einer an einem unteren Ende derselben angeordneten Anschlagfläche. Hierdurch wird eine Höhenbegrenzung für die Auflagefläche geschaffen einerseits. Wenn die Begrenzungsstrebe mit der oberen Verdickung an dem vorderen Rahmenteil angeordnet ist, wird hierdurch eine Tiefenbegrenzung für das vordere Rahmenteil gebildet, so dass die maximale Öffnungsstellung des vorderen Rahmenteils, beispielsweise eines Schiebegitters, festgelegt ist. Ein unerwünschtes Herausfallen des Kindes im Öffnungszustand des vorderen Rahmenteils kann somit entgegengewirkt werden.

[0007] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Begrenzungsstrebe in einem unteren Bereich derselben eine untere Verdickung auf mit einer an einem oberen Ende derselben angeordneten Anschlagfläche. Hierdurch wird eine Tiefenbegrenzung der Auflagefläche bewirkt. Kommt die Auflagefläche mit einer Randkante zur Anlage an die Anschlagfläche der Verdickung, befindet sich die Auflagefläche in der tiefsten Stellung. Bei Vorliegen einer oberen Verdickung und einer unteren Verdickung der Begrenzungsstrebe kann somit die Auflagefläche zwischen der Höhenbegrenzung und der Tiefenbegrenzung in der Höhe verstellt bzw. eingestellt werden, wenn zusätzlich die Klemmeinrichtung an der mindestens einen Strebe unter Festlegung der Auflagefläche in der Höhe befestigt ist.

[0008] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Verdickung eine größere Quererstreckung in Richtung quer zu der langgestreckten Begrenzungsstrebe auf als ein Restabschnitt der Begrenzungsstrebe, wobei der Restabschnitt der Begrenzungsstrebe vorzugsweise die gleiche Quererstreckung aufweist wie die weiteren Streben der Rahmenteile. Durch die erhöhte Quererstreckung wird ein gewünschter Höhenstellbereich der Auflagefläche bzw. des vorderen Rahmenteils vorgegeben.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Begrenzungsstrebe des vorderen Rahmenteils auf einer der Auflagefläche zugewandten Innenseite eine Schrägfläche auf, die sich in Richtung des oberen Endes der Begrenzungsstrebe verjüngt. Auf diese Weise besteht nur eine Verdickung in einem solchen Bereich, der die Öffnungsstellung des vorderen Rahmenteils bestimmt. Die Schließstellung des vorderen Rahmenteils wird nicht durch eine Verdickung gestört, da das obere Ende der Begrenzungsstrebe eine kleinere Quererstreckung aufweist als das untere Ende derselben.

[0010] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist eine Klemmeinrichtung vorgesehen, mittels derer die Höhe der Auflagefläche stufenlos in einem Bereich zwischen dem als Anschlagfläche dienenden unteren Ende der

oberen Verdickung und/oder dem als Anschlagfläche dienenden oberen Ende der unteren Verdickung der Begrenzungsstrebe festlegbar ist. Die Klemmeinrichtung kann lösbar mit dem Rahmenteil des Bettes verbunden sein.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung umfasst die Klemmeinrichtung ein erstes Klemmelement und ein mit demselben verbindbaren zweiten Klemmelement, wobei zumindest eines dieser Klemmelemente eine an den Durchmesser der Streben bzw. des Restabschnitts der Begrenzungsstrebe angepasste Ausnehmung aufweist. Vorteilhaft kann hierdurch eine stabile und einfache Verklebung von vorzugsweise zwei benachbarten Streben erfolgen.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das erste Klemmelement innenseitig des Rahmens angeordnet zur Bildung eines Auflagers für die Auflagefläche. Das zweite Klemmelement ist außenseitig des Rahmens angeordnet, wobei beide Klemmelemente Bohrungen aufweisen zum kraftschlüssigen Verspannen derselben. Als Befestigungsmittel ist vorzugsweise eine Schraube vorgesehen, die von außen des Bettes unter Eingreifen entsprechender Bohrungen des äußeren und inneren Klemmelementes in Schraubeingriff bringbar ist, so dass die beiden Klemmelemente miteinander verspannt werden. Die beiden Klemmelemente sind somit kraftschlüssig durch eine Schraubverbindung miteinander verbunden. Die Handhabung bei der Befestigung des Klemmelementes kann hierdurch vereinfacht werden.

[0013] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist das erste Klemmelement fest mit der Auflagefläche verbunden, so dass die Anzahl der losen Klemmelemente verringert werden kann.

[0014] Nach einer Weiterbildung der Erfindung weist die Verdickung der Begrenzungsstreben eine Länge in einem Bereich zwischen 25 % und 45 % der Länge der Begrenzungsstrebe auf, so dass hierdurch eine vorwählbare maximale Höhenverstellung gegeben ist.

[0015] Zur Lösung der Aufgabe weist die Erfindung eine Klemmeinrichtung für das Bett auf, die als Zusatzteil für ein herkömmliches Bett, vorzugsweise mit Rahmenteil auf vertikalen Streben, verwendbar ist.

[0016] Ausführungsbeispiele werden nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert.

[0017] Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines höhenverstellbaren Kinderbettes in einer Festlegposition einer Auflagefläche desselben,

Figur 2 eine perspektivische Darstellung des Kinderbettes gemäß Figur 1 in einer Nichtarretierstellung einer Klemmeinrichtung zur Höheneinstellung des Kinderbettes,

Figur 3 eine vergrößerte Darstellung der Klemmeinrichtung gemäß Figur 2,

Figur 4 eine schematische Seitenansicht eines Rahmentails des Bettes mit einer Verdickung einer Strebe des Rahmentails,

5 Figur 5 eine schematische Draufsicht auf ein Rahmenteil in einer Arretierstellung der Klemmeinrichtung,

Figur 6 eine Vorderansicht eines Kinderbettes nach einer zweiten Ausführungsform der Erfindung in einer Schließstellung eines vorderen Rahmentails, wobei ein erstes Klemmelement einer Klemmeinrichtung fest an einer Auflagefläche arretiert ist,

10 Figur 7 eine Seitenansicht des Kinderbettes gem. Figur 6,

Figur 8 eine Vorderansicht des Kinderbettes nach der zweiten Ausführungsform in einer Öffnungsstellung des vorderen Rahmentails,

Figur 9 einen Querschnitt des sich in der Öffnungsstellung befindlichen Kinderbettes entlang der Linie A-A gem. Figur 8,

20 Figur 10 eine vergrößerte Darstellung einer Verdickung des vorderen Rahmentails entsprechend Einzelheit B in Figur 9,

30 Figur 11 eine Draufsicht auf die Auflagefläche mit an drei Seiten derselben befestigten ersten Klemmelementen,

35 Figur 12 eine Seitenansicht einer Begrenzungsstrebe, die an gegenüberliegenden Rahmenteil angebracht ist,

Figur 13 eine Seitenansicht einer Begrenzungsstrebe des vorderen Rahmentails,

40 Figur 14 eine perspektivische Darstellung des ersten Klemmelementes und

45 Figur 15 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Klemmelementes der Klemmeinrichtung.

[0018] Ein höhenverstellbares Bett ist vorzugsweise als ein Kinderbett 1 ausgebildet, das vier aufrechte Rahmenteil 2, 3 aufweist, und zwar zwei gegenüberliegende stirnseitige Rahmenteil 2 und zwei gegenüberliegende längsseitige Rahmenteil 3. Die Rahmenteil 2, 3 weisen jeweils eine Anzahl von parallel zueinander und in einem Abstand a zueinander verlaufenden Streben 4 auf. Während die stirnseitigen Rahmenteil 2 neben die Streben 4 verbindenden Verbindungsstangen 5 auch aufrechte Standpfosten 6 aufweisen, die senkrecht zu denselben

verlaufen, weisen die längsseitigen Rahmenteile lediglich Verbindungsstangen 7 auf, die die Streben 4 der längsseitigen Rahmenteile 3 begrenzen. Die Rahmenteile 2, 3 verlaufen in der Montagestellung in vertikaler Richtung. Die Rahmenteile 2, 3 bilden einen Rahmen und umgeben eine Auflagefläche 8 des Kinderbettes 1, die vorzugsweise als eine Brettfläche ausgebildet ist, auf der eine Matratze ablegbar ist.

[0019] Nach einer nicht dargestellten alternativen Ausführungsform der Erfindung kann die Auflagefläche 8 auch als ein Lattenrost ausgebildet sein.

[0020] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist ein vorderes längsseitiges Rahmenteil 3' des Kinderbettes 1 verschwenkbar an den zugeordneten Standpfosten 6 gelagert, so dass es von einer in Figur 1 dargestellten Nutzungsstellung in eine in Figur 2 dargestellte Freigabestellung verbringbar ist, in der das Kind auf die Auflagefläche 8 auf- oder von derselben absetzbar ist.

[0021] Zur Einstellung der Höhe h der Auflagefläche 8 ist eine Klemmeinrichtung 9 vorgesehen, die im Wesentlichen ein erstes Klemmelement 10 und ein zweites Klemmelement 11 aufweist, die mittels einer Verschraubung an zwei benachbarten Streben 4 der Rahmenteile 2, 3 verspannbar sind. Das erste Klemmelement 10 ist auf einer der Auflagefläche 8 zugewandten Seite des Rahmentails 2, 3 angeordnet, während das zweite Klemmelement 11 auf einer der Auflagefläche 8 abgewandten Seite des Rahmentails 2, 3 angeordnet ist. Das erste Klemmelement 10 ist somit innenseitig des durch die Rahmenteile 2, 3 gebildeten Rahmen des Kinderbettes 1 und das zweite Klemmelement 11 außenseitig desselben Rahmens angeordnet. Wie aus Figur 5 ersichtlich ist, verläuft das Rahmenteil 2, 3 in einer vertikalen Erstreckungsebene E.

[0022] Das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 sind jeweils leistenförmig ausgebildet und weisen eine Länge l auf, die größer ist als die Summe aus dem lichten Abstand a benachbarter Streben 4 und einem doppelten Durchmesser der Streben 4. In der Festlegposition bzw. Verriegelungsstellung der Klemmeinrichtung 9 umfassen die beiden Klemmelemente 10, 11 somit die zwei benachbarten Streben 4 von Rahmentailen 2, 3.

[0023] Damit die benachbarten Streben 4 annähernd vollständig von den Klemmelementen 10, 11 in Umfangsrichtung umschlossen sind, weisen die Klemmelemente 10, 11 jeweils eine Nut 12, 13 auf, deren Kontur an die Form der Streben 4 angepasst sind. Die benachbarten Streben 4 werden somit unter Anlage der Nuten 12, 13 vollständig von den Klemmelementen 10, 11 umgeben.

[0024] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weisen die Klemmelemente 10, 11 jeweils die Nuten 12, 13 gleicher Kontur, nämlich im Querschnitt halbkreisförmiger Kontur, auf.

[0025] Nach einer nicht dargestellten alternativen Ausführungsform der Erfindung kann auch lediglich das erste Klemmelement 10 zwei Nuten aufweisen, während das zweite Klemmelement 11 keine Nut aufweist. Alternativ

können die Nuten des ersten Klemmelementes 10 und des zweiten Klemmelementes 11 auch eine unterschiedliche Nuttiefe bzw. Kontur aufweisen.

[0026] Dadurch, dass das erste Klemmelement 10 auf der Innenseite des Rahmens angeordnet ist, bildet es ein Auflager bzw. Anschlag für die Auflagefläche 8. In Abhängigkeit von der Anordnung der Klemmeinrichtung 9 kann somit die Auflagefläche 8 stufenlos in der Höhe h eingestellt werden. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind allen Rahmentailen 2, 3 mit Ausnahme des vorderseitigen Rahmentails 3' Klemmeinrichtungen 9 zugeordnet. Den stirnseitigen Rahmentailen 2 sind jeweils eine einzige Klemmeinrichtung 9 und dem längsseitigen hinteren Rahmentail 3 zwei Klemmeinrichtungen 9 zugeordnet, wie insbesondere aus Figur 1 ersichtlich ist.

[0027] Das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 sind vorzugsweise gleich groß ausgebildet, wobei mittels der Nuten 12, 13 Anlagefläche an benachbarte Streben 4 vorgesehen sind. Das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 bilden somit Klemmbacken, die durch Zusammenfügen in einer bestimmten Höhe die Höhe h der Auflagefläche 8 vorgeben.

[0028] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weisen das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 jeweils eine Bohrung 14, 15 auf, die vorzugsweise zwischen den Nuten 12, 13 der jeweiligen Klemmelemente 10, 11 angeordnet sind. Die Bohrungen 14, 15 fluchten in der Montagestellung zueinander, so dass in der Montagestellung ein Ende des Schaftes 17 der Befestigungsschraube 16 durch die Bohrung 15 des zweiten Klemmelementes 11 durchsteckbar und in die Bohrung 14 des ersten Klemmelementes 10 einsteckbar ist. Die Bohrung 14 des ersten Klemmelementes 10 weist ein Innengewinde auf, mit dem die Befestigungsschraube 16 in Eingriff bringbar ist. Die Bohrung 15 des zweiten Klemmelementes 11 weist einen solchen Durchmesser auf, dass der Schaft 17 der Befestigungsschraube 16 mit Spiel einsetz- und durchsteckbar ist. Die Befestigungsschraube 16 weist einen Kopf 18 auf, der einen größeren Durchmesser aufweist als die Bohrung 15 des zweiten Klemmelementes 11. Auf diese Weise kann mittels eines beispielsweise Inbuswerkzeugs 19 die Befestigungsschraube 16 in Schraubeingriff mit dem ersten Klemmelement 10 verbracht werden, wobei das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 unter Einschluss der benachbarten Streben 4 miteinander verspannt werden. Nach erfolgtem Verspannen aller vier Klemmeinrichtungen 9 in der gleichen Höhe h kann die Auflagefläche 8 unter Anlage derselben an den ersten Klemmelementen 10 eingesetzt werden.

[0029] Nach einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann zumindest eine Strebe 4' der jeweiligen Rahmenteile 2, 3 eine Verdickung 20 aufweisen, die als Anschlag für die Klemmeinrichtung 9 dient. Wie aus Figur 4 ersichtlich ist, kann die Klemmeinrichtung 9 mit dem ersten Klemmelement 10 und dem zweiten Klemmelement 11 beispielsweise an einem unteren Ende der Ver-

dickung 22 angesetzt werden, wobei die Anschlagfläche der Verdickung 20 einer bestimmten Höhe der Auflagefläche 8 zugeordnet ist. Insbesondere kann hierdurch eine Maximalhöhe der Auflagefläche 8 vorgegeben werden. Unterhalb des Anschlags der Verdickung 20 kann die Höhe der Auflagefläche 8 stufenlos verstellt werden. Vorteilhaft kann somit die Auflagefläche 8 in vorgesehene Höhen eingestellt werden.

[0030] Nach einer alternativen Ausführungsform der Erfindung können die Bohrungen 14, 15 der Klemmelemente 10, 11 jeweils als Durchgangsbohrung ohne Innengewinde vorgesehen sein. Zum Verspannen der Klemmelemente 10, 11 ist eine Flügelmutter vorgesehen, die an einem freien Ende der Befestigungsschraube 16 aufschraubbar ist.

[0031] Vorzugsweise bestehen die Rahmenteile 2, 3 bzw. Streben 4 aus einem Holzmaterial. Auch die Klemmelemente 10, 11 bestehen aus einem Holzmaterial.

[0032] Die Klemmelemente 10, 11 dienen als Mittel zur Höhenverstellung. Das innenseitig angeordnete erste Klemmelement 10 dient als Tragemittel, auf dem die Auflagefläche 8 in der Montagestellung aufliegt. Zusätzlich bilden das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 Anschlussmittel, die an dem jeweiligen Rahmenteil 2, 3 bzw. an zwei benachbarten Streben 4 derselben Rahmenteile 2, 3 befestigbar sind. In der Montageposition sind das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 fest miteinander verbunden.

[0033] Nach einer alternativen Ausführungsform der Erfindung können die Klemmelemente 10, 11 auch eine größere Länge aufweisen, so dass beispielsweise drei oder mehr Streben 4 in einer horizontalen Ebene teilweise oder vollständig umschlossen werden. Hierdurch ist die Auflagefläche des ersten Klemmelementes 10 vergrößert, so dass beispielsweise die Anzahl der Klemmeinrichtungen 9 an einem längsseitigen Rahmenteil 3 verringert werden kann.

[0034] Nach einer weiteren in den Figuren 6 bis 15 dargestellten Ausführungsform des Kinderbettes 1' befindet sich an den gegenüberliegenden stirnseitigen Rahmenteil 2 eine Begrenzungsstrebe 4", die zum einen die obere Verdickung 20 und zum anderen eine untere Verdickung 21 aufweist.

[0035] Gleiche Bauteile bzw. Bauteilfunktionen der Ausführungsbeispiele sind mit den gleichen Bezugsziffern versehen.

[0036] Ein oberes Ende der Begrenzungsstrebe 4" ist mit der oberen Verbindungsstange 7 und ein unteres Ende der Begrenzungsstrebe 4" mit der unteren Verbindungsstange 7 verbunden, vorzugsweise in der gleichen Weise wie die anderen Streben 4 mit den jeweiligen Verbindungsstangen 7.

[0037] Wie besser aus Figur 12 ersichtlich ist, weist die obere Verdickung 20 an einem unteren Ende 22 derselben eine Anschlagfläche 23 auf, an die das zweite Klemmelement 11 anschlägt, wenn sich die Auflagefläche 8 in der maximal einstellbaren Höhe befindet. Die untere Verdickung 21 derselben Begrenzungsstrebe

4" weist an einem oberen Ende 24 eine Anschlagfläche 25 auf, an die das zweite Klemmelement 11 in der untersten Stellung der Auflagefläche 8 zur Anlage kommt. Zwischen der oberen Verdickung 20 und der unteren Verdickung 21 erstreckt sich ein Restabschnitt 26 der Begrenzungsstrebe 4", der die gleiche Formgebung aufweist wie die weiteren Streben 4 des Bettes 1'. Die obere Verdickung 20 dient zur Höhenbegrenzung der Auflagefläche 8. Die untere Verdickung 21 dient zur Tiefenbegrenzung der Auflagefläche 8. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die obere Verdickung 20 eine Länge l_O und die untere Verdickung 21 eine Länge l_U auf, die in einem Bereich von 25 % bis 45 % einer Länge l_1 der Begrenzungsstrebe 4" entspricht. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel entspricht die Länge l_O der oberen Verdickung 20 180 mm, die Länge l_U der unteren Verdickung 21 245 mm und eine Länge l_R des Restabschnitts 26 150 mm. Der Querschnitt des Restabschnitts 26 ist - wie bei den Streben 4 - kreisförmig, beispielsweise mit einem Durchmesser d_1 von 16 mm, ausgebildet. Die obere Verdickung 20 und die untere Verdickung 21 sind im Querschnitt vieleckförmig, beispielsweise rechteckförmig, im vorliegenden Ausführungsbeispiel quadratisch ausgebildet. Die Quererstreckung d_2 der oberen Verdickung 20 und unteren Verdickung 21 beträgt im vorliegenden Fall 24 mm.

[0038] Wie aus Figur 11 zu ersehen ist, sind die ersten Klemmelemente 10 durch Verschraubung 27 mit der Auflagefläche 8 verbunden. Das erste Klemmelement 10 und das zweite Klemmelement 11 weisen jeweils die halbkreisförmigen Nuten 12 bzw. 13 auf mit einem solchen Radius (im vorliegenden Ausführungsbeispiel 8 mm), dass beim Verspannen des ersten Klemmelementes 10 mit dem zweiten Klemmelement 11 die benachbarten Streben 4 bzw. im vorliegenden Ausführungsbeispiel der Restabschnitt 26 der Begrenzungsstrebe 4" mit der benachbarten Strebe 4 unter Formschluss miteinander verspannt sind. Es handelt sich bei dem ersten Klemmelement 10 und dem zweiten Klemmelement 11 um die gleichen Klemmelemente wie bei der ersten beschriebenen Ausführungsform. Der Unterschied besteht lediglich darin, dass das erste Klemmelement 10 mittels der Verschraubung 27 fest an der Auflagefläche 8 angebracht ist. Die Verspannkraft zwischen den beiden Klemmelementen 10, 11 erfolgt in Querrichtung der Streben 4 bzw. der Begrenzungsstrebe 4". Die Klemmelemente 10, 11 weisen jeweils zwei Nuten 12 bzw. 13 auf.

[0039] Wie aus Figur 11 zu ersehen ist, erfolgt die Höheneinstellung der Auflagefläche 8 mittels an drei Seiten des Rahmens angeordneter Klemmeinrichtung 9. Die Klemmeinrichtung 9 ist an gegenüberliegenden stirnseitigen Rahmenteil 2 und an dem rückseitigen Rahmenteil 3 angeordnet. Das vorderseitige Rahmenteil 3 weist keine Klemmeinrichtung auf. Es besteht aus einem in vertikaler Richtung verschiebbaren bewegbaren Rahmenteil 3'.

[0040] Das vordere Rahmenteil 3' weist an gegenüberliegenden Endbereichen 28 jeweils eine Begren-

zungsstrebe 4''' auf, die in einem oberen Bereich eine Verdickung 29 aufweisen. Die Verdickung 29 weist auf einer der Auflagefläche 8 zugewandten Innenseite eine Schrägfläche 30 auf, die sich in Richtung des oberen Endes der Begrenzungsstrebe 4''' verjüngt. An einem unteren Ende der Verdickung 29 ist eine Anschlagfläche 31 vorgesehen, die eine solche Quererstreckung aufweist, dass beim geführten Herunterbewegen des vorderen Rahmentails 3' von einer in Figur 6 dargestellten Schließstellung in eine in Figur 8 dargestellte Öffnungsstellung die Anschlagfläche 31 auf die Auflagefläche 8 zur Anlage kommt. Das vordere Rahmenteil 3' ist somit in der Öffnungsstellung durch die Verdickung 29 begrenzt. Die Verdickung 29 ermöglicht somit eine Tiefenbegrenzung des vorderen Rahmentails 3', was einen Ausfallschutz für das in dem Bett 1' befindliche Kind bietet. Das vordere Rahmenteil 3' ist in üblicher Weise längsverschieblich in der Höhe geführt gelagert. Die Verdickung 29 kann im Bereich der Anschlagfläche 31 ebenfalls vieleckförmig oder rechteckförmig oder quadratisch ausgebildet sein.

[0041] Wie aus Figur 10 ersichtlich ist, ist die Quererstreckung der Anschlagfläche 31 so groß, dass beim Herunterlassen des vorderen Rahmentails 3' die Anschlagfläche 31 an der Auflagefläche 8 anschlägt. Die Auflagefläche 8 stellt somit einen Bezugspunkt für die Öffnungsstellung des vorderen Rahmentails 3' her. Vorteilhaft ist hierdurch die Öffnungshöhe durch eine Länge l_0 der Verdickung 29 festgelegt. Unabhängig von der mittels der Klemmeinrichtung 9 eingestellten Höhe der Auflagefläche 8 wird beim Verbringen des vorderen Rahmentails 3' in die Öffnungsstellung stets die gleiche Öffnungshöhe h_0 eingestellt. Die Öffnungshöhe h_0 ist definiert durch den vertikalen Abstand des vorderen Rahmentails 3' in der Schließstellung und in der Öffnungsstellung. Die Länge l_0 der Verdickung 29 entspricht somit der Öffnungshöhe h_0 .

[0042] Nach einer alternativen Ausführungsform der Erfindung kann die Klemmeinrichtung 9 auch derart ausgebildet sein, dass sie mit lediglich einer einzigen Strebe 4 oder mit mehr als zwei Streben 4 verbunden ist, wobei innenseitig, also innerhalb des Rahmens des Bettes, ein Vorsprung gebildet wird, auf der die Auflagefläche 8 aufliegt, dies vorzugsweise an mindestens drei Rahmenseiten. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die ersten Klemmelemente 10 an der Auflagefläche 8 befestigt, so dass die Höhe der jeweiligen Klemmeinrichtungen 9 an den unterschiedlichen Rahmenseiten vorgegeben ist. Die Bedienperson muss lediglich das zweite Klemmelement an den drei Rahmenseiten mit dem ersten Klemmelement 10 verspannen, so dass eine feste Verbindung zwischen den Streben 4 und der die Matratze aufnehmenden Auflagefläche 8 gegeben ist.

[0043] Das erfindungsgemäße Bett kann insbesondere für Beistell- und/oder Anstellbetten oder Stubenwagen eingesetzt werden, wobei vorzugsweise eine Seite des Bettes mittels des vorderen Rahmentails, das vorzugsweise als Schiebegitter ausgebildet ist, zumindest teil-

weise geöffnet werden kann.

Patentansprüche

1. Bett, insbesondere ein Kinderbett (1, 1') mit einer Auflagefläche (8) und mit einem aus einer Mehrzahl von Rahmenteilen (2, 3, 3') bestehenden Rahmen, der die Auflagefläche (8) umgibt, und mit Mitteln zur Höheneinstellung (20, 21, 29), **dadurch gekennzeichnet**,
 - **dass** der Rahmen als ein Gitterrahmen ausgebildet ist, wobei die Rahmenteile (2, 3, 3') jeweils eine Mehrzahl von zwischen einer oberen Verbindungsstange (7) und einer unteren Verbindungsstange (7) parallel und in einem Abstand zueinander verlaufenden Streben (4) aufweisen,
 - **dass** zumindest ein Rahmenteil (2, 3, 3') mindestens eine Begrenzungsstrebe (4', 4'', 4''') aufweist, die bereichsweise eine Verdickung (20, 21, 29) zur Bildung eines Anschlags aufweist, so dass das die Begrenzungsstrebe (4', 4'', 4''') aufweisende Rahmenteil (2, 3, 3') zu der Auflagefläche (8) in seiner Relativverschiebung begrenzt ist.
2. Bett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Begrenzungsstrebe (4', 4'', 4''') in einem oberen Bereich derselben eine obere Verdickung (20, 29) mit einer an einem unteren Ende (22) derselben angeordneten Anschlagfläche (23, 31) für die Auflagefläche (8) aufweist.
3. Bett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Begrenzungsstrebe (4', 4'') in einem unteren Bereich derselben eine untere Verdickung (21) aufweist mit einer an einem oberen Ende (24) derselben angeordneten Anschlagfläche (25).
4. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei gegenüberliegende Rahmenteile (2, 3, 3') jeweils mindestens eine einzige Begrenzungsstrebe (4'') mit der oberen und der unteren Verdickung (20, 21) aufweisen.
5. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein vorderes Rahmenteil (3') verstellbar ausgebildet ist zwischen einer unteren Öffnungsstellung und einer oberen Schließstellung desselben und dass das vordere Rahmenteil (3') an gegenüberliegenden Endbereichen jeweils die Begrenzungsstrebe (4''') mit der oberen Verdickung (29) aufweist.
6. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch**

- gekennzeichnet, dass** die Verdickung (20, 21, 29) eine größere Quererstreckung aufweist als ein Restabschnitt (26) der Begrenzungsstrebe (4', 4", 4''').
7. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdickung (20, 21, 29) der Begrenzungsstrebe (4', 4", 4''') im Querschnitt rechteckförmig oder quadratisch ausgebildet ist. 5
8. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdickung (29) der Begrenzungsstrebe (4''') des vorderen Rahmenteils (3') auf einer der Auflagefläche (8) zugewandten Innenseite als eine Schrägfläche (30) ausgebildet ist, die sich in Richtung des oberen Endes der Begrenzungsstrebe (4''') verjüngt. 10 15
9. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Klemmeinrichtung (9) vorgesehen ist, die in Abhängigkeit von einer einzustellenden Höhe (h) der Auflagefläche (8) an unterschiedlichen Positionen der Streben (4) und/oder Begrenzungsstreben (4', 4'') festlegbar ist. 20
10. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klemmeinrichtung (9) ein erstes Klemmelement (10) und ein mit demselben verbindbares zweites Klemmelement (11) aufweist, von denen das erste Klemmelement (10) und/oder das zweite Klemmelement (11) mindestens eine an die Quererstreckung der Strebe (4) und des Restabschnitts (26) der Begrenzungsstrebe (4', 4'') angepasste Nut aufweist. 25 30
11. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Klemmelement (10) innenseitig des Rahmens angeordnet ist zur Bildung eines Auflagers für die Auflagefläche (8) und dass das zweite Klemmelement (11) außenseitig des Rahmens angeordnet ist. 35 40
12. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Klemmelement (10) und/oder das zweite Klemmelement (11) auf einer zueinander gekehrten Seite mit der Nut (12, 13) die Strebe (4) und/oder die Begrenzungsstrebe (4', 4'') teilweise umschließen und dass das erste Klemmelement (10) und das zweite Klemmelement (11) jeweils eine Bohrung (14, 15) zur Aufnahme einer Befestigungsschraube (16) aufweisen, wobei die Bohrung (14, 15) zwischen den zwei beabstandet zueinander angeordneten Nuten (12, 13) desselben Klemmelementes (10, 11) angeordnet sind. 45 50
13. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Klemmelement (11) fest mit der Auflagefläche (8) verbunden ist. 55
14. Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdickung (20, 21) der Begrenzungsstrebe (4'') eine Länge (l_O , l_U) aufweist im Bereich von 25 % bis 45 % der Länge (l_1) der Begrenzungsstrebe (4'').
15. Klemmeinrichtung für ein Bett nach einem der Ansprüche 1 bis 14.

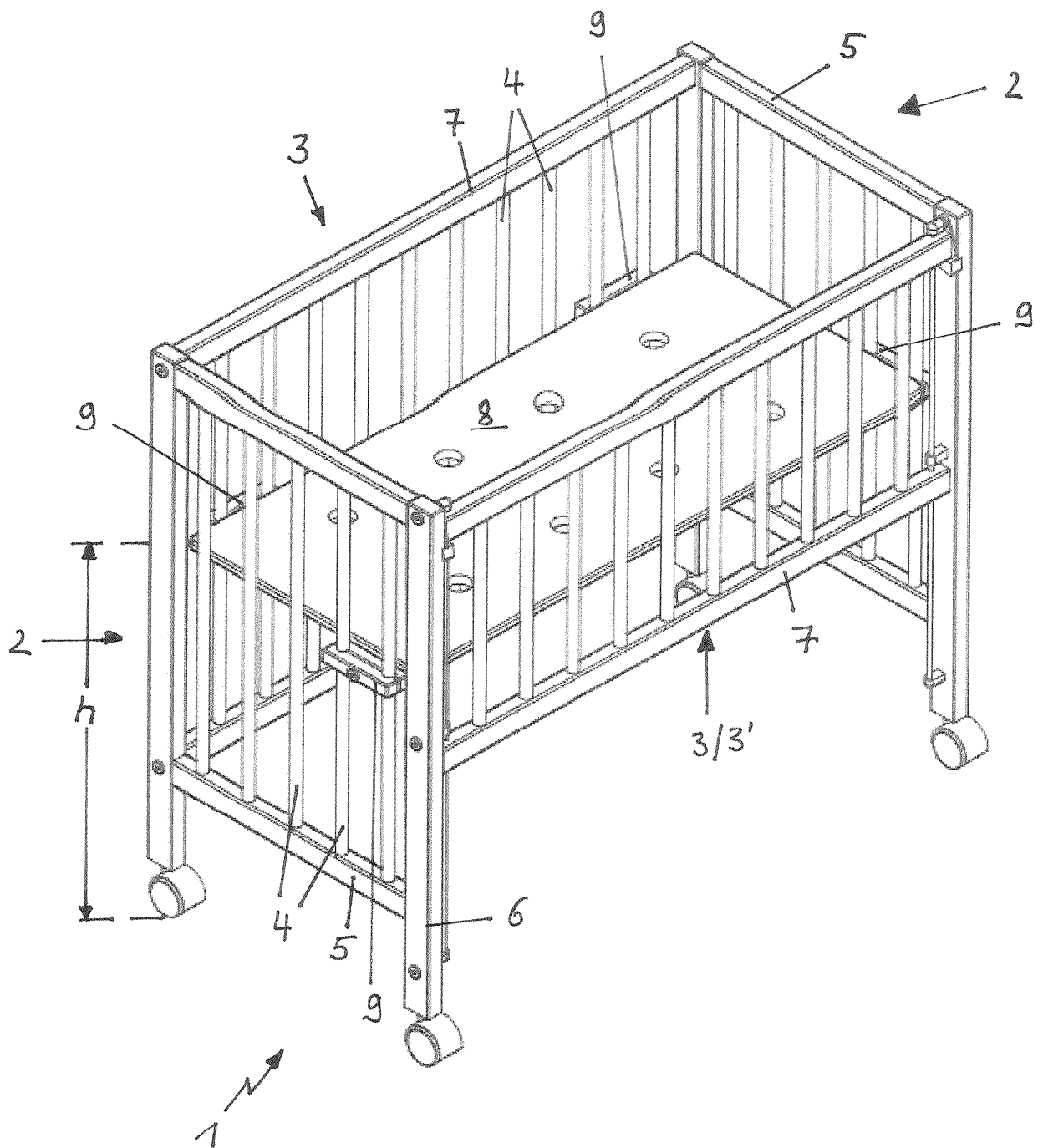


Fig. 1

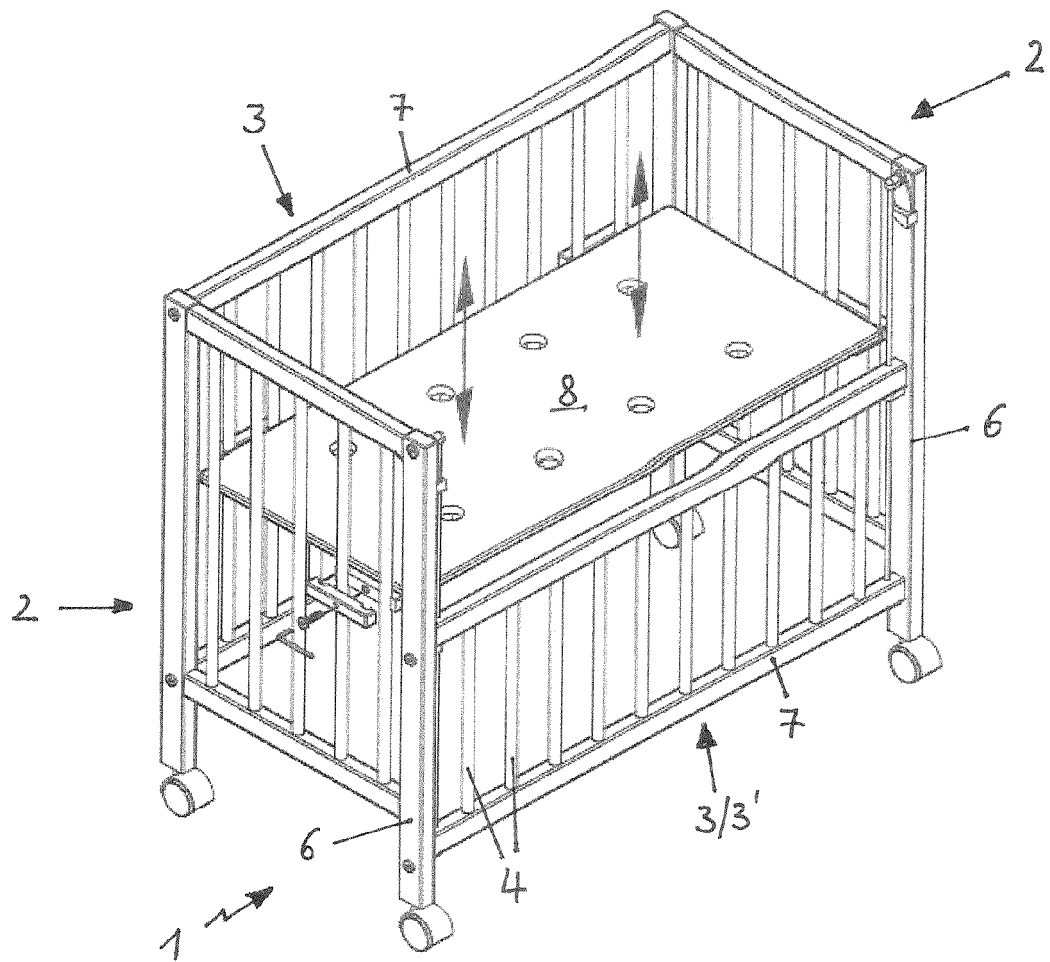


Fig. 2

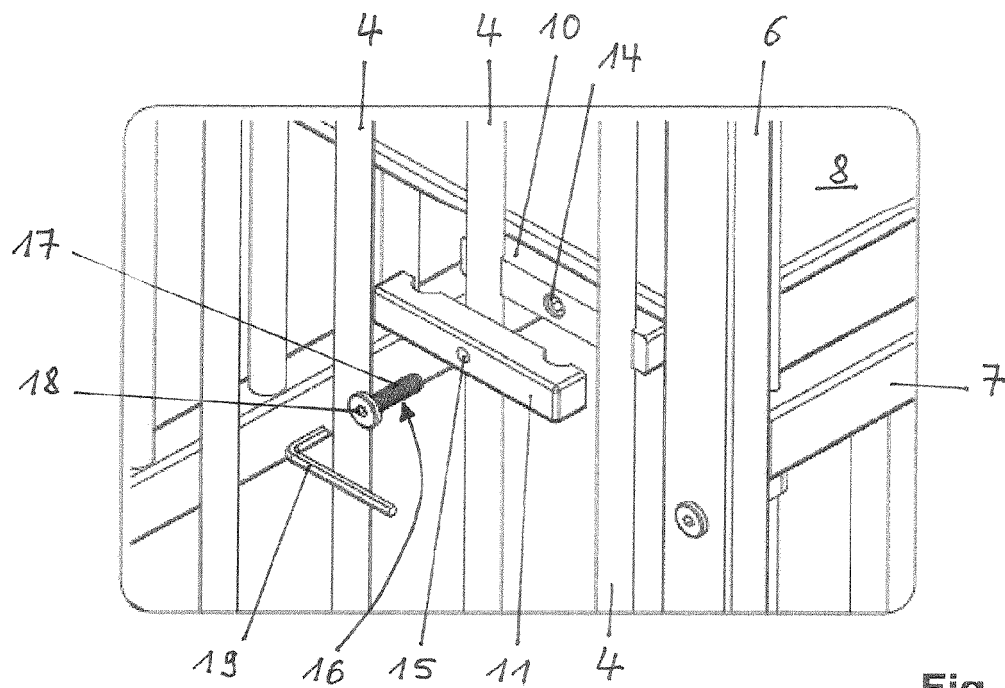


Fig. 3

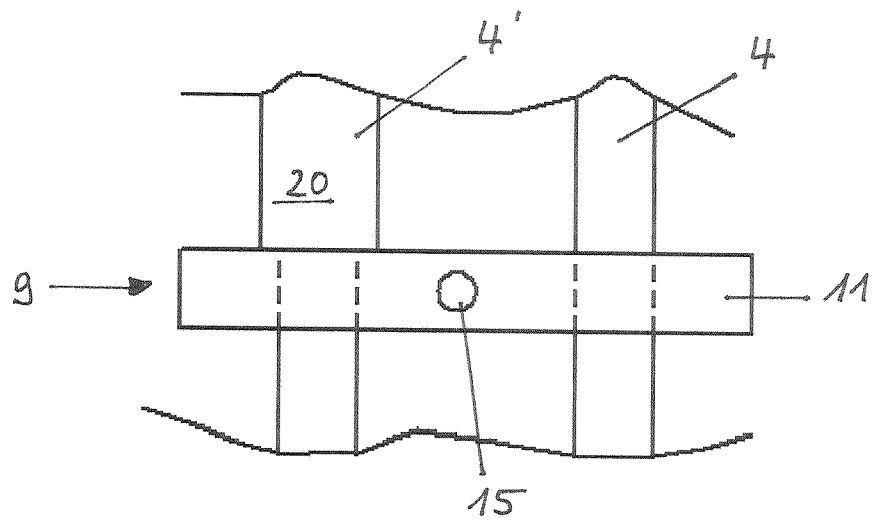


Fig. 4

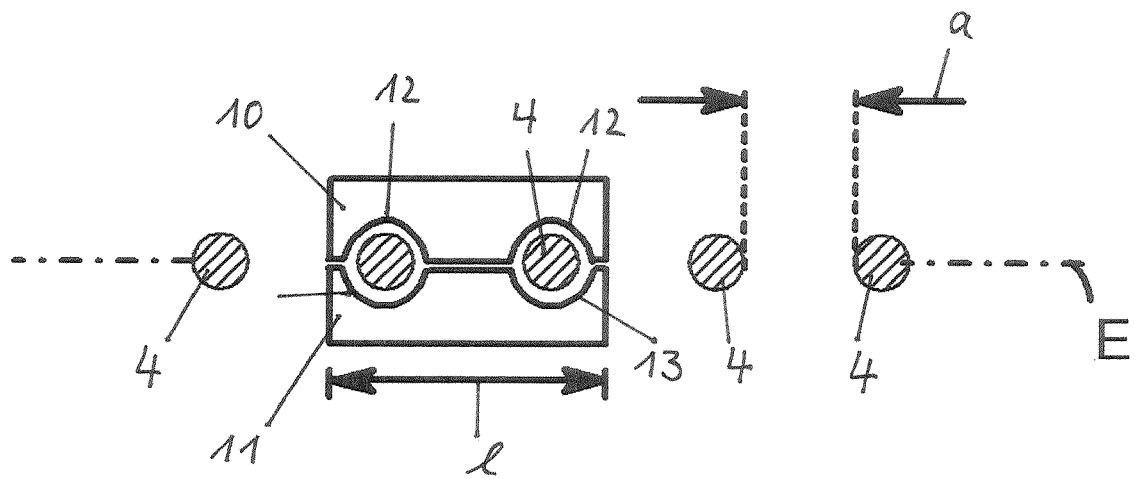


Fig. 5

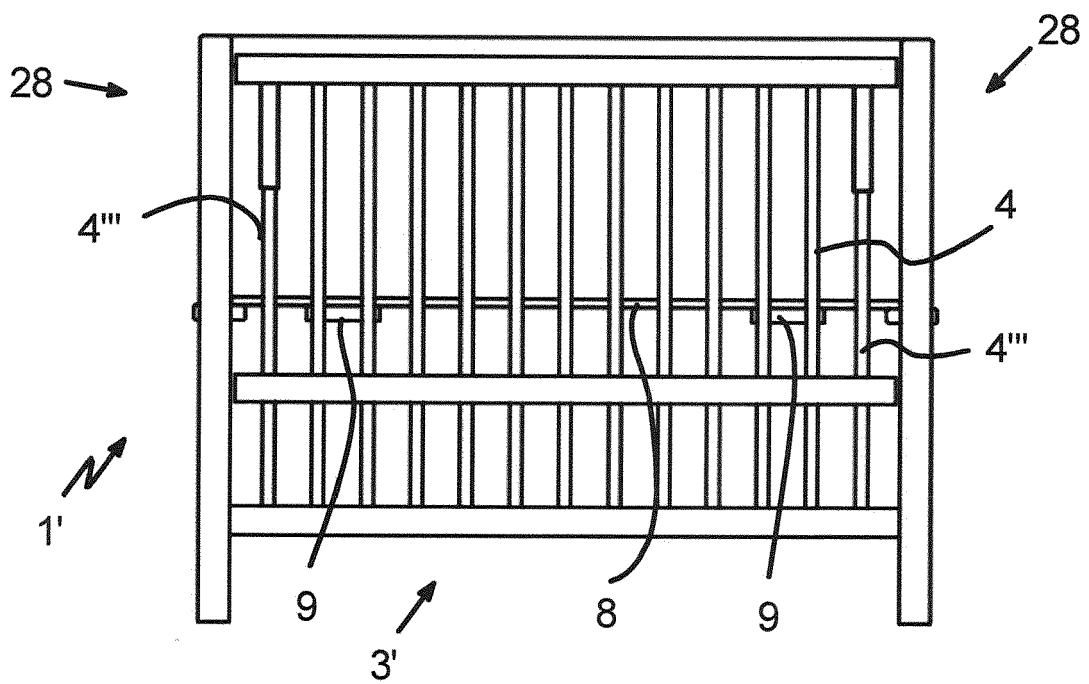


Fig. 6

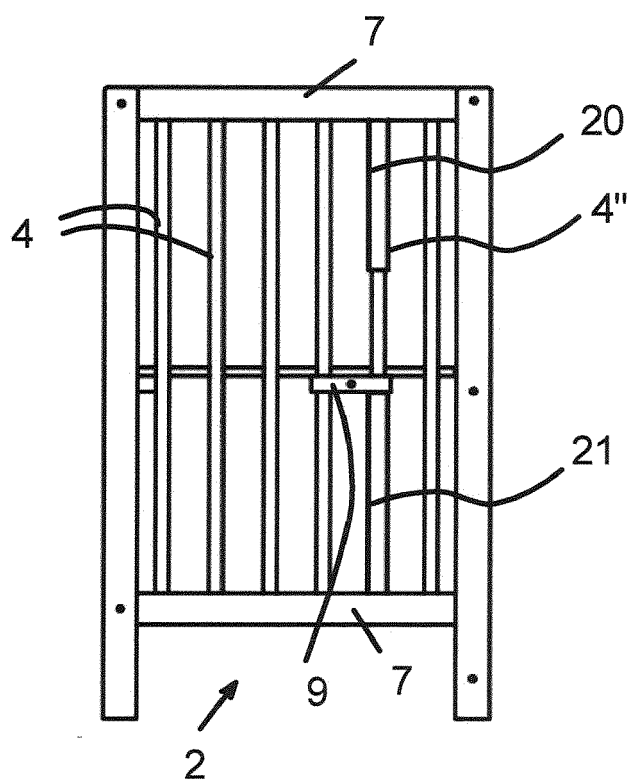


Fig. 7

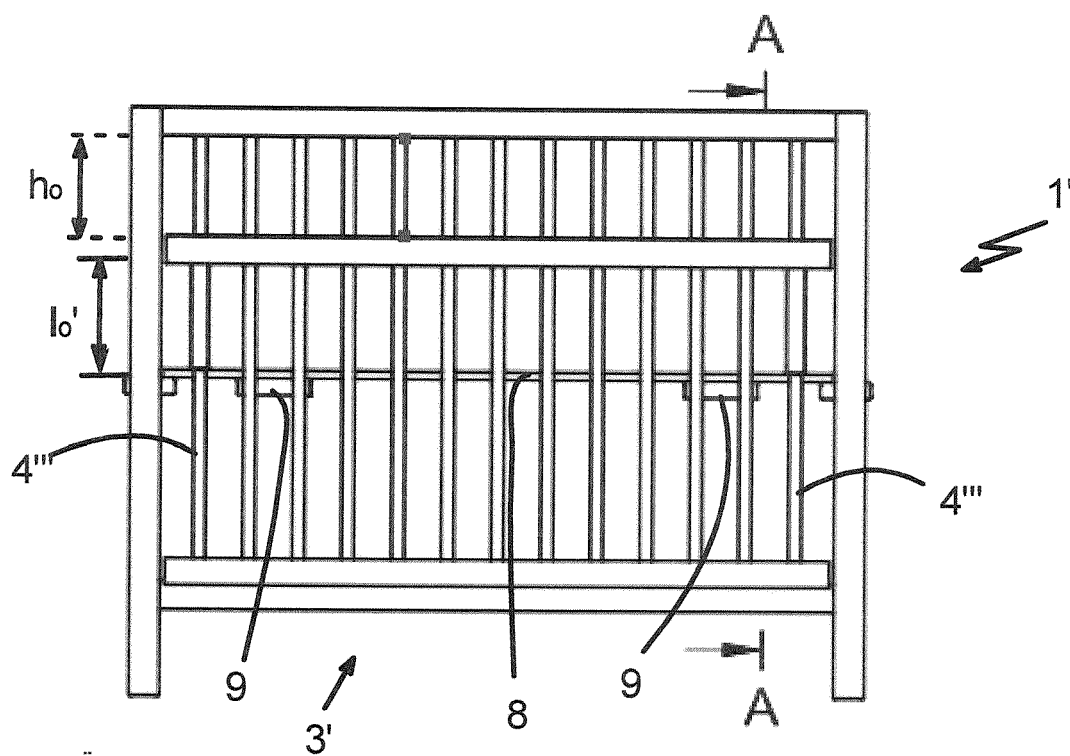


Fig. 8

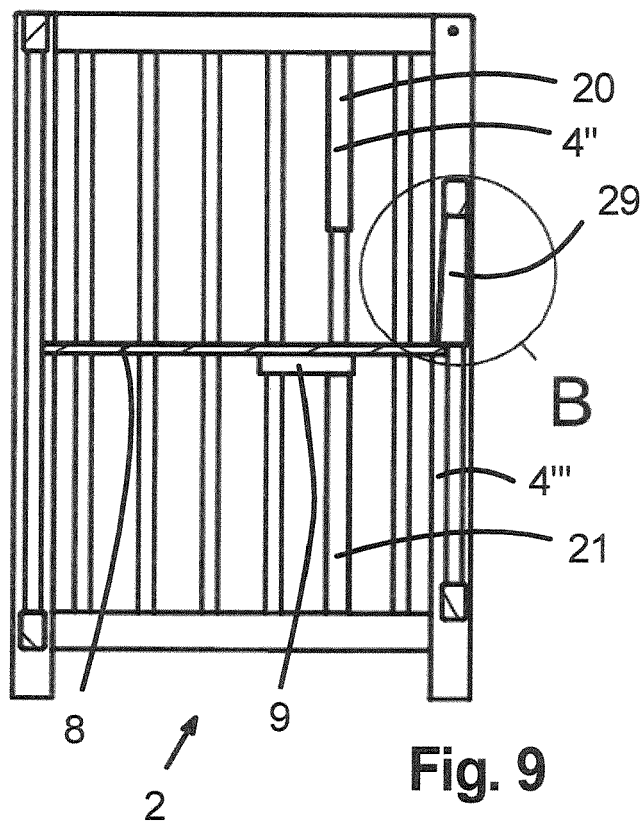


Fig. 9

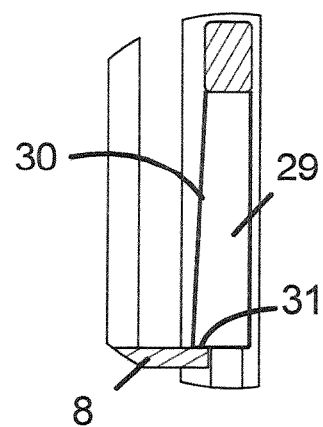


Fig. 10

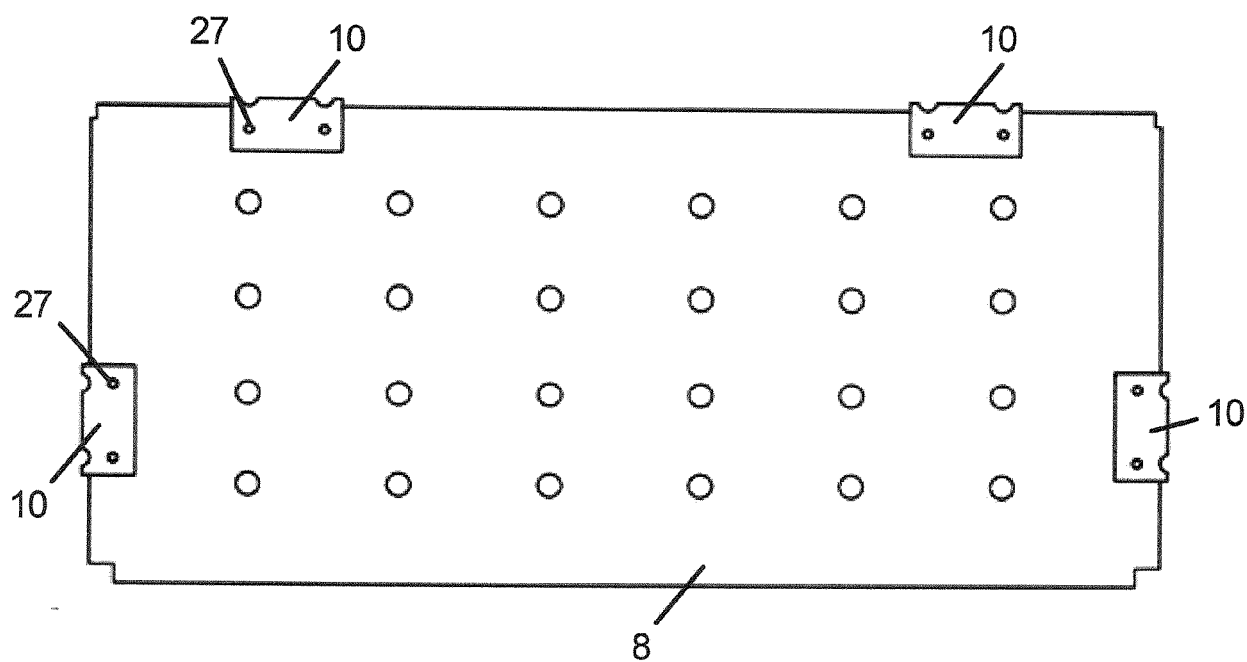


Fig. 11

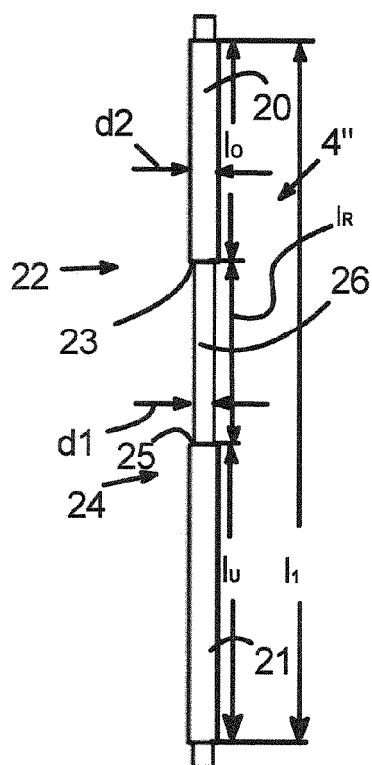


Fig. 12

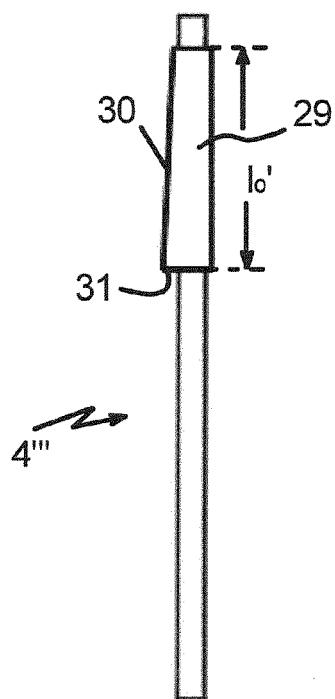


Fig. 13

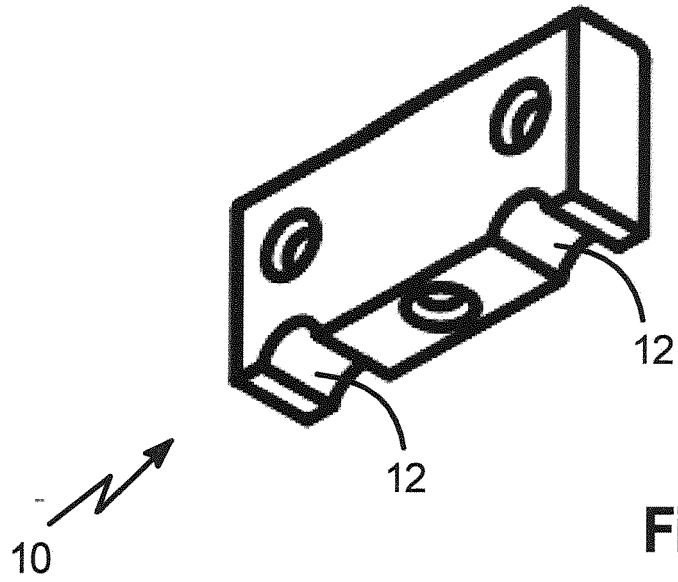


Fig. 14

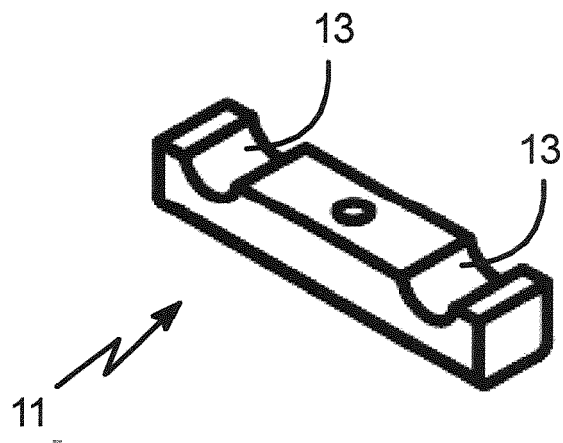


Fig. 15



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 8036

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 2 234 562 A (MAX KLOPFER ET AL) 11. März 1941 (1941-03-11) * Abbildungen *	1-4,6,7, 9,10,14 5,8, 11-13	INV. A47D7/03 A47C19/04
X	DE 323 234 C (MARTIN LAMPRECHT) 19. Juli 1920 (1920-07-19) * Abbildungen *	15	
A	US 3 430 272 A (THORN WILLIAM O JR) 4. März 1969 (1969-03-04) * Abbildungen *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47D A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Oktober 2020	Prüfer Kis, Pál
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	

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

EP 20 18 8036

5 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.

02-10-2020

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2234562	A	11-03-1941	KEINE	
DE 323234	C	19-07-1920	KEINE	
US 3430272	A	04-03-1969	KEINE	

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 20200975 U1 [0002]