



## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 87890038.0


 Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 47 C 23/06**


 Anmeldetag: 02.03.87


 Priorität: 28.02.86 AT 521/86


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
 09.09.87 Patentblatt 87/37


 Benannte Vertragsstaaten:  
 AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

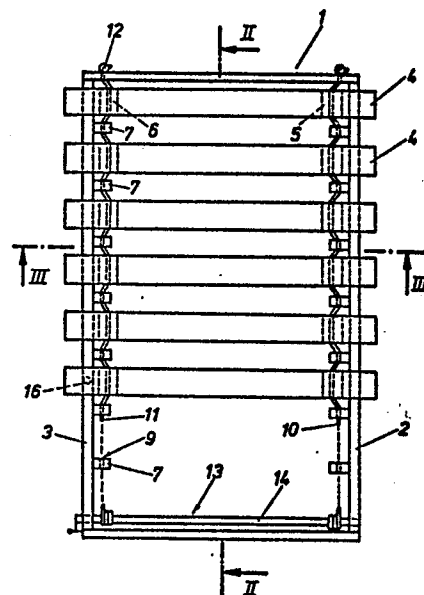

 Anmelder: **Riedl, Georg**  
**Hauptstrasse 10**  
**A-3423 St. Andrä-Wördern (AT)**


 Erfinder: **Riedl, Georg**  
**Hauptstrasse 10**  
**A-3423 St. Andrä-Wördern (AT)**


 Vertreter: **Müllner, Erwin, Dr. et al**  
**Patentanwalt Weihburggasse 9**  
**A-1010 Wien (AT)**

### Lattenrost.


 Ein Lattenrost mit gegenüber einem Tragrahmen (1) elastisch gelagerten Federleisten (4) für Liegemöbel weist an den Federleisten (4) nahe ihren Enden Tragstücke (5, 6) auf, die zwischen Halterungen (7) der beiden Wangen (2, 3) des Tragrahmens (1) eingreifen. Sowohl die Tragstücke (5, 6) als auch die Halterungen (7) weisen Bohrungen (8 bzw. 9) auf, durch welche jeweils Gummischnüre (10, 11) durchgeführt sind, die an den Stirnseiten des Tragrahmens (1) eingespannt sind. Die Halterungen (7) auf den Wangen (2, 3) des Tragrahmens (1) sind in den Lücken zwischen den Federleisten (4) bzw. den benachbarten Tragstücken (5, 6) der Federleisten angeordnet. Die Mittelachse der Bohrungen (8) der Tragstücke (5, 6) und jene der Bohrungen (9) der Halterungen (7) sind in einer Parallelebene zur Liegeebene seitlich zueinander versetzt, sodaß die Gummischnüre (10, 11) zum mittigen Ausrichten der Federleisten (4) etwa einer Zick-Zack-Linie folgen. Weitere Gummischnüre (15) können unterhalb der Tragstücke (5, 6) und nahe ihrer Stirnflächen parallel zu den Wangen (2, 3) geführt sein (Fig. 1).



## Beschreibung

## Lattenrost

Die Erfindung betrifft einen Lattenrost mit gegenüber einem Tragrahmen elastisch gelagerten Federleisten, insbesondere Holzleisten, für Liegemöbel oder dergleichen, wobei an den Federleisten nahe ihren Enden jeweils Tragstücke befestigt sind, die Bohrungen in Längsrichtung der Wangen des Tragrahmens aufweisen und längs der Wangen Gummischnüre geführt sind, die einerseits die Bohrungen der Tragstücke und andererseits Halterungen der Wangen durchsetzen und wobei die Gummischnüre an den Stirnseiten des Tragrahmens bzw. der Wangen unmittelbar oder unter Zwischenschaltung einer Spanneinrichtung befestigt sind.

Zur Herstellung eines Lattenrostes hat man ursprünglich Federleisten auf Bänder in gleichen Abständen aufgenagelt. Dieser Lattenrost wurde auf einen Tragrahmen aufgelegt. In weiterer Folge wurden auf die Federleisten Gummieindkappen aufgesetzt und diese Gummikappen mittels elastischer Zwischenstücke auf dem Tragrahmen befestigt. Die EP-A2 122 957 zeigt einen Lattenrost mit Federleisten, auf deren Enden Kunststoffkappen aufgesetzt sind, die in Ausnehmungen der Wangen des Tragrahmens hineinragen. Die Aussparungen sind größer als der Querschnitt der Federleisten und weisen eine gewölbte Innenfläche auf. Es ergibt sich dadurch eine drehbare Lagerung der Federleisten. Aus der EP A1 56 428 ist ein Lagerkörper aus einem elastischen Material für die Lagerung von Federleisten eines Lattenrostes an den Seitenteilen (Wangen) eines Bettrahmens bekannt. Der Lagerkörper besitzt Rastnocken zur Verbindung mit dem Bettrahmen, wodurch eine elastische Lagerung erzielt wird. Ferner ist aus der WO A1 83/1563 ein Lattenrost bekannt, bei welchem die Latten von den Schlingen eines Seiles von feststehender Länge gehalten werden. Wird eine Schlinge durch Belastung einer Latte vergrößert, dann werden andere Schlingen verkürzt. Es ergibt sich auf diese Weise eine Anpassung an die Körperformen des Menschen ohne jedoch federnd zu wirken. Schließlich ist eine Ausführung eines Lattenrostes bekannt, bei welcher Federplatten aus Metall an den Enden der Federleisten angreifen. Die beschriebenen Ausführungsformen sind zum Teil aufwendig in der Herstellung, zum Teil ist die Federwirkung unbefriedigend.

In der DE-PS 34 39 275 ist ein Lattenrost beschrieben, dessen Federleisten auf Gummischnüren gelagert sind. Die Spannung der Gummischnüre ist einstellbar.

Die Lagerung der Federleisten erfolgt mittels Flanschen, die auf den Federleisten jeweils im Endbereich fest angeordnet sind und deren Schenkel einen mittig unter der Federleiste befestigten Stützbock gabelartig übergreifen. Die Flanschen liegen über die ganze Länge des Lattenrostes dicht aneinander. Sie kippen jeweils um ihre Symmetrieachse.

Dies hat in nachteiliger Weise zur Folge, daß eine Verdrehung einer Federleiste zwangsläufig zu einer gegengleichen Verdrehung der benachbarten Fe-

derleiste führt. Durch diese gegenseitige Beeinflussung der Federleisten erfolgt keine harmonische Anpassung an die Liegekontur.

Die Erfindung zielt darauf ab, einen Lattenrost der eingangs beschriebenen Art zu verbessern und dabei insbesondere eine einfache Konstruktion zu schaffen, die eine wirksame und von benachbarten Federleisten unbeeinflusste Federung ermöglicht. Dies wird dadurch erreicht, daß die Halterungen auf den Wangen des Tragrahmens in den Lücken zwischen den Federleisten bzw. den benachbarten Tragstücken der Federleisten, vorzugsweise seitlich auf den Wangen, angeordnet sind. Die Federleisten werden durch die gerade verlaufenden Bohrungen in den Tragstücken ohne Belastung waagrecht gehalten und durch die Halterungen zwischen den Tragstücken unterstützt. Es ist zweckmäßig, wenn in die Mittelachse von Bohrungen der Halterungen und die Mittelachse von Bohrungen der Tragstücke durch welche die Gummischnüre hindurchgeführt sind, einen Achsabstand voneinander aufweisen. Dadurch werden die Federleisten zwischen den Halterungen zentriert, also in die Mitte zwischen den Halterungen gehalten, sodaß sie sich in Längsrichtung nicht verschieben können. Eine besondere Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Tragstücke parallel zu den Wangen jeweils mindestens eine weitere Gummischnur im Abstand zu den Stirnflächen der Tragstücke vorgesehen und in bzw. an den Halterungen geführt ist, die bei Belastung der Federleisten die Tragstücke zusätzlich unterstützen. Damit ist die Federcharakteristik des Gesamtsystems beeinflussbar. Auch die weitere Gummischnur kann mit einer Spanneinrichtung verbunden sein.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes sind in den Zeichnungen schematisch dargestellt. Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf einen Lattenrost gemäß der Erfindung, wobei einige Latten entfernt wurden, Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II-II in Fig. 1, Fig. 3 einen Schnitt nach Linie III-III in Fig. 1 und Fig. 4 eine Variante eines Details aus Fig. 3.

Ein Lattenrost umfaßt nach Fig. 1 einen Tragrahmen 1 mit seitlichen Wangen 2, 3, sowie eine Anzahl von Federleisten 4, die gemäß Fig. 3 aus gewölbten dünnen Holzlatten bestehen. Mit den Federleisten 4 sind Tragstücke 5, 6 fest verbunden (Fig. 3), die zwischen Halterungen 7 der Wangen 2, 3 eingreifen (Fig. 2). Alle erwähnten Bauelemente bestehen aus Holz. In den Tragstücken 5, 6 wie auch in den Halterungen 7 sind Längsbohrungen 8 bzw. 9 vorgesehen, durch welche Gummischnüre 10, 11 gezogen sind. Die Gummischnüre 10, 11 sind stirnseitig am Rahmen (Knoten 12) bzw. an einer Spannvorrichtung 13 befestigt. Letztere besteht aus einer Welle 14, auf die die Gummibänder 10, 11 unter Veränderung der Vorspannung aufgewickelt werden können. Die Welle wird mittels einer feststellbaren Kurbel oder eines Handrades gedreht. Auch ein selbstsperrendes Schneckengetriebe ist vorteilhaft. Wie insbesondere Fig. 1 zeigt, liegen die Längsboh-

rungen 8, 9 nicht auf einer gemeinsamen Mittelachse. Die Achse der Bohrungen 8 weist einen Abstand zur Achse 9 auf. Dadurch ergibt sich eine Zick-Zack-Führung der Gummibänder, deren Zweck es ist, die Tragstücke 5, 6 etwa mittig zwischen zwei benachbarten Halterungen 7 zu positionieren. Die Federleisten 4 sind damit in gleichen Abständen zueinander in einer Ebene ausgerichtet.

Bei Belastung wird einerseits die Biegung der Federleisten 4 verändert und andererseits die Federleisten 4 mit den Tragstücken 5, 6 gegen die Federkraft der Gummischnüre 10, 11 eingedrückt. Hier sei vermerkt, daß eine Abstimmung der Federkraft der Federleisten 4, die als Blattfedern wirken und der Federkraft der Gummischnüre 10, 11 erfolgen kann. Sind diese Federkräfte etwa gleich groß, dann ergibt sich nach den durchgeführten Versuchen ein optimaler Liegekomfort. Eine Veränderung bzw. Abstimmung ist mittels der erwähnten Spanneinrichtung 13 möglich. Der Federweg der Gummischnüre 10, 11 wird durch Anschläge begrenzt, die sich durch Anliegen der Federleisten 4 an den Oberkanten der Wangen 2, 3 ergeben. Der maximale Federweg ist in Fig. 3 mit F bezeichnet.

Gemäß Fig. 4 ist unterhalb der Tragstücke 5, 6 parallel zu den Wangen 2, 3 jeweils eine weitere Gummischnur 15 vorgesehen, die in den Halterungen 7 geführt ist und nach einem Federweg von beispielsweise  $F/2$  zusätzlich zur Wirkung kommt. Damit wird die Gesamtfedercharakteristik des Systems beeinflusst, da die Federwirkung bei weiteren Eindrücken zusätzlich erhöht wird. Diese Gummischnur 15 kann über eine weitere Spanneinrichtung verfügen oder zusätzlich auf die Spanneinrichtung 13 geführt sein.

Der Tragrahmen 1 ist innerhalb eines Bettgestelles (nicht dargestellt) angeordnet. Die Federleisten 4 können infolge der erfindungsgemäßen Ausführung die gesamte Breite des Bettgestelles übergreifen, sodaß beim Zusammenstellen von zwei Betten kein Spalt entsteht. Dies ist beispielsweise bei den bekannten Ausführungen mit gummielastischen Endkappen an den Federleisten, die in den Wangen des Tragrahmens gelagert sind, nicht möglich. Anstelle von Gummischnüren können elastische Schnüre aus anderen Werkstoffen verwendet werden. Die Bohrungsdurchmesser 8, 9 wurden so gewählt, daß die Gummischnüre mit Spiel durchgreifen können. Durch Festklemmen der Gummischnüre an einzelnen Halterungen 7 ist es möglich, die Federcharakteristik in den Liegebereichen (Kopf, Rumpf, Beine) zu beeinflussen.

Wie insbesondere Fig. 3 zeigt, kann der Anschlag zwischen den Federleisten 4 und den Wangen 2, 3 zu beiden Seiten der Federleisten 4 von einem Gummi- oder Kunststoffkegel 16 od.dgl. gebildet werden. Damit ist eine Anpassung der Neigung der Federleisten auch noch bei vollständig durchgedrückter Federung gewährleistet. Der Kegel ist in den Figuren nur jeweils an einer Stelle dargestellt.

## Patentansprüche

1. Lattenrost mit gegenüber einem Tragrahmen elastisch gelagerten Federleisten, insbesondere Holzleisten, für Liegemöbel oder dergleichen, wobei an den Federleisten nahe ihren Enden jeweils Tragstücke befestigt sind, die Bohrungen in Längsrichtung der Wangen des Tragrahmens aufweisen und längs der Wangen Gummischnüre geführt sind, die einerseits die Bohrungen der Tragstücke und andererseits Halterungen der Wangen durchsetzen und wobei die Gummischnüre an den Stirnseiten des Tragrahmens bzw. der Wangen unmittelbar oder unter Zwischenschaltung einer Spanneinrichtung befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (7) auf den Wangen (2, 3) des Tragrahmens (1) in den Lücken zwischen den Federleisten (4) bzw. den benachbarten Tragstücken (5, 6) der Federleisten, vorzugsweise seitlich auf den Wangen (2, 3), angeordnet sind.

2. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelachse von Bohrungen (9) der Halterungen (7) und die Mittelachse von Bohrungen (8) der Tragstücke (5, 6) durch welche die Gummischnüre (10, 11) hindurchgeführt sind, einen Achsabstand voneinander aufweisen.

3. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Tragstücke (5, 6) parallel zu den Wangen (2, 3) jeweils mindestens eine weitere Gummischnur (15) im Abstand zu den Stirnflächen der Tragstücke vorgesehen und in bzw. an den Halterungen (7) geführt ist, die bei Belastung der Federleisten (4) die Tragstücke (5, 6) zusätzlich unterstützen.

4. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Federleisten (4) an beiden Enden elastische Anschlagstücke, insbesondere Gummikegel (16) aufweisen, die den Wangen (2, 3) des Tragrahmens (1) gegenüberliegen und bei durchgedrückter Federung auf diesen aufliegen.

Fig. 2

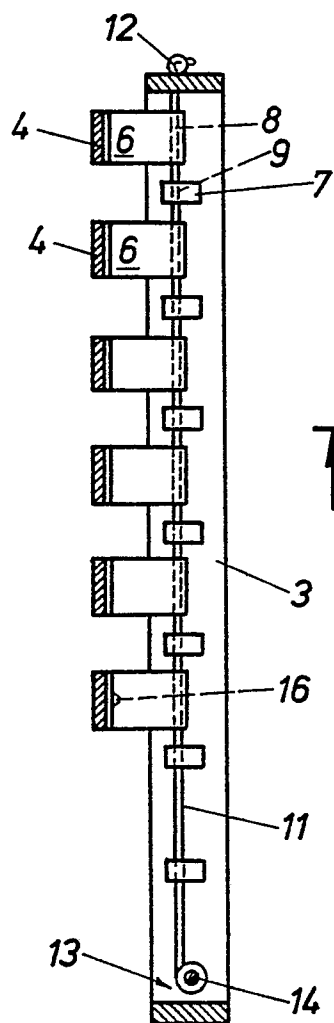


Fig. 1

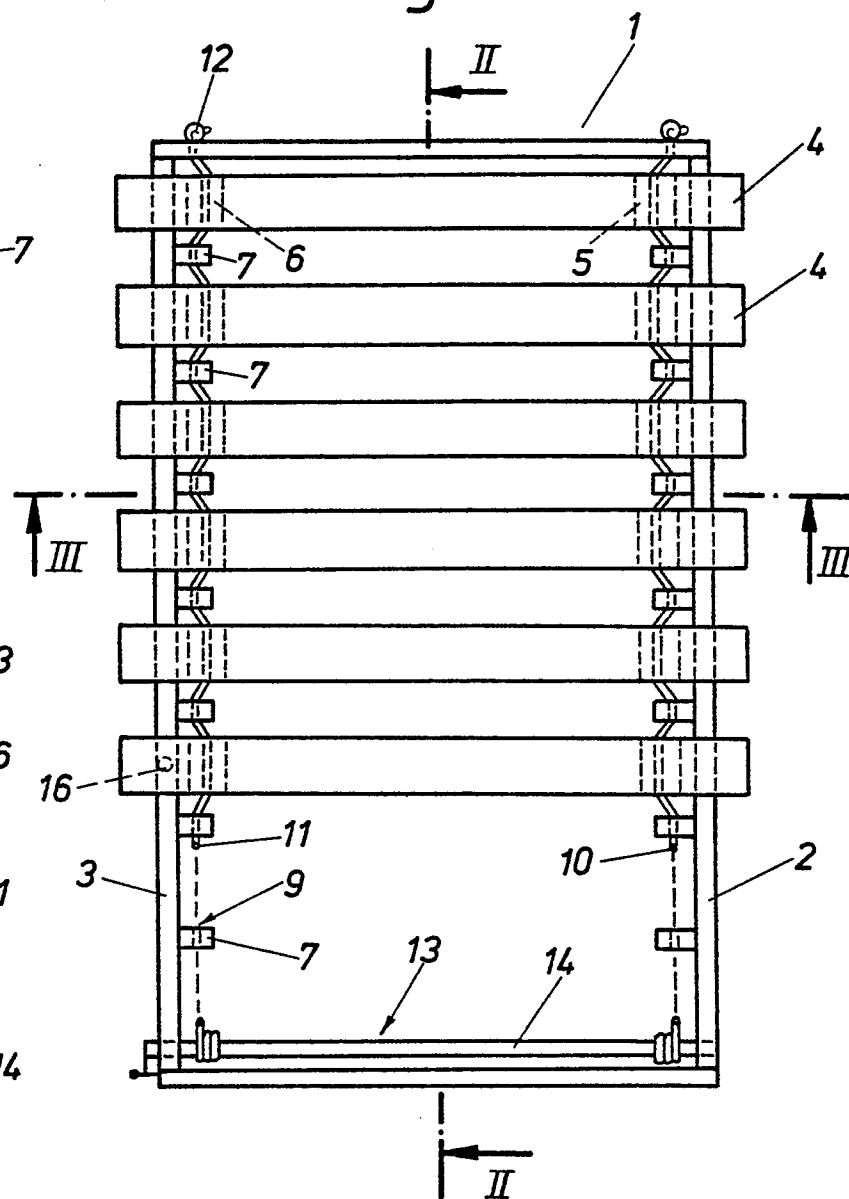


Fig. 4

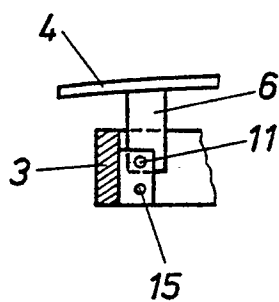


Fig. 3

