

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 887 032 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.12.1998 Patentblatt 1998/53

(51) Int. Cl.⁶: A47C 23/06

(21) Anmeldenummer: 98110397.1

(22) Anmeldetag: 06.06.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Hartmann, Siegbert**
32584 Löhne (DE)

(74) Vertreter:
Hentzschel, Hans-Jürgen, Dipl.-Ing.
In der Feldmark 3
32545 Bad Oeynhausen (DE)

(30) Priorität: 24.06.1997 DE 19726793

(71) Anmelder: **Hartmann, Siegbert**
32584 Löhne (DE)

(54) **Bettlattenrost mit Härtezoneneinstellung**

(57) Um bei einem Bettlattenrost mit Härtezoneneinstellung, der einen Rahmen mit Federlatten, darunter angeordnete Stützlatten und jeweils zwei zwischen den Federlatten und den Stützlatten in deren Längsrichtung verschiebbar geführten Schiebern zur Härteregulierung aufweist, das Auffinden, Beibehalten und Reproduzieren einer optimalen Einstellung der Feder-

unterstützung zu erleichtern, sind die Federlatten (1) und/oder die Stützlatten (2) mit Rasten (3) sowie die Schieber (5) mit diesen Rasten (3) korrespondierenden Rastmitteln (9) versehen und die Rastmittel (9) mindestens im belasteten Zustand des Bettlattenrostes in den Rasten (3) fixiert.

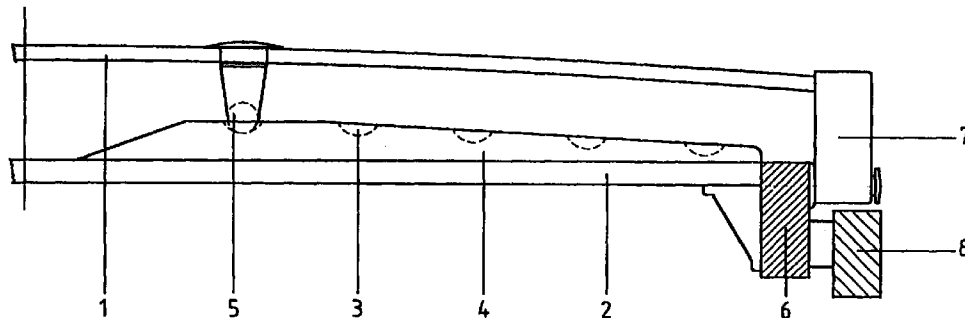


FIG.1

EP 0 887 032 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Bettlattenrost mit Härtezoneneinstellung, der einen Rahmen mit Federlatten, darunter angeordnete Stützlatte und jeweils zwei zwischen den Federlatten und den Stützlatte in deren Längsrichtung verschiebbar geführten Schiebern zur Härteregeleierung aufweist.

Zur Verbesserung des Schlafkomforts durch individuell gewichtsanpassende Einstellung des Härtegrades von Bettlattenrosten sind bei 3-Latten-Systemen mit zwei oberen parallelen Federlatten und einer mittig darunter angeordneten Stützlatte Härtezonenschieber bekannt, die sich über die Länge der Federlatten beliebig verschieben und einstellen lassen.

Nachteilig an dieser bekannten Härtezoneneinstellung ist, daß durch die freie Beweglichkeit der Schieber unendlich viele Einstellungsmöglichkeiten gegeben sind, was die Benutzer beim Auffinden der optimalen Schieberposition leicht überfordern kann. Außerdem besteht bei diesen bekannten Härtezonenschiebern die Gefahr, daß sie durch Relativbewegungen zwischen der Matratze und dem Bettlattenrost aus ihrer festgelegten Position verschoben werden, wobei dann die gewählte Federunterstützung verloren geht und sich infolge der freien Verschiebbarkeit anschließend auch nicht ohne weiteres wieder auffinden läßt.

Weiterhin ist aus der DE 91 15 322 U1 ein Verstellbeschlag für Lattenroste oder Liegen zur Härteregeleierung von Liegezonen bekannt, bei dem eine untere Latte an einer oberen Latte angeordnet ist und auf der oberen Latte Distanzstücke verschiebbar befestigt sind. Dieser Verstellbeschlag hat jedoch ebenfalls den Nachteil, daß die Distanzstücke frei beweglich geführt sind und beliebige Stellungen auf der oberen Latte einnehmen können.

Eine andere bekannte Ausführungsform der DE 38 34 542 A1 verwendet Schieber zur Härteeinstellung, die paarweise jeweils zwei übereinanderliegende Federleisten umgreifen und aus gegeneinander verspannbaren Klemmteilen zusammengesetzt sind. Solche kraftschlüssig festzulegenden Klemmteile können zwar nicht ungewollt auf den Federleisten verrutschen, jedoch bleibt die Anzahl der möglichen Einstellungen unendlich hoch und die Reproduzierbarkeit einer vormaligen Einstellung weiterhin unmöglich. Zudem sind die als Spannelemente vorgeschlagenen Flügelschrauben unterhalb der Federleisten nur sehr schwer zugänglich.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Bettlattenrost mit Härtezoneneinstellung zur Verfügung zu stellen, bei dem das Auffinden und Reproduzieren einer optimierten Einstellung der Federunterstützung erleichtert sowie eine einmal eingestellte Position der Härtezonenschieber sicher beibehalten wird.

Die Lösung dieser Aufgabe wird in Verbindung mit den Oberbegriffsmerkmalen erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches angegebene technische Lehre vermittelt. Die Federlat-

ten und/oder bevorzugt die Stützlatte weisen Rasten auf, in die Rastmittel der Schieber so einrasten, daß sie mindestens im belasteten Zustand des Bettlattenrostes darin fixiert sind.

5 Von besonderem Vorteil ist ein Schieber, dessen Rastmittel auch im unbelasteten Zustand des Bettlattenrostes entweder durch die elastischen Rückstellkräfte der Federlatten oder der Stützlatte, deren Lagerungen oder auch durch eigene elastische Rückstellkräfte des aus Elastomer bestehenden Schiebers in den Resten gehalten und nur bei einem bewußten Verstellvorgang entrastbar ist, bei dem der Schieber sodann in eine andere gewünschte Position verschoben werden kann.

15 Ebenso können die Resten vorteilhafterweise in den Stützlatte aufgebracht Stützprofilen angeordnet sein, wobei die Anzahl der Resten auf eine für eine optimale Einstellung erforderliche Anzahl reduziert ist. Damit wird dem Benutzer die Schwierigkeit der Auswahl zwischen unendlich vielen Einstellungsmöglichkeiten genommen, wobei die Anzahl der möglichen Einstellungen bei maximal fünf Resten je halber Länge einer Stützlatte immer noch sehr groß ist und eine individuelle Einstellung erlaubt.

20 Um trotz der Konstruktion des Bettlattenrostes mit Stützlatte eine möglichst große Auflagefläche für eine Matratze und einen möglichst großen Federweg verwirklichen zu können, sollen die Stützlatte in bevorzugter Weise an der Innenseite eines verstellbaren Innenrahmens angeordnet und die Endpunktlager für die Federlatten auf der Außenseite des Innenrahmens festgelegt sein.

25 Ferner sind je nach der voraussichtlichen Belastung auch Ausführungsformen mit nur einer Stützlatte je Federlatte, aber auch drei Federlatten mit nur einer darunter angeordneten Stützlatte möglich. Zur Steigerung der Gesamthärte können statt der regelmäßig verwendeten zwei auch vier, sechs oder mehr Schieber zwischen Feder- und Stützlatte vorgesehen werden.

30 Um die Gesamteinfederungsfähigkeit dieses Lattensystems zu vergrößern, insbesondere im Gesäßbereich, kann die Stützlatte in vertikal nachgiebigen Lagern gelagert sein, wie sie beispielsweise für bekannte Schulterabsenkungen Verwendung finden.

35 Im Gegensatz zur möglichen Absenkung der Stützlatte kann auch deren Anhebung, insbesondere im Bereich der Lendenwirbelsäule eines Benutzers zweckmäßig sein, was sich durch höhenverstellbare Lager der Stützlatte, die für normale Federlatten ebenfalls schon bekannt sind, gewährleisten läßt.

40 Nachfolgend werden anhand der Zeichnungen Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben. Es zeigen:

55 Fig. 1 die Vorderansicht eines Bettlattenrostes mit fester Stützlatte im Teilschnitt,

Fig. 2 einen Querschnitt durch ein 3-Latten-System mit eingerastetem Schieber,

- Fig. 3 eine Seitenansicht eines 3-Latten-Systems im Teilschnitt,
 Fig. 4 einen Querschnitt des Bettlattenrostes mit integrierter Höhenverstellung,
 Fig. 5 eine Seitenansicht der Fig. 4 im Schnitt,
 Fig. 6 einen Querschnitt des Bettlattenrostes mit elastisch gelagerter Stützlatte im belasteten Zustand, und
 Fig. 7 eine Seitenansicht der Fig. 6 im Schnitt.

Der abgebildete Bettlattenrost mit Härtezoneneinstellung besteht aus einem flachliegenden Außenrahmen 8 und einem gelenkig daran angebrachten inneren Rahmen 6, an dem innen die Stützlatte 2 und außen die Endpunktlager 7 für die Federlatten 1 angebracht sind. Auf den unterhalb der Federlatten 1 symmetrisch angeordneten Stützlatte 2 befinden sich jeweils zwei etwa ihre halbe Länge einnehmende, zu deren Mitte sowie zu den Federlatten 1 hin stärker werdende Stützprofile 4, die fünf nach oben offene, als kugelabschnittförmige Ausnehmungen ausgebildete Rasten 3 aufweisen.

In die Rasten 3 greifen mit ihnen korrespondierende, den Federlatten 1 aufgesteckten Schiebern 5 zugehörige kugelförmige Restmittel 9 ein, die außer im belasteten auch im unbelasteten Zustand des Bettlattenrostes von elastischen Rückstellkräften der Federlatten 1, der Stützlatte 2 und/oder eigenen elastischen Rückstellkräften der Schieber 5 in den Resten 3 fixiert gehalten werden. Gegen diese Rückstellkräfte lassen sie sich bei Bedarf von Hand entrasten und sind sodann entlang der Federlatten 1 bis zu einer der anderen Resten 3 verschiebbar, um dadurch eine individuelle Veränderung der Härtezone herbeizuführen.

Im Gegensatz zu den Fig. 1 bis 3 sind die Stützlatte 2 der in den Fig. 4 bis 7 dargestellten Abschnitte des Bettlattenrostes nicht fest mit den inneren Rahmen 6 verbunden. Vielmehr enden sie entweder in höhenverstellbaren Lagern 11, was vor allem für den Lendenwirbelbereich vorteilhaft ist, oder in elastisch absenkenden Lagern 12, um im Gesäßbereich eine größere Nachgiebigkeit der Federlatten 1 erreichen zu können.

Patentansprüche

1. Bettlattenrost mit Härtezoneneinstellung, der einen Rahmen mit Federlatten, darunter angeordnete Stützlatte und jeweils zwei zwischen den Federlatten und den Stützlatte in deren Längsrichtung verschiebbar geführten Schiebern zur Härteregulierung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Federlatten (1) und/oder die Stützlatte (2) mit Resten (3) sowie die Schieber (5) mit diesen Resten (3) korrespondierenden Rastmitteln (9) versehen und die Rastmittel (9) mindestens im belasteten Zustand des Bettlattenrostes in den Resten (3) fixiert sind.

2. Bettlattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß des Restmittel (9) eines Schiebers (5) im unbelasteten Zustand des Bettlattenrostes von elastischen Rückstellkräften der Federlatten (1), der Stützlatte (2) und/oder eigenen elastischen Rückstellkräften des Schiebers (5) in einer Raste (3) gehalten, gegen diese Rückstellkräfte von Hand zu entrasten und der Schieber (5) sodann verschiebbar ist.

3. Bettlattenrost nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Stützlatte (2) sich jeweils etwa über ihre halbe Länge erstreckende, zu deren Mitte sowie zu den Federlatten (1) hin stärker werdende Stützprofile (4) angeordnet sind, in denen sich die Rasten (3) als nach oben offene Ausnehmungen befinden.

4. Bettlattenrost nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Restmittel (9) kugelförmig und die Ausnehmung der Resten (3) kugelabschnittförmig ausgebildet sind.

5. Bettlattenrost nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützlatte (2) innen am Rahmen (6) und die Federlatten (1) außen am Rahmen (6) in Endpunktlagern (7) festgelegt sind.

6. Bettlattenrost nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß einige der Stützlatte (2) in elastisch absenkenden Lagern (12) am Rahmen (6) gehalten sind.

7. Bettlattenrost nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß einige der Stützlatte (2) in höhenverstellbaren Lagern (11) am Rahmen (6) befestigt sind.

8. Bettlattenrost nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Stützprofil (4) bzw. auf der halben Länge der Federlatten (1) oder der Stützlatte (2) maximal fünf Resten (3) vorhanden sind.

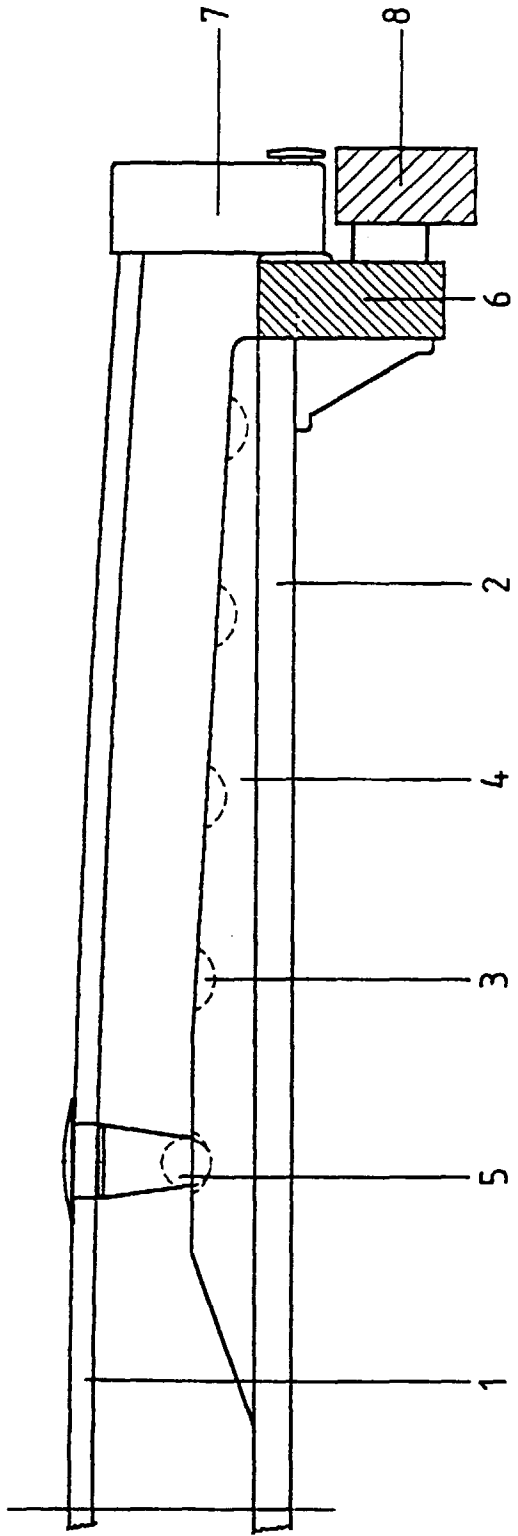


FIG. 1

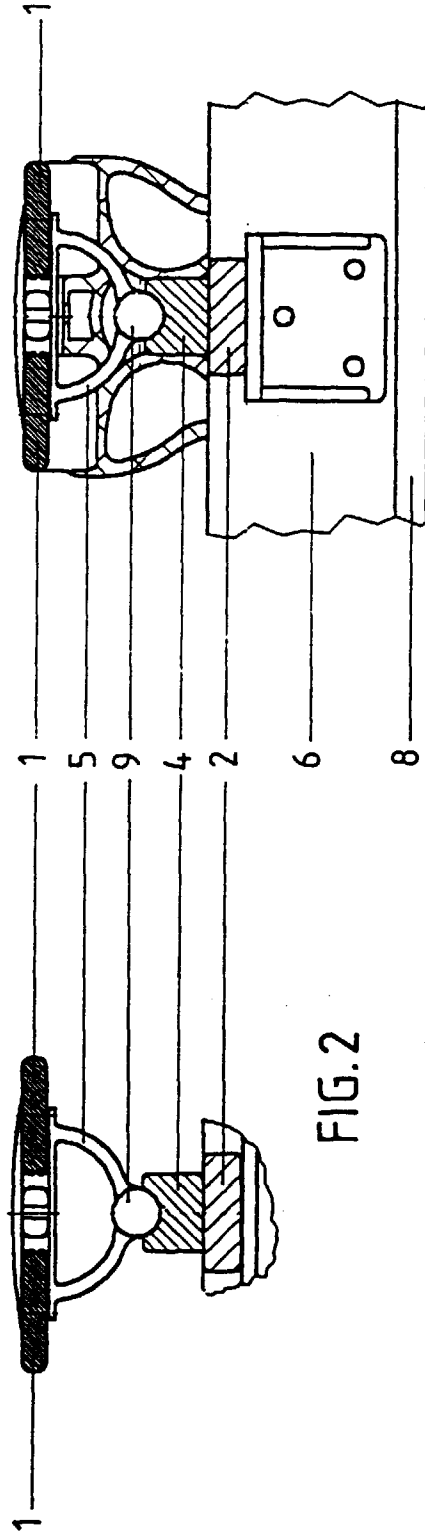


FIG. 2

FIG. 3

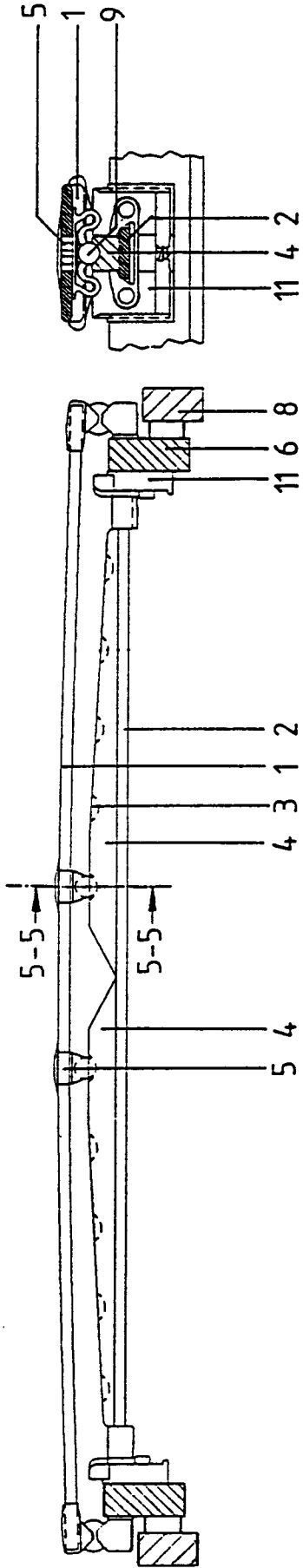


FIG. 4

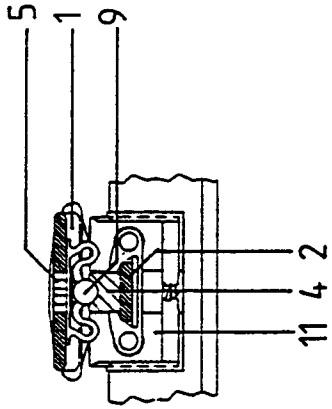


FIG. 5

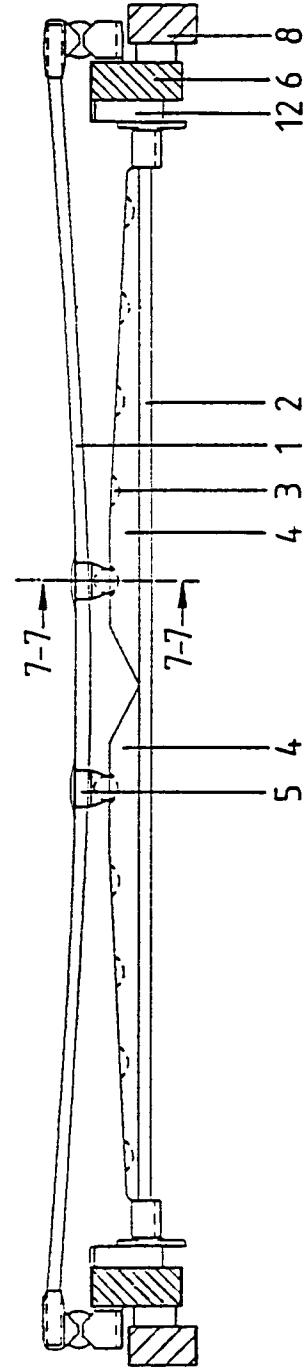


FIG. 6

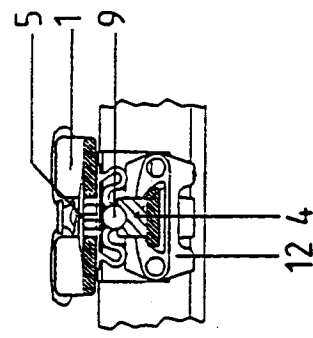


FIG. 7