



(11)

EP 1 987 740 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.11.2008 Patentblatt 2008/45

(51) Int Cl.:
A47C 23/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 08006992.5

(22) Anmeldetag: 08.04.2008

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: 13.04.2007 DE 202007005413 U

(71) Anmelder: Diemer & Dr. Jaspert GbR
85630 Grasbrunn (DE)

(72) Erfinder:

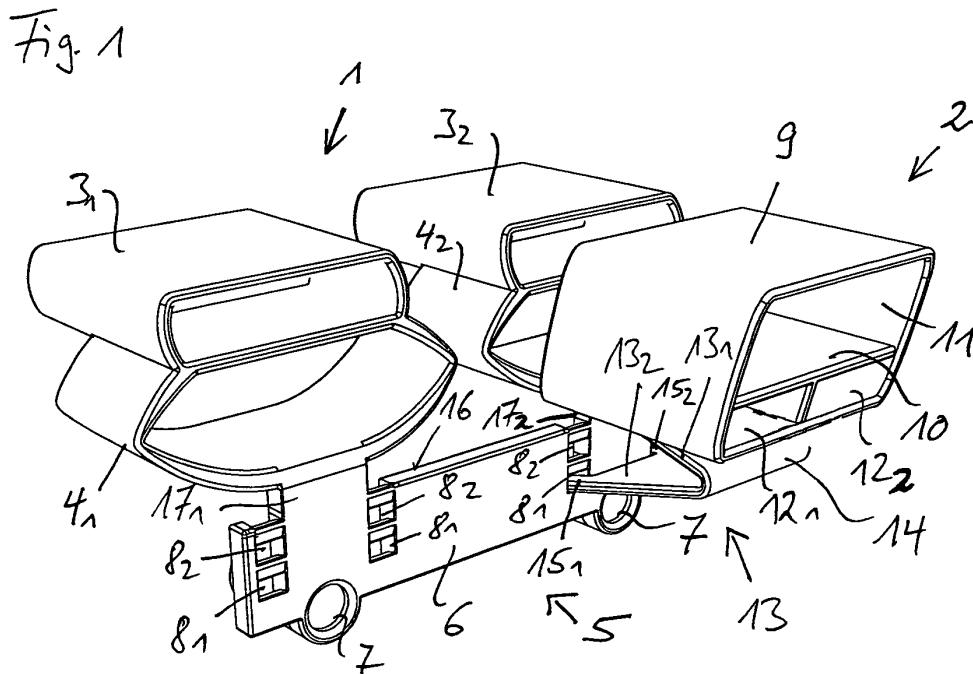
- Diemer, Gregor
85456 Wartenberg (DE)
- Jaspert, Bodo F.
85630 Grasbrunn (DE)

(74) Vertreter: Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(54) Lattenrost

(57) Lattenrost mit zwei Längsholmen, zwei Querholmen und mehreren sich parallel zu den Querholmen erstreckenden Federleisten, die über Randlager (1) auf den Längsholmen abgestützt sind, wobei mindestens ein Teil der Federleisten als Doppeldecke ausgebildet ist mit einer oberen, über die Randlager federnd abgestützten Federleiste und einer unteren, mit der oberen Federleiste über mindestens einen Härtenschieber (2) verbundenen Federleiste, der zur Härteneinstellung zwischen einer Mittenstellung und einer Randstellung auf der Federle-

ste verschiebbar ist, wobei der Härtenschieber ein Stützelement (13,18,20) aufweist, über welches der Härtenschieber und mit ihm die obere Federleiste in der äußersten Randstellung des Härtenschiebers mittelbar oder unmittelbar auf dem Längsholm abgestützt ist, wobei zur Erzielung zusätzlicher Funktionen der Härtenschieber und mit ihm die obere Federleiste über das Stützelement in mindestens zwei voneinander verschiedenen, übereinander angeordneten Positionen auf dem Längsholm abstützbar ist, sowie entsprechendes Randlager und entsprechender Härtenschieber.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Lattenrost mit zwei Längsholmen, zwei Querholmen und mehreren sich parallel zu den Querholmen erstreckenden Federleisten, die über Rndlager federnd auf den Längsholmen abgestützt sind, wobei mindestens ein Teil der Federleisten als Doppelreiste ausgebildet ist mit einer oberen, über die Rndlager abgestützten Federleiste und einer unteren, mit der oberen Federleiste über mindestens einen Härtenschieber verbundenen Federleiste, der zur Härteneinstellung zwischen einer Mittenstellung und einer Randstellung auf der Federleiste verschiebbar ist, wobei der Härtenschieber ein Stützelement aufweist, über welches der Härtenschieber und mit ihm die obere Federleiste in der äußersten Randstellung des Härtenschiebers mittelbar oder unmittelbar auf dem Längsholm abgestützt ist. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Rndlager und einen Härtenschieber für einen Lattenrost.

[0002] Durch die Härteneinstellung über die Härtenschieber kann die Federhärte des Lattenrostes individuellen Bedürfnissen angepasst werden. Insbesondere können bestimmte Bereiche wie der Lordosenbereich zur besseren Unterstützung härter eingestellt werden als andere Bereiche wie beispielsweise der Schulter- oder Hüftbereich.

[0003] Üblicherweise weisen die verstellbaren Doppelfederleisten zwei Härtenschieber auf, die zwischen einer Mittenstellung und einer Randstellung längs der Doppelfederleiste verschiebbar sind. Befinden sich beide Härtenschieber in der Mitte der Doppelfederleiste, so kann die untere Federleiste frei schwingen. Die Abstützung erfolgt daher im Wesentlichen durch die obere Federleiste und ist entsprechend weich. Befinden sich die beiden Härtenschieber jeweils an einem Ende der Doppelfederleiste, so federn die beiden Leisten gemeinsam. Daraus ergibt sich eine entsprechend erhöhte Federkraft und Stützwirkung.

[0004] Bekannt ist es, die Härtenschieber mit einem Vorsprung zu versehen, über welchen der Härtenschieber in seiner äußersten Randstellung auf dem zugehörigen Längsholm abgestützt ist. Dadurch ist auch die Federleiste über den Härtenschieber auf dem Längsholm abgestützt, also nicht mehr über das Rndlager. Auf diese Weise kann auch das elastische Rndlager hart gestellt werden.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lattenrost mit erweiterter Funktionalität anzugeben und hierfür Rndlager und Härtenschieber zur Verfügung zu stellen.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Härtenschieber und mit ihm die obere Federleiste über das Stützelement in mindestens zwei voneinander verschiedenen, übereinander angeordneten Positionen auf dem Längsholm abstützbar ist.

[0007] Durch die Abstützbarkeit des Lattenschiebers in mindestens zwei übereinander angeordneten Positio-

nen kann bei dem erfindungsgemäßen Lattenrost nicht nur das Rndlager hart gestellt werden, sondern es ist auch möglich, die Höhe des Rndlagers zu variieren. Damit verändert sich auch die Höhe der zugehörigen Federleiste, so dass der Lattenrost in bestimmten Bereichen angehoben werden kann. Eine besondere Unterstützung in bestimmten Bereichen kann dadurch weiter verbessert werden, beispielsweise im Lordosenbereich.

[0008] Das Stützelement des Härtenschiebers kann starr ausgebildet sein wie bei bekannten Lattenrostern. Wie dort kann dadurch das Rndlager hart gestellt werden, wobei aber aufgrund der Erfindung unterschiedliche Höhen des Rndlagers eingestellt werden können.

[0009] Nach einer besonderen Ausgestaltung der Erfindung kann der Härtenschieber auch ein Stützelement aufweisen, welches in Richtung senkrecht zur Lattenrostfläche federnd ausgebildet ist, insbesondere eine Blattfeder. Damit kann die Federleiste des Lattenrostes auf Wunsch mit einer anderen Federhärte auf dem Längsholm abgestützt werden als über das federnde Rndlager. Dabei ist es grundsätzlich auch möglich, sowohl ein federndes Stützelement als auch ein nicht federndes Stützelement vorzusehen, so dass wahlweise das Rndlager hart gestellt oder eine andere, insbesondere höhere Federhärte im Rndlagerbereich der Federleiste eingestellt werden kann.

[0010] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist das Stützelement des Härtenschiebers als Vorsprung ausgebildet. Dies ist konstruktiv einfach zu realisieren. Durch entsprechende Aufnahmen im Rndlager oder im Längsholm des Lattenrostes kann das Stützelement über diesen Vorsprung in verschiedenen Höhen abgestützt werden.

[0011] Eine andere Möglichkeit, den Härtenschieber in verschiedenen Höhen abzustützen, besteht darin, dass das Stützelement zwei Vorsprünge umfasst, von denen mindestens einer zwischen einer vorspringenden Stellung und einer zurückgezogenen Stellung verschiebbar ist. Dadurch kann der Härtenschieber wahlweise über nur einen Vorsprung oder über beide Vorsprünge bzw. wahlweise über den einen Vorsprung oder über den anderen Vorsprung abgestützt werden. Auch hierdurch sind verschiedene Höheneinstellungen möglich. Dabei können die beiden Vorsprünge auch unterschiedliche Höhe aufweisen.

[0012] Bevorzugt sind beide Härtenschieber einer Doppelreiste erfindungsgemäß ausgebildet. Dadurch kann eine symmetrische Verstellung ausgeführt werden.

[0013] Das Federelement des Rndlagers kann als im Querschnitt elliptisches Federelement ausgebildet sein. Dadurch ergibt sich eine gute Eingriffsmöglichkeit für das Stützelement des Härtenschiebers, insbesondere im Fall von zwei Vorsprüngen.

[0014] Herstellungstechnisch günstig ist eine Weiterbildung der Erfindung, wonach das Rndlager mit zwei Aufnahmen für je eine Federleiste ausgebildet ist. Dabei sind insbesondere im Bereich beider Aufnahmen Mittel zur erfindungsgemäßen Höheneinstellung, insbesonde-

re Aufnahmen für Vorsprünge des Stützelements des zu gehörigen Härtenschiebers vorgesehen.

[0015] Ebenfalls bevorzugt ist die Herstellung der Rndlager und der Härtenschieber mit Stützelement aus Kunststoff.

[0016] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstellung,

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Doppelrndlagers und eines Härtenschiebers,

Fig. 2 eine Seitenansicht der Teile von Fig. 1,

Fig. 3 eine Rückansicht der Teile von Fig. 1,

Fig. 4 eine Draufsicht auf die Oberseite der Teile von Fig. 1,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht einer Variante zu Fig. 1,

Fig. 6 eine Seitenansicht der Teile von Fig. 5,

Fig. 7 eine Rückansicht der Teile von Fig. 5, und

Fig. 8 eine Draufsicht auf die Oberseite der Teile von Fig. 5.

[0017] Die in den Fig. 1 bis 8 dargestellten Teile können zusammen mit einem Lattenrost bekannter Bauart eingesetzt werden, der durch zwei Längsholme, zwei Querholme und mehrere, sich parallel zu den Querholmen erstreckende Federleisten gebildet ist, wobei mindestens ein Teil der Federleisten als Doppeliste mit einer oberen Federleiste und einer unteren Federleiste ausgebildet ist. Bei den dargestellten Teilen handelt es sich um Rndlager 1 und Härtenschieber 2, die nachfolgend näher beschrieben werden.

[0018] Das in der Fig. 1 bis 4 dargestellte Rndlager 1 ist als Doppelager ausgebildet mit zwei Aufnahmen 3₁ und 3₂ für das Ende je einer Federleiste bekannter Bauart. Die Aufnahmen 3₁ und 3₂ sind über je ein im Querschnitt ellipsenförmiges Federelement 4₁, 4₂ mit einer gemeinsamen Basis 5 verbunden. Die Basis 5 besteht im Wesentlichen aus einer hochkant angeordneten länglichen Grundplatte 6, die an ihrer Unterseite mit zwei Dübelaufnahmen 7 versehen ist, über welche das Rndlager 1 an einem Holm insbesondere Längsholm eines Lattenrostes befestigbar ist. Oberhalb der beiden Dübelaufnahmen 7 der Grundplatte 6 sind jeweils paarweise nebeneinander angeordnete Ausnehmungen 8 vorgesehen, wobei jeweils zwei Paare 8₁ und 8₂ übereinander angeordnet sind.

[0019] Der in den Fig. 1 bis 4 dargestellte Härtenschieber 2 ist als im Querschnitt im Wesentlichen rechteckiger Ring 9 ausgebildet, der in seinem Inneren mit einer im

Querschnitt T-förmigen Unterteilung 10 versehen ist. Oberhalb der Unterteilung 10 ist daher ein Aufnahmeraum 11 für die beiden Leisten einer Doppeliste gebildet. Das heißt, der Aufnahmeraum 11 ist in etwa doppelt so hoch und genauso breit wie die Aufnahmen 3₁ und 3₂. Die Abmessungen des Raums 11 sind dabei so gewählt, dass der Härtenschieber 2 längs der Doppeliste mit Gleitführung verschoben werden kann.

[0020] Auf der dem Rndlager 1 zugewandten Seite des Härtenschiebers 2 greift in die beiden unterhalb des Aufnahmeraums 10 ausgebildeten Räume 12₁ und 12₂ ein in den Figuren nicht erkennbarer Halteabschnitt einer abgewinkelten Blattfeder 13 ein, die unterhalb des Rings 9 angeordnet ist und einen ersten Schenkel 13₁ und einen zweiten Schenkel 13₂ aufweist. Der erste Schenkel 13₁ schließt an den Halteabschnitt der Blattfeder 13 auf der dem Rndlager 1 zugewandten Seite an und erstreckt sich vom Rndlager 1 weg nach unten bis zur Verbindungsstelle 14 zum zweiten Schenkel 13₂, welcher sich dementsprechend von der Verbindungsstelle 14 nach unten in Richtung auf das Rndlager 1 erstreckt. An seinem von der Verbindungsstelle 14 abgewandten Ende weist der zweite Schenkel 13₂ zwei insbesondere in Fig. 1 erkennbare Nasen 15₁, 15₂ auf, mit denen die Blattfeder 13 in die Ausnehmungen 8 der Grundplatte 6 des Rndlagers 1 eingreifen kann.

[0021] Wie man erkennt, kann die Blattfeder 13 mit den Nasen 15₁ und 15₂ wahlweise in zwei untere Ausnehmungen 8₁ oder zwei darüber angeordnete Ausnehmungen 8₂ der Grundplatte 6 des Rndlagers 1 eingesetzt werden. Darüber hinaus kann die Blattfeder 13 mit den Nasen 15₁ und 15₂ auch auf der oberen Schmalseite 16 der Grundplatte 6 des Rndlagers 1 abgestützt werden, da die Grundplatte 6 über je ein Zwischenstück 17₁, 17₂ mit den beiden Federelementen 4₁ und 4₂ verbunden ist, so dass zwischen der Oberseite 16 der Grundplatte 6 und den Federelementen 4₁ und 4₂ ein Freiraum vorhanden ist.

[0022] Obwohl in den Fig. 1 bis 4 nur ein Härtenschieber 2 dargestellt ist, kann jedem der Aufnahmen 3₁ und 3₂ ein solcher Härtenschieber 2 zugeordnet sein. Außerdem können auch die anderen Enden der zugehörigen Doppelisten mit entsprechenden Härtenschiebern 2 und Rndlagnern 1 ausgestattet sein. Genauso gut können die Rndlager 1 auch als einfache Rndlager mit nur einer Aufnahme für eine Federleiste ausgebildet sein. Über den Lattenrost kann eine beliebige Anzahl derartiger Rndlager 1 und Härtenschieber 2 vorgesehen sein. Bevorzugt sind diese jedoch in den besonders zu unterstützenden Bereichen wie dem Lordosebereich vorgesehen.

[0023] Folgende Verstellmöglichkeiten ergeben sich mit den dargestellten Rndlagnern und Härtenschiebern:

55 Zunächst einmal kann der dargestellte Härtenschieber 2 beliebig über die Doppeliste des Lattenrostes verschoben werden, um in bekannter Weise eine gewünschte Härte einzustellen, also insbesondere in

einen mittleren Bereich für eine geringe Härte und in einen Randbereich für eine große Härte. Darüber hinaus kann der Härtenschieber 2 mit seinen Nasen 15₁ und 15₂ in ein paar Ausnehmungen 8 einge- steckt werden, beispielsweise

wie in den Figuren 1 bis 4 dargestellt in ein unteres Paar 8₁. Die den Härtenschieber 2 durchgreifende Doppelleiste ist dadurch nicht mehr nur über die elliptische Feder 4₂ des Rndlagers 1 sondern zusätzlich über die abgewinkelte Blattfeder 13 abgestützt. Die Federhärte der Abstützung ist dadurch entsprechend erhöht. Um die Federhärte weiter zu erhöhen, kann der Härtenschieber 2 mit seinen Nasen 15₁ und 15₂ in das obere Paar Ausnahmungen 8₂ eingesteckt werden. Eine noch größere Federhärte ergibt sich, wenn die Nasen 15₁ und 15₂ des Härtenschiebers 2 auf der Oberseite 16 der Grundplatte 6 abgestützt werden. Statt nur zwei übereinander angeordneten Paaren von Ausnehmungen 8 können natürlich auch mehr derartige Paare vorgesehen sein.

[0024] Bei der in den Fig. 5 bis 8 dargestellten Variante ist das Rndlager 1 ebenfalls als Doppellager mit zwei Aufnahmen 3₁ und 3₂ für je eine Federelemente ausgebildet. Die Aufnahmen 3₁ und 3₂ sind auch hier über im Querschnitt ellipsenförmige Federelemente 4₁ und 4₂ auf einer Basis 5' abgestützt. Die Basis 5' ist hier als einfache horizontale Platte 6' ausgebildet, die an ihrer Unterseite mit zwei nach unten gerichteten Befestigungsdübeln 7' versehen ist.

[0025] Der Härtenschieber 2 weist bei dieser Variante ebenfalls einen im Querschnitt im Wesentlichen rechteckigen Ring 9 auf. Anstelle der Blattfeder 13 der ersten Variante ist hier jedoch an der Unterseite des Rings 9 ein Vorsprung 18 vorgesehen, der zum Eingreifen in das Innere 19 eines Federelementes 4₁, 4₂ ausgebildet ist. Zudem ist unterhalb des Vorsprungs 18 ein zweiter Vorsprung 20 vorhanden, der in Richtung auf das Rndlager 1 an dem ersten Vorsprung 18 zwischen einer vorspringenden Stellung und einer zurückgezogenen Stellung verschiebbar geführt ist. Der zweite Vorsprung 20 ist in seiner vorgeschobenen Stellung ebenfalls zum Eingriff in das Innere 19 eines Federelementes 4₁, 4₂ ausgebildet. Wie man insbesondere in Fig. 5 und 7 erkennt, muss das Federelement 4₁ bzw. 4₂ hierfür allerdings gestreckt werden, was aufgrund der Elastizität des Federelementes 4₁, 4₂ ohne weiteres möglich ist.

[0026] Die verschiedenen Einstellmöglichkeiten der zweiten Variante sind den Fig. 5 bis 8 entnehmbar. So kann auch hier der Härtenschieber 2 längs der zugehörigen Doppelleiste zwischen einer mittleren Stellung und einer Randstellung verschoben werden. Die mittlere Stellung entspricht der in Fig. 5 ganz links dargestellten Situation, wo sich vor der Aufnahme 3₁ und der Feder 4₁ des Rndlagers 1 kein Härtenschieber 2 befindet. Die Randstellung entspricht der rechts daneben dargestellten Situation. Der Härtenschieber 2 befindet sich vor der Aufnahme 3₂ und dem Federelement 4₂, sein Vorsprung 18 greift aber noch nicht in das Innere 19 der Feder 4₂

ein. Damit ist eine große Federhärte der Doppelleiste eingestellt, das Rndlager aber nach wie vor elastisch.

[0027] Noch weiter rechts in Fig. 5 ist die Situation dargestellt, in welcher der Härtenschieber 2 mit seinem oberen Vorsprung 18 in das Innere 19 der Feder 4₃ eingreift. Die Federhärte der Doppelleiste ist auch hier auf hart gestellt, wobei zusätzlich das Rndlager ebenfalls auf hart gestellt ist, indem sich nun der Härtenschieber 2 und mit ihm die Doppelfederleiste über den Vorsprung 18 auf der Basis 5' des Rndlagers 1 abstützt. Das heißt, das Federelement 4₃ ist wirkungslos.

[0028] Bei dem ganz rechts in Fig. 5 dargestellten Fall greift der Härtenschieber 2 mit beiden Vorsprüngen 18 und 20 in das Innere 19 des Federelementes 4₄. Hierfür wurde der untere Vorsprung 20 vorgeschoben und das Federelement 4₄ gestreckt. Auch in diesem Fall ist die Doppelfederleiste auf hart gestellt und die Wirkung der Feder 4₄ aufgehoben. Zudem ist nun das Rndlager 1 angehoben, so dass sich auch die Doppelfederleiste in einer erhöhten Position befindet. Durch entsprechende Variation der beiden Vorsprünge 18 und 20 kann die Höhe der angehobenen Position verändert werden. Beispielsweise können beide Vorsprünge 18, 20 dieselbe Höhe aufweisen, oder der obere Vorsprung kann eine größere Höhe aufweisen als der untere Vorsprung 20.

Bezugszeichenliste

[0029]

30	1	Rndlager
	2	Härtenschieber
35	3 ₁ - 3 ₄	Aufnahme
	4 ₁ - 4 ₄	Federelement
40	5, 5'	Basis
	6, 6'	Grundplatte
	7	Dübelaufnahme
45	7'	Dübel
	8 ₁ , 8 ₂	Ausnehmung
50	9	Ring
	10	Unterteilung
	11	Raum
55	12 ₁ , 12 ₂	Raum
	13	Blattfeder

13 ₁ , 13 ₂	Schenkel	ist.
14	Verbindung	5. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass
15 ₁ , 15 ₂	Nase	das Stützelement zwei Vorsprünge (18, 20) umfasst, von denen mindestens ein Vorsprung (20) zwischen einer vorspringenden Stellung und einer zurückgezogenen Stellung verschiebbar ist.
16	Oberseite von 6	10
17	Zwischenstück	6. Lattenrost nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass
18	oberer Vorsprung	zwei Vorsprünge (18, 20) mit unterschiedlicher Höhe vorgesehen sind.
19	Inneres von 4	15
20	unterer Vorsprung	7. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass

Patentansprüche

1. Lattenrost mit zwei Längsholmen, zwei Querholmen und mehreren sich parallel zu den Querholmen erstreckenden Federleisten, die über Rndlager (1) auf den Längsholmen abgestützt sind, wobei mindestens ein Teil der Federleisten als Doppelleiste ausgebildet ist mit einer oberen, über die Rndlager (1) federnd abgestützten Federleiste und einer unteren, mit der oberen Federleiste über mindestens einen Härtenschieber (2) verbundenen Federleiste, der zur Härteneinstellung zwischen einer Mittenstellung und einer Randstellung auf der Federleiste verschiebbar ist, wobei der Härtenschieber (2) ein Stützelement (13, 18, 20) aufweist, über welches der Härtenschieber (2) und mit ihm die obere Federleiste in der äußersten Randstellung des Härtenschiebers (2) mittelbar oder unmittelbar auf dem Längsholm abgestützt ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Härtenschieber (2) und mit ihm die obere Federleiste über das Stützelement (13, 18, 20) in mindestens zwei voneinander verschiedenen, übereinander angeordneten Positionen auf dem Längsholm abstützbar ist.
 2. Lattenrost nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Härtenschieber (2) ein Stützelement (13) aufweist, welches in Richtung senkrecht zur Lattenrostfläche federnd ausgebildet ist.
 3. Lattenrost nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement (13) als abgewinkelte Blattfeder ausgebildet ist.
 4. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement als Vorsprung (18, 20) ausgebildet
- 5
5. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Stützelement zwei Vorsprünge (18, 20) umfasst, von denen mindestens ein Vorsprung (20) zwischen einer vorspringenden Stellung und einer zurückgezogenen Stellung verschiebbar ist.
 6. Lattenrost nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
zwei Vorsprünge (18, 20) mit unterschiedlicher Höhe vorgesehen sind.
 7. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
an einer Doppelfederleiste zwei Härtenschieber (2) gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche vorgesehen sind.
 8. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Rndlager (1) ein elliptisches Federelement (4) aufweist.
 9. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Rndlager (1) als Doppelrndlager mit zwei Aufnahmen (3₁, 3₂) ausgebildet ist.
 10. Lattenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Rndlager (1) oder der Härtenschieber (2) aus Kunststoff besteht.
 11. Rndlager für Federleisten eines Lattenrostes mit den Merkmalen eines der vorhergehenden Ansprüche.
 12. Härtenschieber für Federleisten eines Lattenrostes mit den Merkmalen eines der vorhergehenden Ansprüche.
- 40
- 30
- 25
- 15
- 50
- 55

Fig. 1

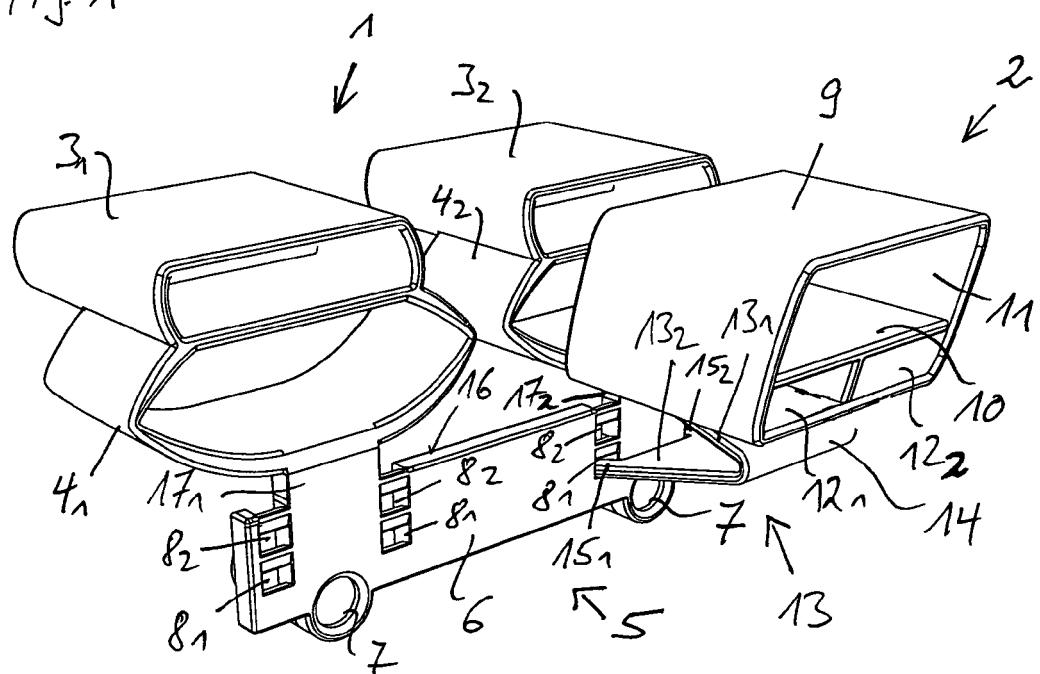


Fig. 2

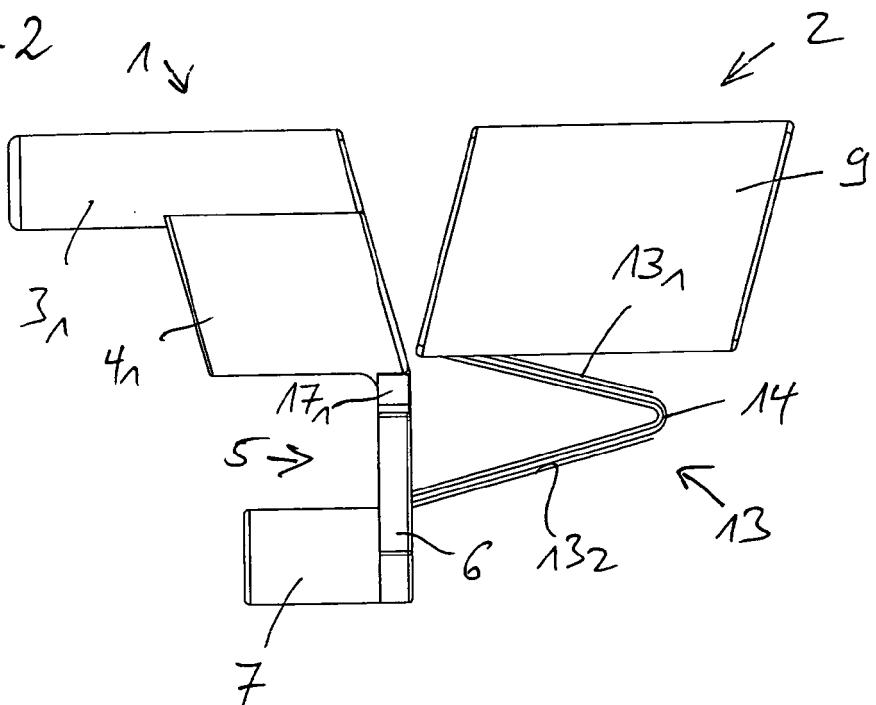


Fig. 3

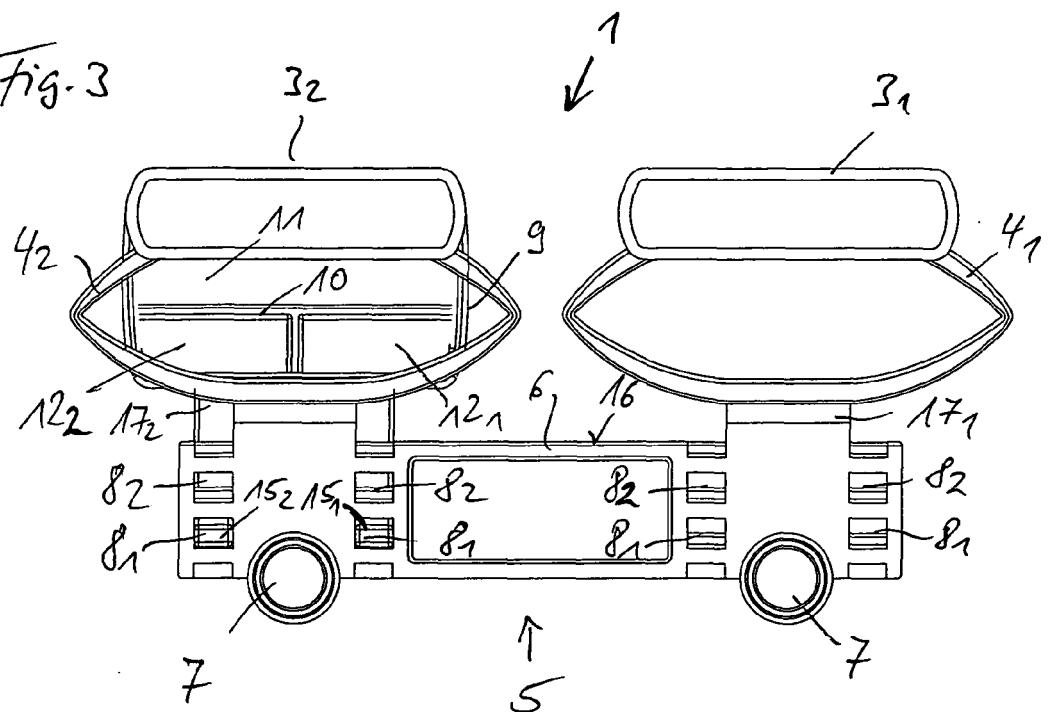


Fig. 4

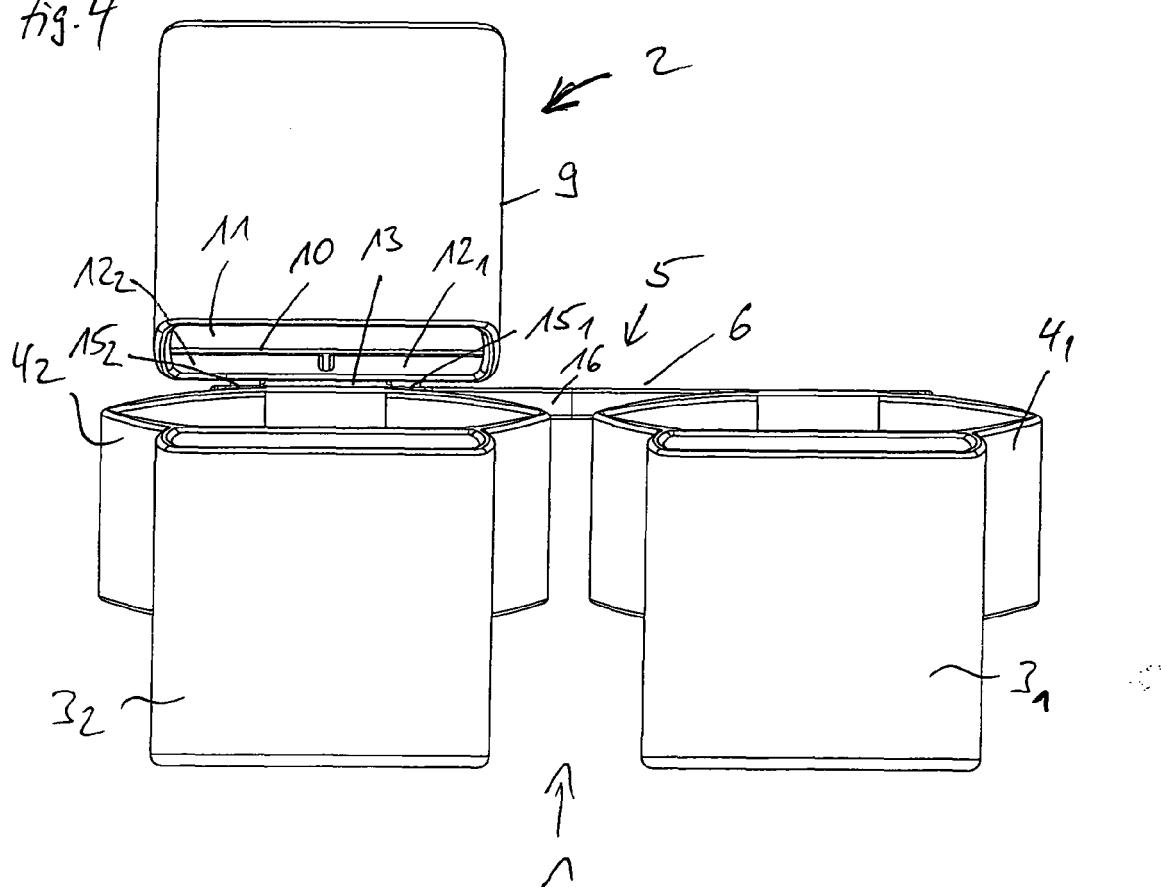


Fig. 5

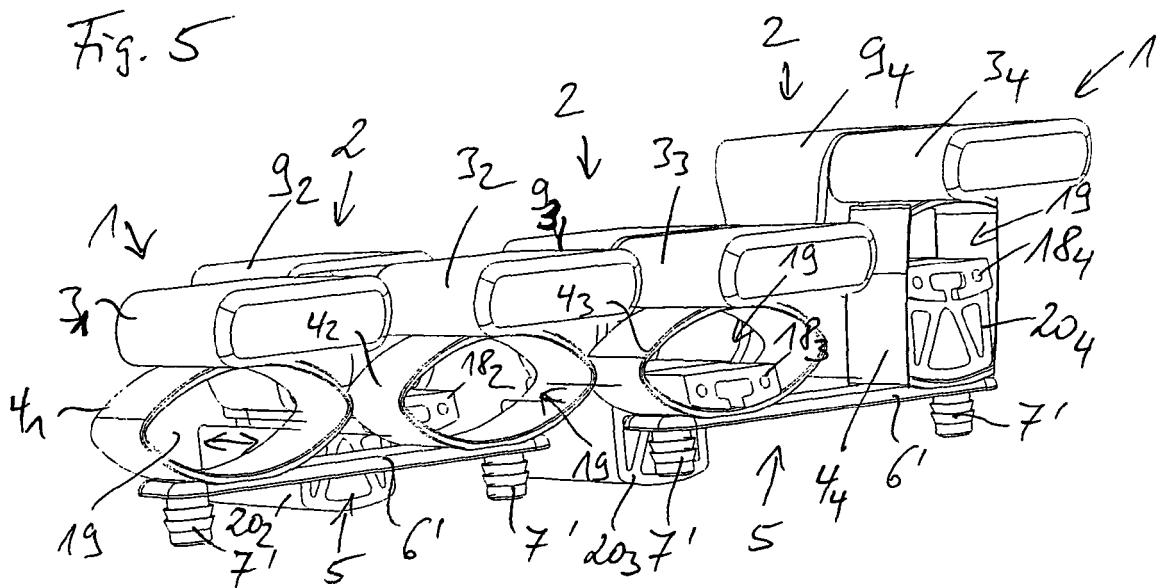


Fig. 6

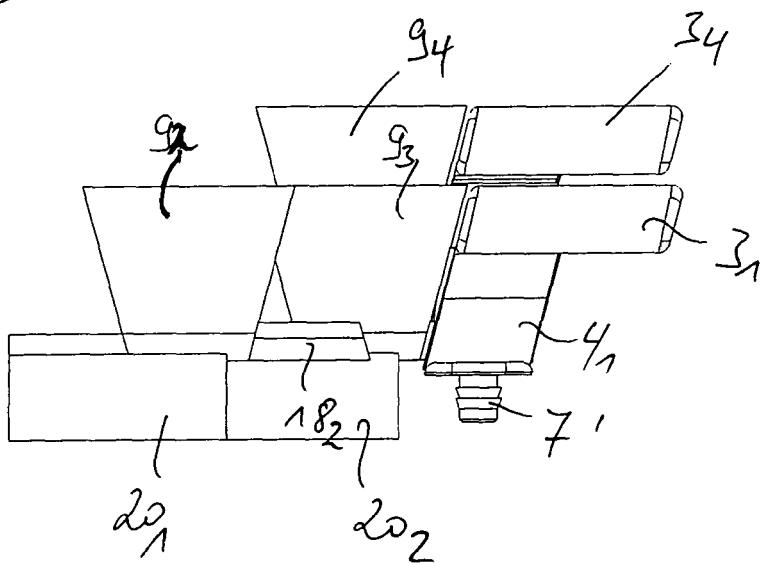


Fig. 7

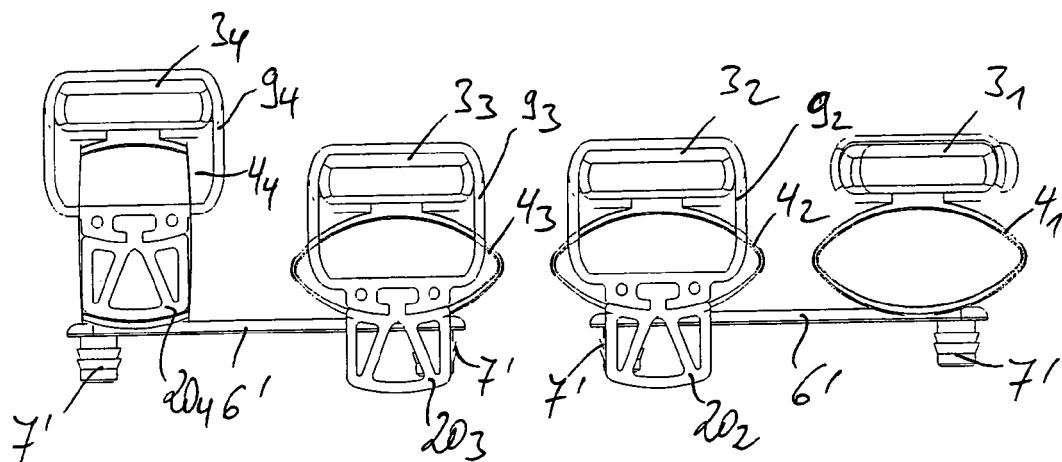
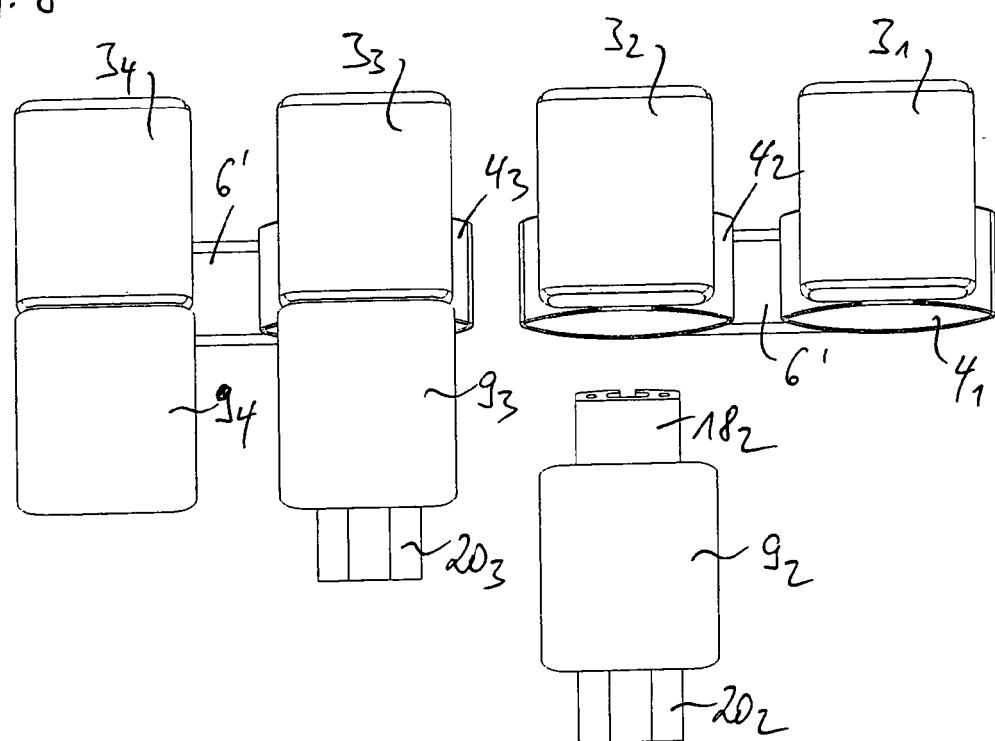


Fig. 8





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 87 07 696 U1 (HUELSTA-WERKE HUELS GMBH & CO KG, 4424 STADTLOHN, DE) 30. Juli 1987 (1987-07-30) * das ganze Dokument * -----	1,11,12	INV. A47C23/06
A	DE 93 16 706 U1 (SCHWENK HANS ULRICH DIPLOMING [DE]) 13. Januar 1994 (1994-01-13) * das ganze Dokument * -----	1,11,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			A47C
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	18. Juli 2008	Alff, Robert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

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

EP 08 00 6992

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.

18-07-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8707696	U1	30-07-1987	KEINE	
DE 9316706	U1	13-01-1994	KEINE	

EPO FORM P0461

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