

(19)



(11)

EP 1 595 475 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.11.2007 Patentblatt 2007/46

(51) Int Cl.:
A47C 20/04 (2006.01) A47C 20/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05450067.3**

(22) Anmeldetag: **13.04.2005**

(54) **Lattenrost für Matratzen**

Duckboard for mattress

Sommiers pour matelas

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **10.05.2004 AT 7982004**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.11.2005 Patentblatt 2005/46

(73) Patentinhaber: **ADA Möbelfabrik GmbH
8184 Baierdorf bei Anger (AT)**

(72) Erfinder: **Fuchs, Robert, Jun.
8184 Anger (AT)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
BARGER, PISO & PARTNER
Mahlerstrasse 9
1010 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 668 038 DE-A1- 19 611 341
DE-U1- 20 308 008 FR-A- 2 705 021**

EP 1 595 475 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Lattenrost für Matratzen, mit einem von Seiten- und Endholmen begrenzten Grundrahmen, in dem ein Kopfrahm und ein Schulterrahmen beweglich angeordnet sind.

[0002] Ein derartiger Lattenrost ist durch die DE 42 00 144 C1 bekanntgeworden. Gemäß dieser ist der Kopfrahm nach oben schwenkbar und unterseitig mittels Aufstellhebeln abstützbar. In den Kopfrahm ist ein schwenkbarer Schulterrahmen eingebaut. Beim Hochschwenken des Kopfrahms ist der Schulterrahmen in begrenztem Bereich unabhängig schwenkbar, sodass sich eine der Anatomie der Wirbelsäule angepasste Abstützung ergibt. Nachteilig dabei ist allerdings, dass bei hochgeschwenktem Kopfrahm der Oberkörper eines liegenden Körpers gegenüber dem Rumpf abgewinkelt wird. Es sind daher auch schon Lattenroste bekanntgeworden, deren Kopfrahm mit Hilfe eines Gelenkvierecks senkrecht aus dem Grundrahmen anhebbar ist (vgl. AT 399 643 B, AT 003 714 U1). Diese Lattenroste weisen aber keinen Schulterrahmen auf, sodass kein anatomisch günstiges Liegen gewährleistet wird.

[0003] Ein Lattenrost der sowohl Kopfrahm als auch Schulterrahmen aufweist die beweglich angeordnet sind ist aus der EP 0 668 038 A bekannt.

[0004] Ziel der Erfindung ist die Beseitigung der obgenannten Nachteile, dh die Gewährleistung eines optimalen anatomischen Liegekomforts.

[0005] Dieses Ziel wird mit einem Lattenrost der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch erreicht, dass der Kopfrahm und der Schulterrahmen auf einer Wippe gelagert sind, deren Schwenkachse zwischen dem Kopfrahm und dem Schulterrahmen in den Seitenholmen des Grundrahmens befestigt ist, und dass der Kopfrahm und der Schulterrahmen in an sich bekannter Weise senkrecht auf den Grundrahmen aus einer Ruhelage in vorbestimmten Intervallen verlagerbar sind, wobei der Kopfrahm anhebbar, der Schulterrahmen absenkbar ist.

[0006] Durch die Möglichkeit der Auf- und Abbewegung des Kopf- und des Schulterrahmens - bedingt durch die Wippe und die Vertikalführung — erfährt ein horizontal liegender Körper stets eine seiner Form bestens angepasste Abstützung.

[0007] Eine bevorzugte, weil einfache, robuste und nicht störungsanfällige Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die Wippe zwei beidseits des Kopfrahms und des Schulterrahmens angeordnete, verwindungssteif miteinander verbundene, zweiarmige Hebel aufweist, die jeweils im Bereich ihrer beiden Enden mit Langlöchern versehen sind, in welche am Kopfrahm und am Schulterrahmen befestigte Führungszapfen eingreifen.

[0008] Damit der gesamte Lattenrost im unbelasteten Zustand selbsttätig eine horizontale Grundstellung einnehmen kann, ist es zweckmäßig, wenn zwischen dem Grundrahmen und dem Kopfrahm und/oder dem

Schulterrahmen eine Rückstelleinrichtung vorgesehen ist. Als solche kommt in einfachster Weise eine Feder (Zug-, Druck-, Blattfeder, usw) in Frage.

[0009] Aufgrund der Anatomie des menschlichen Körpers stellt es kein Problem dar, wenn im belasteten Zustand des Lattenrostes zwischen dem angehobenen Kopfrahm und dem abgesenkten Schulterrahmen eine Stufe vorliegt, da einerseits zwischen dem Körper und dem Lattenrost noch eine Stufe sanft überbrückende Matratze vorhanden ist und da andererseits Kopf und Schulter des Menschen separierte Körperteile sind. Anders liegen die Verhältnisse an der Stufe zwischen dem abgesenkten Schulterrahmen und dem fußseitigen Teil des Grundrahmens. Auch wenn diese Stufe durch eine aufliegende Matratze überbrückt wird, kann dies beim Liegen als störend empfunden werden. Um daher eine Stufenbildung zwischen dem fußseitigen Lattenrostabschnitt des Grundrahmens und dem (abgesenkten) Schulterrahmen zu vermeiden, kann im Einklang mit der Erfindung vorgesehen sein, dass fußseitig neben dem Schulterrahmen ein schwenkbarer Absenkrahmen vorgesehen ist, dessen Schwenkachse im Bereich seines fußseitigen Endes in den Seitenholmen des Grundrahmens gelagert ist und der kopfseitig am Schulterrahmen abgestützt ist. Hierbei hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn beidseits des Absenkrahmens kopfseitig vorspringende Schenkelbleche mit Langlöchern vorgesehen sind, in die beidseits des Schulterrahmens montierte Führungsbolzen eingreifen.

[0010] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines in den Zeichnungen veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 in schematischer Seitenansicht den Kopfteil eines erfindungsgemäßen Lattenrostes im unbelasteten Zustand, Fig. 2 den selben Lattenrost im belasteten Zustand, Fig. 3 eine Draufsicht auf den Kopfteil gemäß Fig. 1 und Fig. 4 eine Schrägansicht von oben des gesamten erfindungsgemäßen Lattenrostes gemäß Fig. 1 bis 3 in belastetem Zustand, wobei die fußseitigen Latten der Übersicht halber weggelassen wurden.

[0011] Der erfindungsgemäße Lattenrost 1 weist einen Grundrahmen 2 auf, der von Seitenholmen 3 und Endholmen 4 begrenzt ist. Im Kopfteil dieses Lattenrostes 1 sind ein Kopfrahm 5 und ein Schulterrahmen 6 beweglich angeordnet. Der Kopfrahm 5 und der Schulterrahmen 6 sowie der Grundrahmen 2 im Fußteil tragen herkömmliche, beliebige Latten 7, handelsübliche Tellerfederelemente odgl., die allerdings in Fig. 4 im Fußteil weggelassen wurden. Der Kopfrahm 5 und der Schulterrahmen 6 sind auf einer Wippe 8 gelagert, deren Schwenkachse 9 zwischen dem Kopfrahm 5 und dem Schulterrahmen 6 in den Seitenholmen 3 des Grundrahmens 2 befestigt ist. Der Kopfrahm 5 und der Schulterrahmen 6 sind in an sich bekannter Weise bezüglich des Grundrahmens 2 in vertikaler Richtung aus der Ruhelage (Fig. 1, 3) in vorbestimmten Intervallen verlagerbar (Fig. 2, 4). Dazu sind sie beispielsweise mit Schwenkbeschlägen 10 an den Seitenholmen 3 des Grundrah-

mens 2 unter Bildung von Gelenkvierecken angelenkt. Im unbelasteten Zustand (Fig. 1, 3) ruht der Kopffrahmen 5 auf einer Auflage 11 auf und ist aus dieser Stellung bei Belastung anhebbar. Der Schulterrahmen 6 befindet sich im Ruhezustand in Horizontalstellung und wird bei Belastung (Fig. 2, 4) abgesenkt, und zwar maximal bis er an eine Stoppvorrichtung 12 anstößt.

[0012] Die Wippe 8 weist zwei beidseits des Kopffrahmens 5 und des Schulterrahmens 6 angeordnete, verwindungssteif miteinander verbundene zweiarmige Hebel 13 auf, die jeweils im Bereich ihrer beiden Enden mit Langlöchern 14 versehen sind, in welche am Kopffrahmen 5 und am Schulterrahmen 6 befestigte Führungszapfen 15 eingreifen.

[0013] Zur Rückführung des Kopffrahmens 5 und des Schulterrahmens 6 in die unbelastete Ausgangslage ist eine Rückstellereinrichtung 16 vorgesehen, die im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer Zugfeder besteht, die zwischen dem kopfseitigen Endholm 4 des Grundrahmens 2 und dem kopfseitigen Ende des Kopffrahmens 5 montiert ist. Es sind jedoch hierfür beliebige, dem Stand der Technik entsprechende andere Lösungen möglich.

[0014] Zur Verhinderung einer Stufenbildung zwischen abgesenktem Schulterrahmen 6 und fußseitigem Grundrahmen 2 ist fußseitig neben dem Schulterrahmen 6 ein schwenkbarer Absenkrahmen 17 vorgesehen, dessen Schwenkachse 18 im Bereich seines fußseitigen Endes in den Seitenholmen 3 des Grundrahmens 2 gelagert ist. Kopfseitig ist der Absenkrahmen 17 am Schulterrahmen 6 abgestützt, und zwar durch beidseits des Absenkrahmens 17 kopfseitig vorspringende Schenkelbleche 19, die Langlöcher 20 aufweisen, in die beidseits des Schulterrahmens 6 montierte Führungsbolzen 21 eingreifen. Wie aus Fig. 2 und 4 ersichtlich, bedingt der Absenkrahmen 17 einen sanften Übergang vom Fußteil des Grundrahmens 2 zum Schulterrahmen 6.

[0015] Um dem dargestellten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel insgesamt gute Stabilität zu verleihen, sind zwischen den Seitenholmen 3 des Grundrahmens 2 und dem Kopffrahmen 5 sowie dem Schulterrahmen 6 noch Führungen 22 vorgesehen, was aber im Können eines Durchschnittsfachmanns gelegen ist. Insgesamt gewährleistet die Erfindung somit optimalen Liegekomfort in waagrechter Stellung.

Patentansprüche

1. Lattenrost für Matratzen, mit einem von Seiten- und Endholmen begrenzten Grundrahmen, in dem ein Kopffrahmen und ein Schulterrahmen beweglich angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopffrahmen (5) und der Schulterrahmen (6) auf einer Wippe (8) gelagert sind, deren Schwenkachse (9) zwischen dem Kopffrahmen (5) und dem Schulterrahmen (6) in den Seitenholmen (3) des Grundrahmens (2) befestigt ist, und dass der Kopffrahmen (5) und der Schulterrahmen (6) in an sich bekannter

Weise senkrecht auf den Grundrahmen (2) aus einer Ruhelage in vorbestimmten Intervallen verlagerbar sind, wobei der Kopffrahmen (5) anhebbar, der Schulterrahmen (6) absenkbar ist.

2. Lattenrost nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wippe (8) zwei beidseits des Kopffrahmens (5) und des Schulterrahmens (6) angeordnete, verwindungssteif miteinander verbundene, zweiarmige Hebel (13) aufweist, die jeweils im Bereich ihrer beiden Enden mit Langlöchern (14) versehen sind, in welche am Kopffrahmen (5) und am Schulterrahmen (6) befestigte Führungszapfen (15) eingreifen.
3. Lattenrost nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Grundrahmen (2) und dem Kopffrahmen (5) und/oder dem Schulterrahmen (6) eine Rückstellereinrichtung (16) vorgesehen ist.
4. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** fußseitig neben dem Schulterrahmen (6) ein schwenkbarer Absenkrahmen (17) vorgesehen ist, dessen Schwenkachse (18) im Bereich seines fußseitigen Endes in den Seitenholmen (3) des Grundrahmens (2) gelagert ist und der kopfseitig am Schulterrahmen (6) abgestützt ist.
5. Lattenrost nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** beidseits des Absenkrahmens (17) kopfseitig vorspringende Schenkelbleche (19) mit Langlöchern (20) vorgesehen sind, in die beidseits des Schulterrahmens (6) montierte Führungsbolzen (21) eingreifen.

Claims

1. Slatted frame for mattresses with a base frame, bordered by side and end bars, in which a head frame and a shoulder frame are arranged to be moveable, **characterised in that** the head frame (5) and the shoulder frame (6) are mounted on a rocker (8), whose pivot axle (9) is attached between the head frame (5) and the shoulder frame (6) in the side bars (3) of the base frame (2), and **in that** the head frame (5) and the shoulder frame (6) in a way known per se can be displaced perpendicular to the base frame (2) from a rest position in predetermined intervals, the head frame (5) being able to be raised and the shoulder frame (6) being able to be lowered.
2. Slatted frame according to Claim 1, **characterised in that** the rocker (8) has two two-armed, buckling resistant levers (13) connected to one another and arranged on both sides of the head frame (5) and

the shoulder frame (6), which levers (13) are in each case provided with slot holes (14) at both their ends, into which guide pins (15) attached to the head frame (5) and the shoulder frame (6) engage.

3. Slatted frame according to Claim 1 or 2, **characterised in that** a readjusting device (16) is provided between the base frame (2) and the head frame (5) and/or the shoulder frame (6).
4. Slatted frame according to any one of Claims 1 to 3, **characterised in that** at the bottom end next to the shoulder frame (6), a pivotable lowering frame (17) is provided, whose pivot axle (18) is mounted at its bottom end in the side bars (3) of the base frame (2) and which is supported at the top end at the shoulder frame (6).
5. Slatted frame according to Claim 4, **characterised in that** on both sides of the lowering frame (17) at the top end, protruding side plates (19) with slot holes (20) are provided, into which guide bolts (21) mounted on both sides of the shoulder frame (6) engage.

4. Sommier à lattes selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**à côté du cadre d'épaules (6), côté pieds, est prévu un cadre d'abaissement (17) pivotant dont l'axe de pivotement (18) est monté dans les longerons (3) du cadre de base (2), dans la zone de son extrémité située côté pieds, et qui prend appui, côté tête, sur le cadre d'épaules (6).
5. Sommier à lattes selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** de part et d'autre du cadre d'abaissement (17) sont prévues des ferrures pivotantes (19) faisant saillie côté tête et dotées de trous oblongs (20) dans lesquels se mettent en prise des pivots de guidage (21) montés de part et d'autre du cadre d'épaules (6).

Revendications

1. Sommier à lattes pour matelas, comprenant un cadre de base délimité par des longerons latéraux et d'extrémité, dans lequel sont disposés de façon mobile un cadre de tête et un cadre d'épaules, **caractérisé en ce que** le cadre de tête (5) et le cadre d'épaules (6) sont montés sur une bascule (8) dont l'axe de pivotement (9) est fixé dans les longerons latéraux (3) du cadre de base (2), entre le cadre de tête (5) et le cadre d'épaules (6), et **en ce que** le cadre de tête (5) et le cadre d'épaules (6) peuvent être déplacés d'une manière connue en soi, verticalement par rapport au cadre de base (2), avec des intervalles prédéfinis, à partir d'une position de repos, le cadre de tête (5) pouvant être relevé, le cadre d'épaules (6) abaissé.
2. Sommier à lattes selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bascule (8) présente deux leviers (13) à deux bras reliés entre eux de façon rigide en torsion et disposés de part et d'autre du cadre de tête (5) et du cadre d'épaules (6), qui sont chacun dotés dans la zone de leurs deux extrémités de trous oblongs (14) dans lesquels sont engagés des tenons de guidage (15) fixés sur le cadre de tête (5) et le cadre d'épaules (6).
3. Sommier à lattes selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**entre le cadre de base (2) et le cadre de tête (5) et/ou le cadre d'épaules (6) est prévu un dispositif de rappel (16).

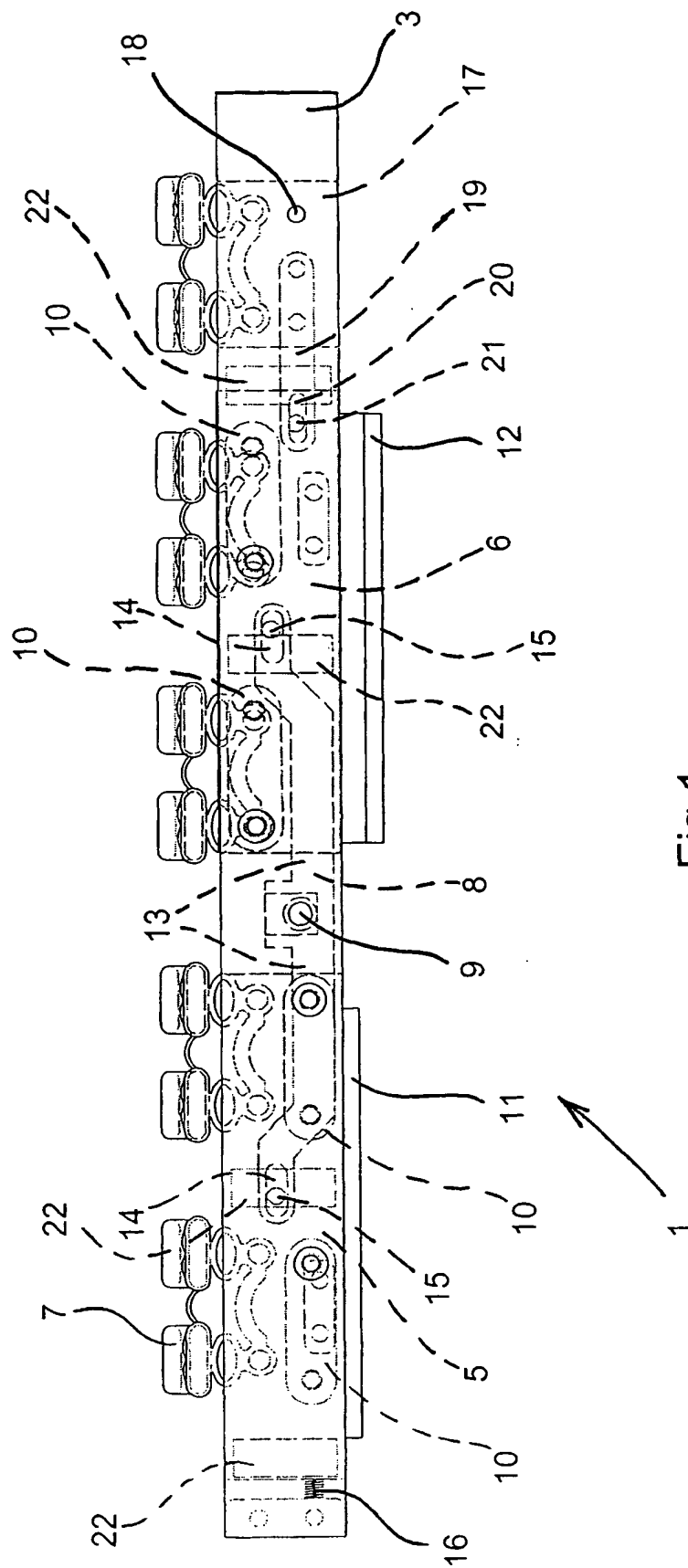
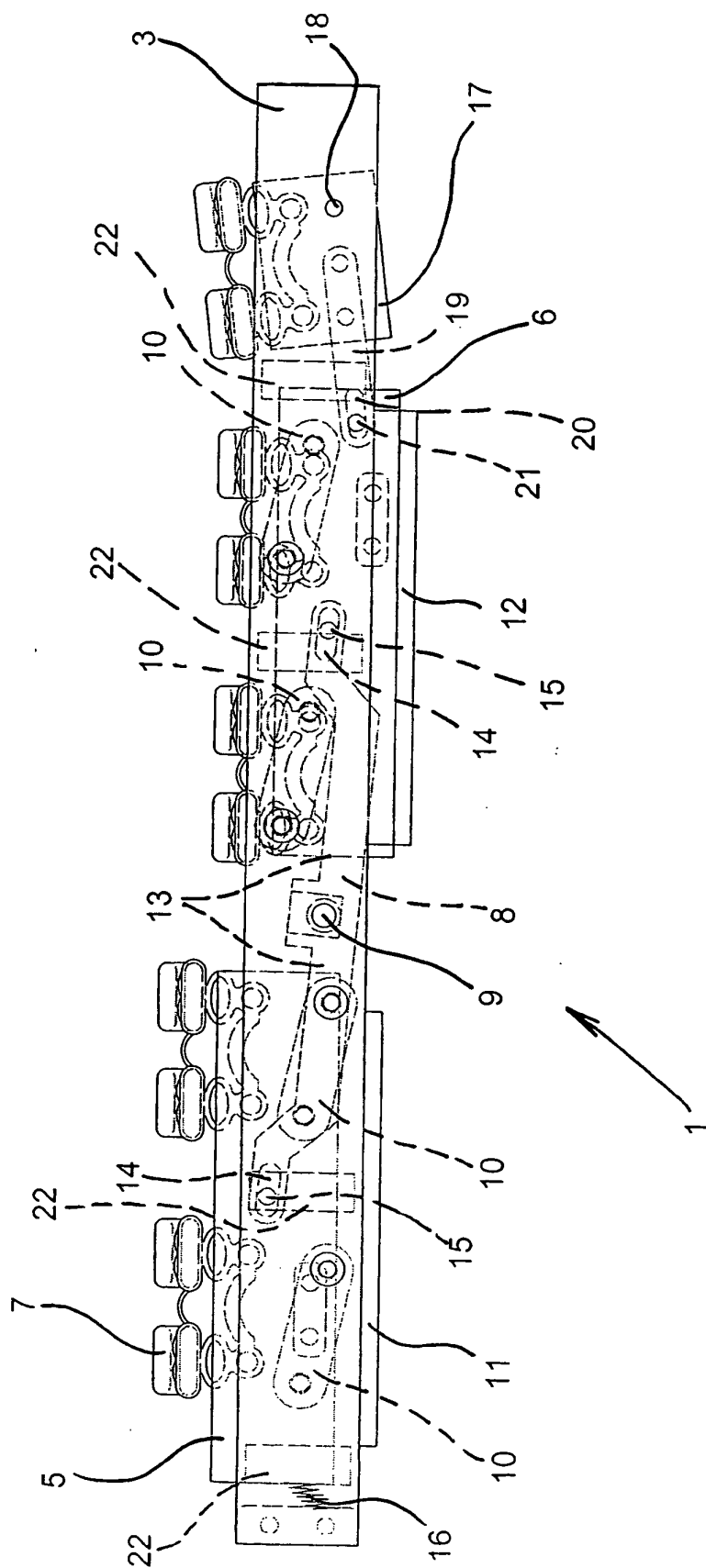
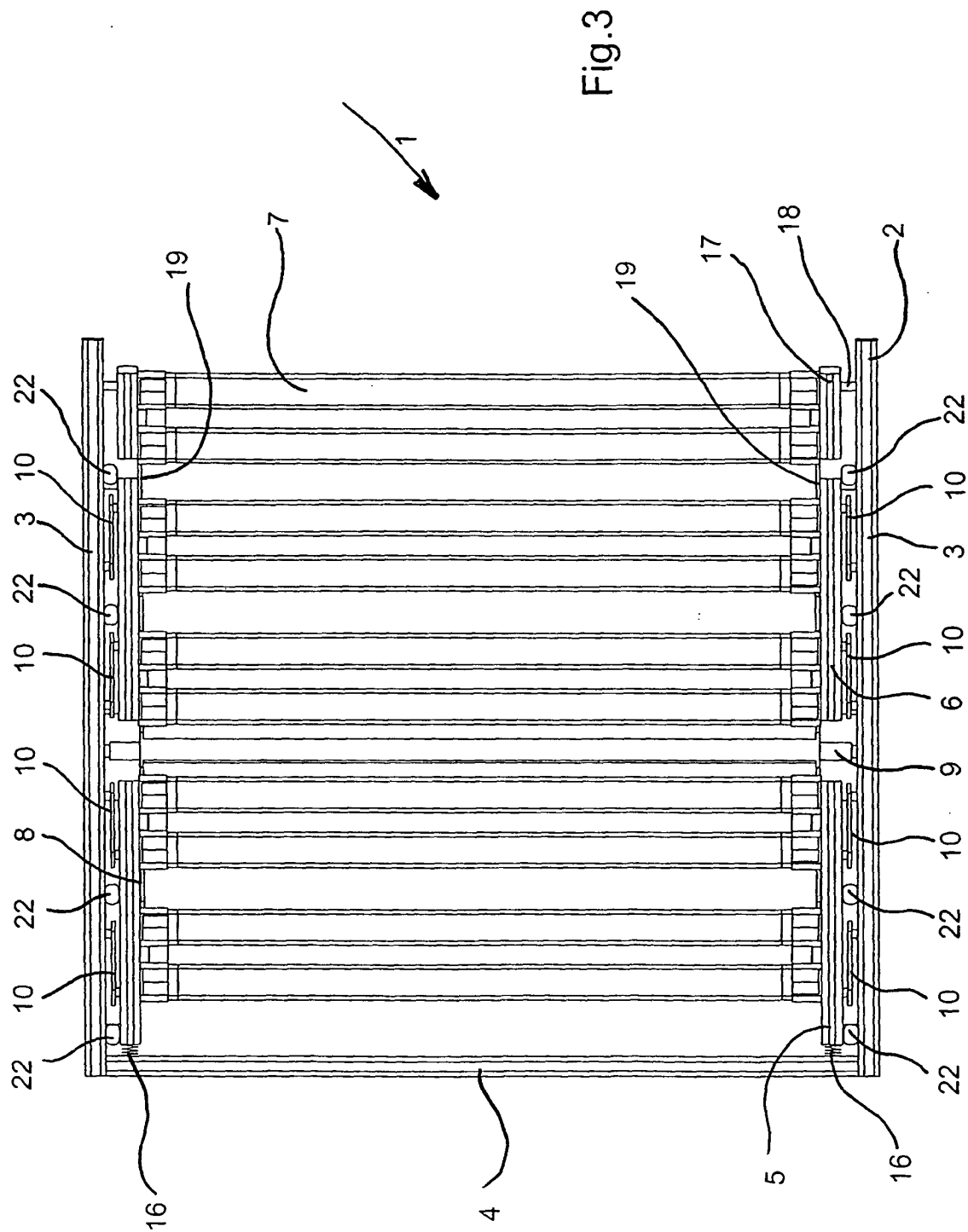


Fig.1





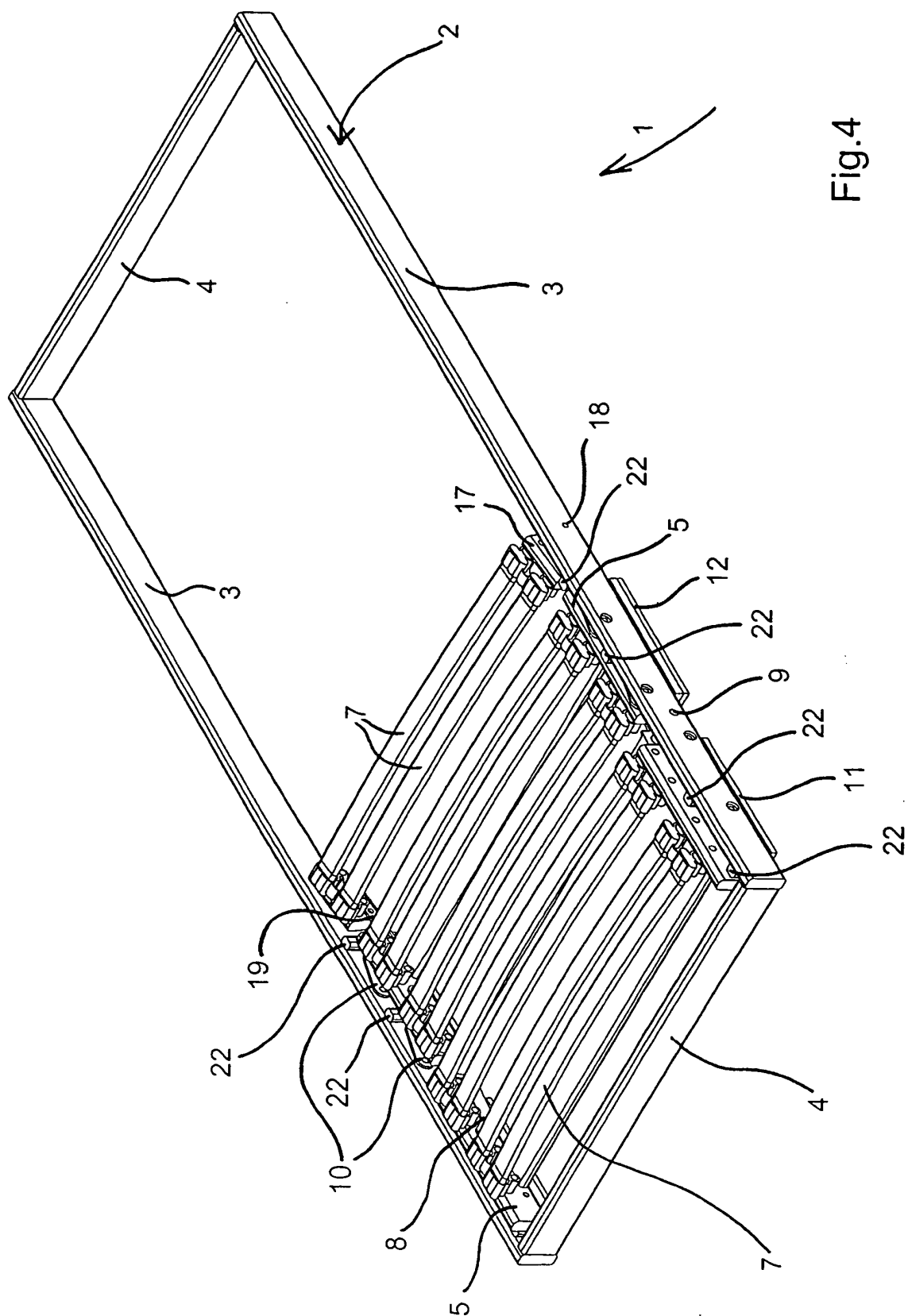


Fig. 4

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 4200144 C1 [0002]
- AT 399643 B [0002]
- AT 003714 U1 [0002]
- EP 0668038 A [0003]