

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 141 260
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84111548.8

(51) Int. Cl.⁴: A 47 C 23/06

(22) Anmeldetag: 27.09.84

(30) Priorität: 07.10.83 CH 5470/83

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.05.85 Patentblatt 85/20(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: Josef Metzger Liegemöbelfabrik

CH-8735 St. Gallenkappel(CH)

(72) Erfinder: Metzger, Stefan
Internstiftschule Einsiedeln
CH-8840 Einsiedeln(CH)(74) Vertreter: Troesch, Hans Alfred, Dr. Ing. et al,
Walchestrass 19
CH-8035 Zürich(CH)(54) **Bettlattenrost.**

(57) Um bei einer Bettrost-Lattenlagerung die Lattendichte verstellen zu können, wie um unterschiedliche Gewichte von Körperpartien eines auf einem Bett mit einem derartigen Bettrost Liegenden zu berücksichtigen, werden Latten (1) auf den Längsholmen verschieblich gelagert, dies durch Vorsehen einer ineinandergreifenden Führungsanordnung (25, 7) an Längsholm resp. Latte (1), wobei rastend ineinandergreifende Positionierungs-Einresp. -Ausnehmungen (31, 29) vorgesehen sind, die mittels eines Federorgans (21) vorgespannt sind. Zur Lattenverschiebung werden die Rastverbindungen gegen die Kraft des Federorgans (21) gelöst und die Latte in Längsholmrichtung verschoben, in neuer Position die Rastverbindungen federgetrieben wieder erstellt.

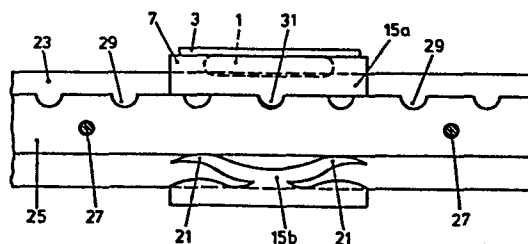


FIG. 2

EP 0 141 260 A2

BEZEICHNUNG GEÄNDERT.
siehe Titelseite

Bettrost-Lattenlagerung, Bettrostlängsholm für eine derartige Lagerung, Bettlattenrost sowie Verfahren zur lokalen Härteeinstellung an einem Bettlattenrost

- Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bettrost-Lattenlagerung für eine seitlich an Bettlängsholmen abgestützte Rostlatte, einen Bettrostlängsholm für eine derartige Lagerung, einen Bettlattenrost mit
- 5 an derartigen Lagerungen gelagerten Latten, sowie ein Verfahren zur lokalen Härteeinstellung an einem Bettlattenrost allenfalls mit mindestens teilweise mittels einer derartigen Lagerung gelagerten Latten.
- 10 Es ist eine grosse Zahl verschiedener elastischer Lagerungen von Bettrostlatten an den Bettrostlängsholmen bekannt. Es kann hierzu beispielsweise auf die DE-OS 2 052 056 hingewiesen werden, gemäss welcher die Bettrostlatten in Lagerteile endständig eingesteckt
- 15 werden, welche wiederum mittels Nut/Zapfenverbindungen in Lattenrichtung seitlich in die Längsholme gesteckt werden.

- Bei derartigen Lattenrosten sind die Positionen der
- 20 vorzusehenden Latten vorgegeben. Es besteht nun ein Bedürfnis Ruheflächen mit unterschiedlicher Härte einstellbar auszubilden, in dem Sinne flexibel, dass

der Verbraucher sie seinen Schlafgepflogenheiten,
seinem Körpergewicht und seinem Körperbau ent-
sprechend, allenfalls unter Anweisung von Fach-
personal, bei Therapie und/oder Rekonvaleszenzruhe,
5 einstellen kann.

Aus der Holländischen Patentschrift 71 15012, ge-
richtet auf eine Liegematratze bzw. ein Kissen, ist
nun, dieses Bedürfnis erkennend, eine Technik bekannt
10 geworden, bei welcher unter einer Matratze allenfalls
unterschiedlich harte Schaumstoffleisten lose ein-
gelegt werden, was selbstverständlich nur möglich
ist, wenn beispielsweise bei einer Matratze, das Bett
nicht bereits mit einem Lattenrost versehen ist. Dass
15 hier beschriebene Einlegen unterschiedlich weicher
Schaumstoff-Kunststoffprofileleisten unter eine Matratze
weist den Nachteil auf, dass ein Sortiment verschieden
weicher Leisten zur Verfügung stehen muss. Geht man
dazu über, anstelle von Schaumstoffleisten unter-
20 schiedlicher Härte das Gesamthärteprofil entlang der
Matratze durch Vorsehen unterschiedlich dicht ge-
lagerter gleicher Profileleisten vorzugeben, so wird
eine nur geringe Variabilität der Härte erzielt,
insbesondere unter Berücksichtigung, dass nicht be-
25 liebig grosse Leistenabstände gewählt werden können,
will man nicht, dass die Matratze in den Zwischen-
räumen auf die notwendigerweise brettartig durch-
gehend auszubildende Bettunterlage aufliegt.

30 Die vorliegende Erfindung setzt sich nun zum Ziel,
die Aufgabe, eine Liegefläche mit einstellbarem Härte-

profil an einer Bettrostlattenlagerung zu realisieren,
zu lösen.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe nach dem kenn-
5 zeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Dadurch dass die Bettrostlattenlagerung nach dem An-
spruch 2 ausgebildet ist, wird erreicht, dass die
Latten sich beispielsweise beim Betten nicht ver-
10 schieben können, dass mithin ein einmal einge-
stelltes Härteprofil nur gezielt verstellbar ist.

Eine einfache Positionierung der Latten wird erreicht,
indem die Lagerung nach dem Wortlaut des Anspruchs
15 3 ausgebildet wird.

Um nun weiter zu erreichen, dass einerseits die Latten
so positionierbar sind, dass sie bei Manipulationen,
wie beim Betten, nicht verrückt werden, andererseits
20 aber sicherzustellen, dass eine Verschiebung der Latten
durch den Verbraucher ohne Kraftaufwand ohne weiteres
erfolgen kann, wird die Lagerung vorzugsweise nach
dem Wortlaut des Anspruchs 4 ausgebildet.

25 Dabei wird die Lagerung weiter nach dem Wortlaut des
Anspruchs 5 ausgebildet, um zu erreichen, dass die
Positionierung der Lagerungen durch Einrast- bzw.
Ablösbewegungen erfolgen kann, in einer Richtung,
die ein Durchbiegen der Latten zur Lösung ihres Lagerungs-
30 sitzes nicht nötig macht. Eine gut geführte Ver-
schieblichkeit der Latten entlang der Längsholme wird

durch Ausbildung der Lagerung nach Anspruch 6 erreicht.
Dabei wird durch Ausbildung nach Anspruch 7 eine einfache Positionierung realisiert, indem ein Lager-
teil entlang der Längsholme durch Ein/Ausformungs-
5 Verbindung einrastbar ist. Die Ausbildung nach Anspruch 8 stellt dabei sicher, dass eine einmal erstellte Rastverbindung entlang der Längsholme durch Ueberwindung einer Federkraft gelöst werden kann, was einerseits eine spielfreie Positionierung sicher-
10 stellt, andererseits aber auch eine leichte Verschieblichkeit durch Ueberwindung der genannten Federkraft.
Im weiteren wird die Latte vorzugsweise nach dem Wortlaut des Anspruchs 11 gelagert, wodurch erzielt wird, dass eine klare Trennung zwischen verschieblicher
15 Lagerung der Latten entlang der Längsholme und Feder-eigenschaft der gelagerten Latten an den Längsholmen sichergestellt wird.

Nebst auf die Lagerung für eine an sich bekannte Rostlatte bezieht sich die Erfindung auch gemäss Anspruch
20 12 auf einen Bettrostlängsholm für eine derartige Lagerung, zudem, gemäss Anspruch 13, auf einen Bettlattenrost mit wie erwähnt, gelagerten Rostlatten.

25 Insbesondere durch die Ausbildung der Bettrostlattenlagerung gemäss den oben abgehandelten Merkmalen wird ein Verfahren zur lokalen Härteeinstellung an einem Bettlattenrost nach dem Wortlaut des Anspruchs 14 möglich, wobei auch andere Lagerungen hierzu eingesetzt werden
30 können. Die Erfindung wird anschliessend beispielsweise anhand von Figuren erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Ansicht in Rost-Längsholmrichtung auf
eine erste Ausführungsvariante der erfindungs-
gemässen Lagerung,
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Lagerung gemäss Fig. 1,
aus Richtung II - II,
- Fig. 3 eine Darstellung analog zu Fig. 1 einer weiteren
Ausführungsvariante der erfindungsgemässen La-
gerung,
- Fig. 4 eine Darstellung analog zu Fig. 1 einer weiteren,
vereinfachten erfindungsgemässen Lagerung,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Bett-Latten-
rostes zur Erläuterung des erfindungsgemässen
Verfahrens zur lokalen Härteverstellung.
- Gemäss Fig. 1 ist eine Latte 1, beispielsweise eine Holz-
latte, beidseitig - in der Figur ist nur die Lagerung dar-
gestellt, diejenige auf der anderen Seite ist analog auf-
gebaut - an einem an sich bekannten Gummielement 3 federnd
abgestützt. Hierzu ragt das Lattenende 1 in eine entspre-
chende Oeffnung im Gummielement 3 ein. Zwei hintereinander
vorgesehene, feste Lagerzapfen 5, beispielsweise aus
Kunststoff, sind einerseits in entsprechende Oeffnungen
am Gummielement 3 eingelassen, anderseits in eine Führung
7. Die Führung 7 erstreckt sich in Längsrichtung eines

Lattenrost-Längsholmes 9. Lattenseitig wird sie durch eine Wandpartie 11 gebildet, von welcher eine obere und eine untere Partie 13a resp. 13b aufragen. Die aufragenden Partien 13a, 13b werden durch wiederum parallel zur
5 Wandpartie 11 nach innen ragende Partien 15a, 15b abgeschlossen, derart, dass in der Führung 7 eine Führungsnut 17 gebildet wird, mit einem nach aussen geöffneten Schlitz 19.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist die untere, wiedereinragende Partie 15b der Führung 7 mit zwei Federlippen 21 versehen. Die Führung 7, allenfalls mit den Federlippen 21, kann dabei ganzheitlich aus Kunststoff, je nach Fertigungsaufwand dabei ein- oder mehrteilig ausgebildet sein, oder es können an der Partie 15b der Führung 7 Federlippen 21
15 aus einem anderen Material, wie aus Metall, vorgesehen sein.

In der Führungsnut 17 der Führung 7 in Längsholmrichtung ausgedehnt, läuft ein Profilstück 23 mit T-Querschnittsprofil, dessen Mittelbalken 25 durch den Schlitz 19 der Führung 7 durchragt und mit Schrauben 27 am Längsholm 9 befestigt ist. Der Mittelbalken 25 des Profilstückes 23 weist an seiner Oberseite eine Mehrzahl Einbuchtungen 29 auf, vorgesehen, um mit einer Ausbuchtung 31
25 an der Partie 15a der Führung 7 zu rasten.

Auch das Profilstück 23 kann dabei aus Kunststoffmaterial gefertigt, ein- oder mehrteilig ausgebildet sein. Zur Verschiebung der beschriebenen Bettrost-Lattenlagerung wird die Latte 1 mit Gummielement 3, Führung 7 in mit-P₁ eingetragener Richtung angehoben, gegen die Kraft der sich am
30 Profilstück 23, fest mit dem Holm 9 verbunden, abstützen-

den Federlippen 21. Damit wird die Ausformung 31 an der Führung 7 aus der Rastverbindung mit der Einbuchtung 29 gehoben und die Latte 1 mit Gummielement 3 und Führung 7 können längs des Längsholmes 9 verschoben und wahlweise
5 entsprechend der gewünschten Position in eine andere Einbuchtung 29 wieder eingerastet werden.

Das Profilstück 23 kann sich dabei über die gesamte Länge des Holmes 9 erstrecken, wobei es dann anstelle des Holmes
10 9 vorgesehen sein kann, d.h. selbsttragend. Andererseits können aber an einem Holm 9 mit wählbarem Abstand voneinander, an entsprechenden Stellen einzelne Profilstücke 23 vorgesehen, wie dargestellt, beispielsweise am Holm 9, festgeschraubt werden.

15

Gemäss Fig. 3 ist wiederum eine Latte 1 beidseitig in Gummielementen 3 gelagert, worin Lagerzapfen 5 einseitig eingelassen sind. Die Lagerzapfen 5 sind hier andersseitig in einen Führungsbalken 33 eingelassen, der in
20 einer Führung 35 gleitet, die grundsätzlich analog zur Führung 7 von den Fig. 1 und 2 prinzipiell U-förmig ausgebildet ist, mit nach innen eingebogenen Enden, zur Bildung eines Schlitzes für die Zapfen 5. Im Führungsbalken 33 ist ein nach aussen mittels einer Feder 37
25 getriebener Bolzen 39 vorgesehen, der an der Führung 35 ansteht und eine, auf der entgegengesetzten Seite des Führungsbalkens 33 vorgesehene Ausformung 41, buckelförmig, in die eine Einformung einer Mehrzahl an der Unterseite der Führung 35 vorgesehener Einformungen 43 rastend eintreibt,
30 wobei die Einformungen 43 beispielsweise Bohrungen sind. Hier ist der Führungsbalken 33 vorzugsweise einteilig aus

Kunststoff gebildet, wogegen es sich bei der Führung 35 vorzugsweise um ein Metallprofil handelt, womit die Führung 35 vorzugsweise direkt als Längsholm eingesetzt wird.

- 5 Auch hier kann durch Anheben der Anordnung aus Latte 1, Gummielement 3, Zapfen 5 und Führungsbalken 33 gegen die Kraft der Feder 37 die Ausformung 41 aus der Einformung 43 herausgelöst werden, dann die Latte 1 in Holmlängsrichtung verschoben werden, um dann wahlweise in eine andere
10 Einformung 43 wieder eingerastet zu werden.

- In einer vereinfachten Ausführungsvariante gemäss Fig. 4 ist die Latte 1 mit Gummielement 3 über Lagerzapfen 5 mit einem Lagerblock 45 verbunden, der eine oder mehrere
15 Bohrungen 47 aufweist. Ein mit L-Profil ausgebildeter Längsholm 49 oder ein an einem zusätzlich vorgesehenen, nicht dargestellten Längsholm befestigbares Abstützelement mit L-Profil, trägt eine Mehrzahl hintereinander angeordneter Bolzen 51, derart, dass die Anordnung aus Latte 1, Gummielement 3, Bolzen 5 und Lagerblock 45 wahlweise durch Aufstecken auf einen oder mehrere der Bolzen 51 längs des
20 Holmes 49 verschoben werden kann. Selbstverständlich kann resp. können dabei auch ein oder mehrere Bolzen am Lagerblock 45 vorgesehen sein, wobei dann entsprechende
25 Einnehmungen, vorzugsweise in Form von Bohrungen, am Längsholm 49 angebracht sind.

- Mit Hilfe der beispielsweise dargestellten Bettrost-Lattenlagerungen ist es nun möglich, die Latten eines
30 Bettrostes in Holmlängsrichtung zu verschieben und damit

die Lattendichte in besagter Richtung nach spezifischen Anforderungen flexibel zu variieren.

Wie in Fig. 5 dargestellt, wird dies durch Verschiebung
5 der einzelnen Latten 1 entlang der Längsholme 9 in Richtung L erzielt. Vorzugsweise wird dabei, praktisch als Lattenlager, am einen Ende des Lattenrostes 53 eine im Normalfall nicht benötigte Anzahl "Ueberschusslatten" 1_a
vorgesehen, die dann, je nach Verhältnissen, zur Variie-
10 rung der Lattendichte eingeschoben, zum Einsatz gebracht werden können.

Patentansprüche

1. Bettrost-Lattenlagerung für eine seitlich an Bettlängsholmen abgestützte Rostlatte, dadurch gekennzeichnet, dass die Latte (1) in Längsholmrichtung (9, 49) verschieblich ist.
- 5 2. Bettrost-Lattenlagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Latte in ihrer Verschieblichkeit arretierbar ist.
- 10 3. Bettrost-Lattenlagerung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Latte (1) endständig mit mindestens einer Aus- und/oder Einnehmung verbunden ist (31, 41, 47), der Längsholm (9, 49, 35) mindestens mit einer Ein- und/oder Ausnehmung (29, 43, 51) zur
- 15 rastenden Positionierung der Latte (1).
4. Bettrost-Lattenlagerung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein federndes Organ (21, 37) die Aus- und/oder Einnehmung an der Latte
- 20 (1) und die Ein- und/oder Ausnehmung am Längsholm (9, 49) in Rastrichtung $(-P_1)$ verspannt.
5. Bettrost-Lattenlagerung nach den Ansprüchen 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Aus- und/oder
- 25 Einnehmung (31, 41, 47) an der Latte (1) bzw. am Längsholm (9, 49) in Richtung wenigstens nahezu senkrecht zu einer Rostebene ausgerichtet sind.

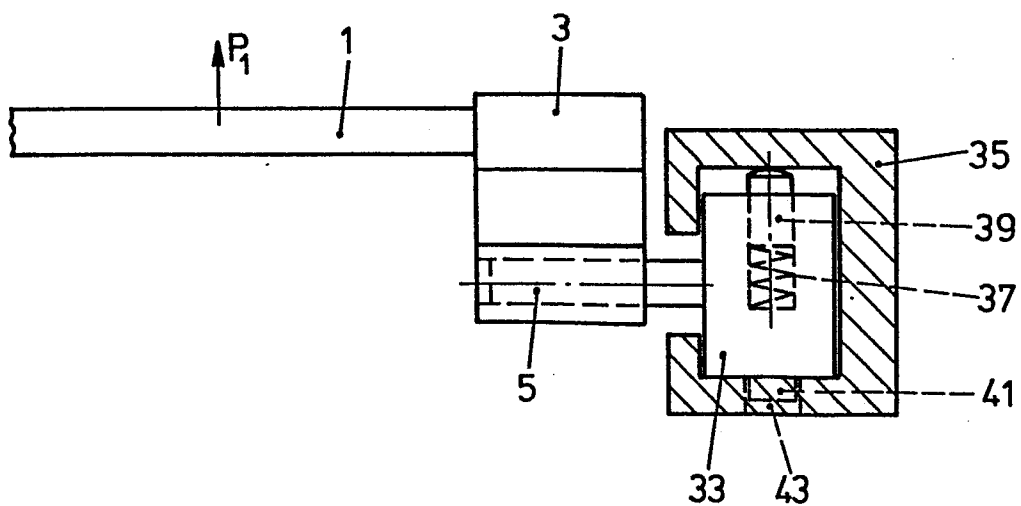
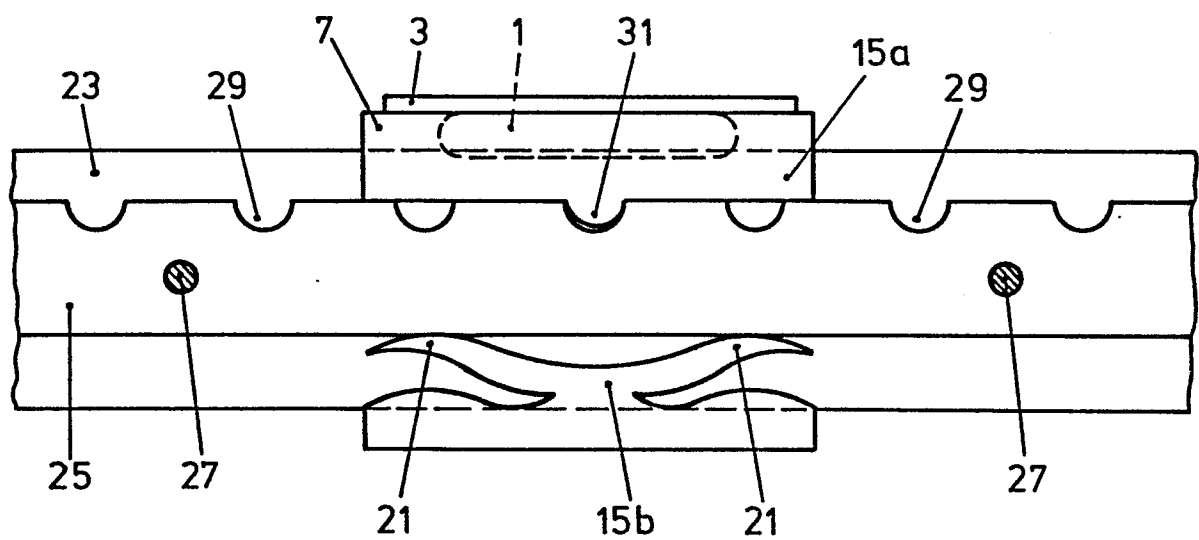
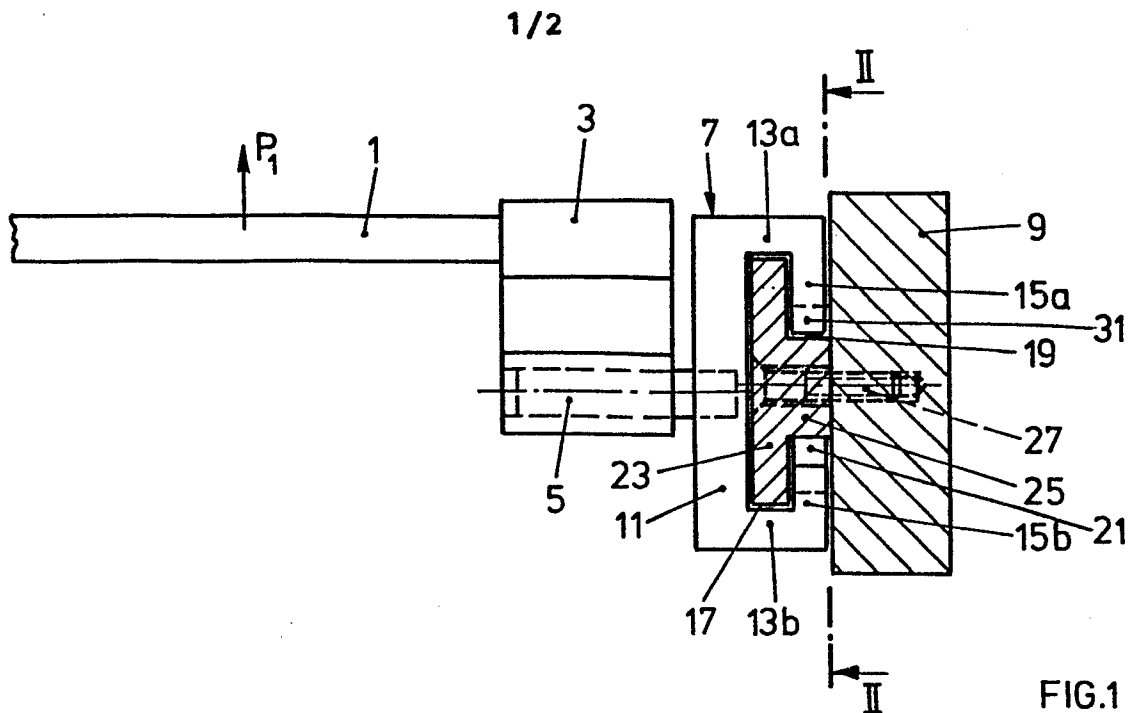
6. Bettrost-Lattenlagerung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lagerteil (7) vorgesehen ist, mit einer U-förmigen Führungsrinne (17), mit mindestens einem einwärts ragenden Teil (15a, 15b), und dass in der Rinne der Längsholm aufgenommen wird, oder dass am Längsholm (9) eine Liste (23) vorgesehen ist, zum Einlegen in die Rinne (17).
- 10 7. Bettrost-Lattenlagerung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein U-Schenkel (15a) mit mindestens einer Aus- und/oder Einformung (31) wenigstens nahezu parallel zur U-Basis versehen ist und die eine Seite der Liste (23) mit entsprechenden Ein- und/oder Ausformungen (29).
- 15
8. Bettrost-Lattenlagerung nach den Ansprüchen 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der eine U-Schenkel mit einem Federelement (21) versehen ist.
- 20
9. Bettrost-Lattenlagerung nach den Ansprüchen 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass am nicht mit der Aus- und/oder Einformung versehenen Schenkel (15b) das Federelement (21) vorgesehen ist, vorzugsweise in Form einer einteilig mit dem Lagerteil (7) ausgebildeten Feder, vorzugsweise einer Blattfeder.
- 25
10. Bettrost-Lattenlagerung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lagerteil (33) lattenseitig vorgesehen ist, der in einer Führungsrinne am Längsholm (35) geführt ist.
- 30

11. Bettrost-Lattenlagerung nach einem der Ansprüche
6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Latte
über einen elastischen Zwischenträger (3) am Lagerteil
(7) gelagert ist, wobei die Latte (1) einerseits am
5 Zwischenträger (3) vorzugsweise einsteckbar ist, der
Zwischenträger (3), vorzugsweise über eine Bolzen-
verbindung, am Lagerteil (7) gelagert ist.

12. Bettrost-Längsholm für eine Lagerung nach einem
10 der Ansprüche 1 bis 11.

13. Bettlattenrost mit mindestens teilweise nach einem
der Ansprüche 1 bis 11 gelagerten Latten.

15 14. Verfahren zur lokalen Härteeinstellung an einem
Bettlattenrost allenfalls mit mindestens teilweise
nach einem der Ansprüche 1 bis 11 gelagerten Latten,
dadurch gekennzeichnet, dass man durch Verschiebung
von Latten die lokale Lattendichte in Längsholm-
20 richtung einstellt zur Vorgabe eines Härteprofils.



2/2

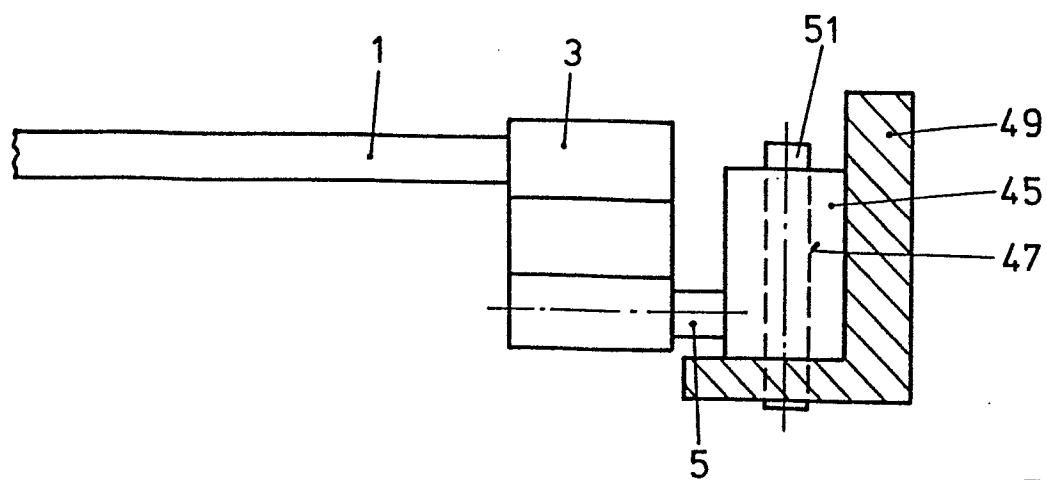


FIG. 4

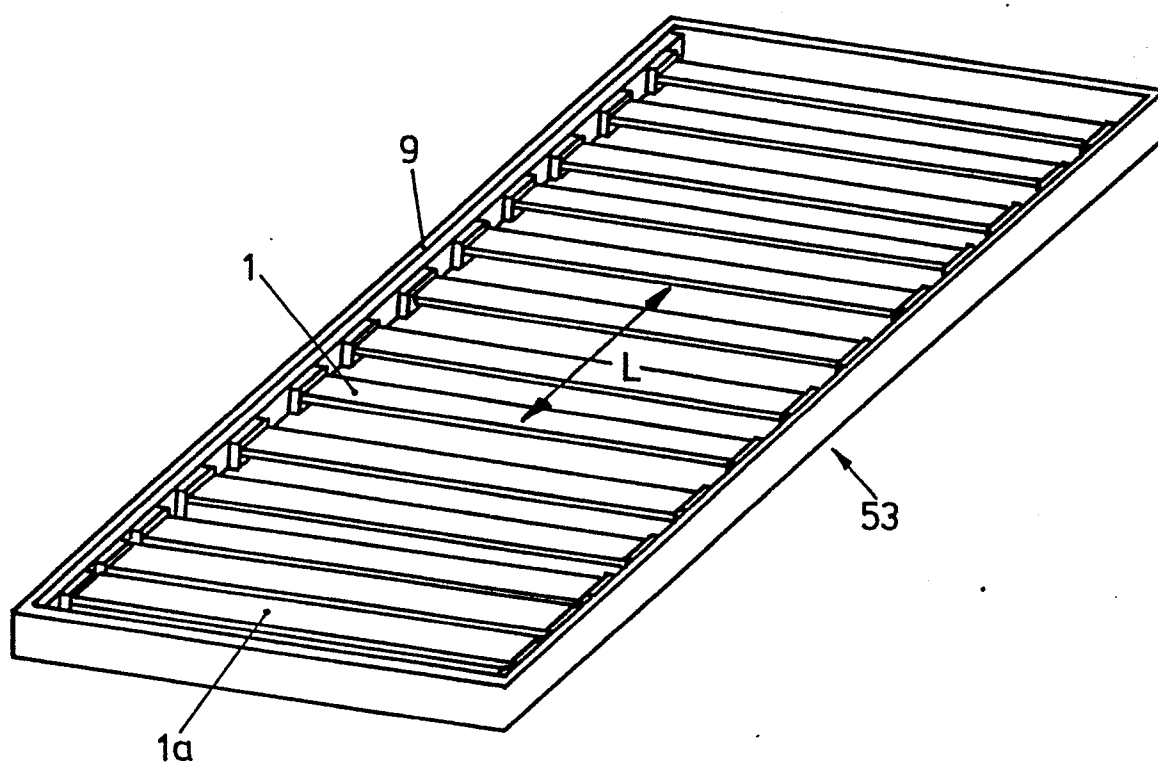


FIG. 5