

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 504 746 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92104338.6**

(51) Int. Cl.⁵: **A47C 23/06, A47C 23/00**

(22) Anmeldetag: **13.03.92**

(30) Priorität: **20.03.91 DE 9103385 U**

W-7127 Pleidelsheim(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.92 Patentblatt 92/39

(72) Erfinder: **Stellmacher, Klaus**
Lessingstrasse 8
W-7129 Ilsfeld(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL

(71) Anmelder: **FEMIRA-WERKE GUSSMANN GmbH**
+ Co. KG, MATRATZENFABRIK -
MÖBELFABRIK
Gottlob-Gussmann-Strasse 1

(74) Vertreter: **Kohl, Karl-Heinz et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. A.K. Jackisch-Kohl
Dipl.-Ing. K.H. Kohl Stuttgarter Strasse 115
W-7000 Stuttgart 30(DE)

(54) **Lattenrost für ein Liegemöbel.**

(57) Der Lattenrost wird auf einem Gestell eines Bettes angeordnet. Die Latten bzw. Leisten (4) des Lattenrostes (1) verlaufen zwischen zueinander parallelen Längsseiten (9, 10) eines Rahmenteiles (15 bis 18). Damit der Lattenrost (1) aus möglichst wenigen Einzelteilen mit gleichen Federungseigenschaften kostengünstig hergestellt werden kann, sind die

Leisten (4) einstückig mit dem Rahmenteil (15 bis 18) ausgebildet. Dadurch kann der Lattenrost (1) beispielsweise aus einer vorgeformten Platte durch Ausfräsen hergestellt werden. Zusätzliche Aufnahmen sowie die Verbindung dieser Aufnahmen und Leisten (4) mit einem gesondert ausgebildeten Rahmenteil können entfallen.

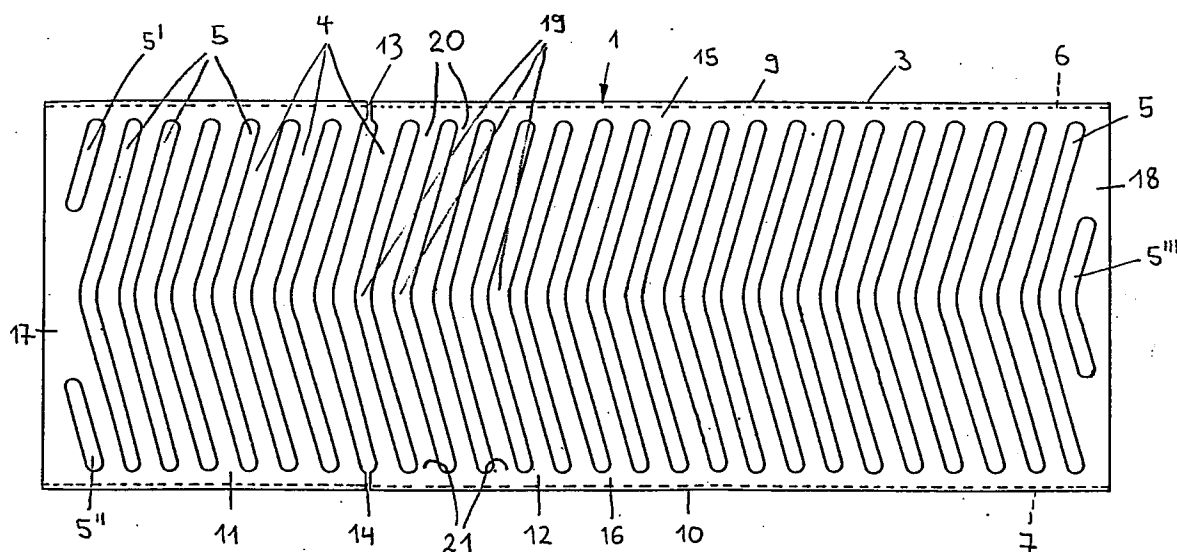


FIG. 1

EP 0 504 746 A1

Die Erfindung betrifft einen Lattenrost für ein Liegemöbel nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bekannte Lattenroste haben ein umlaufendes Rahmenteil, an dem die Latten bzw. Leisten befestigt werden. Hierzu sind in den Längsseiten des Rahmenteiles Aufnahmen vorgesehen, in die Einsatzstücke aus Kunststoff eingesetzt sind. In die Einsatzstücke werden die Enden der zugehörigen Leisten gesteckt. Diese bekannten Lattenroste bestehen aus einer Vielzahl von Einzelteilen, so daß ihre Fertigung und Montage teuer und aufwendig sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Lattenrost dieser Art so auszubilden, daß er aus möglichst wenigen Einzelteilen mit gleichen Federungseigenschaften kostengünstig hergestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Lattenrost der gattungsbildenden Art erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 1 gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Lattenrost sind die Leisten einstückig mit dem Rahmenteil ausgebildet, so daß der Lattenrost beispielsweise aus einer vorgeformten Platte durch Ausfräsen hergestellt werden kann. Zusätzliche Aufnahmen sowie die Verbindung dieser Aufnahmen und Leisten mit einem gesondert ausgebildeten Rahmenteil können bei dem erfindungsgemäßen Lattenrost entfallen, so daß er einfach und mit geringem Aufwand kostengünstig hergestellt werden kann.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Lattenrost in Draufsicht,
- Fig. 2 den Lattenrost nach Fig. 1 in Stirnansicht,
- Fig. 3 den in einem Bettkasten angeordneten Lattenrost in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 4 den Lattenrost nach Fig. 3 mit einem nach oben geschwenkten Kopfteil und einem ebenfalls nach oben geschwenkten Liegeteil,
- Fig. 5 in einem Querschnitt eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Lattenrostes.

Die Figuren 1 und 2 zeigen einen Lattenrost 1 für ein Bett. Wie die Figuren 3 und 4 zeigen, ist der Lattenrost 1 in einem Bettkasten 2 angeordnet.

Der Lattenrost 1 ist aus einer im Querschnitt bzw. in Stirnansicht gemäß Fig. 2 leicht nach oben gewölbten rechteckigen Platte 3 gebildet, die zur

Bildung der Latten bzw. Leisten 4 des Lattenrostes 1 mit einer Vielzahl von Ausfräsungen 5 versehen ist. Die Platte 3 ist an ihren Längsrändern 6, 7 rechtwinklig nach unten abgebogen. Mit den Längsrändern 6, 7 liegt der Lattenrost 1 auf Auflagen 8 des Bettkastens 2. Sie können beispielsweise durch im Eckbereich des Bettkastens 2 befestigte Klötze oder Auflageleisten gebildet sein (Fig. 4). Die Wölbung der Platte 3 ist vorzugsweise so gewählt, daß der Abstand A der höchsten Stelle der Platte von einer der Längskanten 9, 10 der Platte enthaltenden Ebene etwa 2 % der Breite des Lattenrostes 1 entspricht (Fig. 2).

Vorzugsweise ist der Lattenrost 1 quer zur seiner Längsrichtung geteilt ausgebildet, so daß ein Kopfteil 11 und ein Liegeteil 12 gebildet sind. Die Länge des Kopfteiles 11 beträgt nur etwa ein Drittel der Länge des übrigen Platten- bzw. Liegeteiles 12. Zur Bildung des Kopfteiles 11 ist die Platte 3 im Bereich beider Längsränder 6, 7 mit einem Querschlitz 13, 14 versehen, der von den Längsrändern bis in eine der Ausfräsungen 5 reicht. Das Kopfteil 11 und das Liegeteil 12 sind im Bereich der Querschlitz 13, 14 durch jeweils einen (nicht dargestellten) Schwenkbeschlag miteinander verbunden, der an der Unterseite des Lattenrostes 1 befestigt ist. Der Lattenrost kann auch in mehr als zwei Plattenteile, z. B. in fünf hintereinanderliegende Plattenteile unterteilt sein. Zur Höhen- bzw. Neigungsverstellung der Plattenteile ist vorzugsweise eine (nicht dargestellte) elektromotorische Verstellereinrichtung vorgesehen.

Der Lattenrost 1 besteht vorzugsweise aus einer vorgeformten Schichtplatte aus Buchenholz, wobei die Faserrichtung der Schichtholzplatte quer zur Längsrichtung der Platte verläuft. Die Leisten 4 sind durch die zwischen den Aussparungen 5 verbleibenden Querstege der Platte 3 gebildet. Die Aussparungen 5 haben - in Längsrichtung der Platte 3 gesehen - V-Form. Sie haben jeweils gleichen Abstand voneinander und erstrecken sich nahezu über die gesamte Breite der Platte 3. Die an den Längsseiten der Platte 3 verbleibenden Randabschnitte 15 und 16 sowie die an den Schmalseiten der Platte vorhandenen Randabschnitte 17 und 18 bilden ein Rahmenteil, das einteilig mit den Leisten 4 ausgebildet ist. Sie haben entsprechend den Aussparungen 5 V-Form. Durch die gewölbte Ausbildung der Platte 3 liegen die Übergangsbereiche bzw. Spitzen 19 der V-förmigen Leisten 4 in einer Ebene oberhalb der Enden 20, 21 der Leisten. Durch diese Ausbildung werden die Spitzen 19 der V-förmigen Leisten 4 bei Belastung des Lattenrostes 1 nach unten in Richtung auf die die Längskanten 9, 10 enthaltende gedachte Plattenebene E (Fig. 2) gedrückt. Hierbei führen die Bereiche 19 der Leisten 4 auch eine Kippbewegung aus, bei der die Spitzen um eine gedachte, quer zu den Längs-

rändern 6, 7 liegende Achse kippen. Dadurch wird verhindert, daß die Enden 20, 21 der Leisten 4 nicht nach außen, sondern nach innen in Richtung auf die Längsmittlebene der Platte 3 gezogen werden. Durch die einstückige Ausbildung der Leisten 4 mit dem Rahmenteil 15, 16, 17, 18 kann der Lattenrost 1 einfach und kostengünstig hergestellt werden, da die Leisten nicht gesondert am Rahmenteil befestigt werden müssen. Außerdem hat die Platte 3 bzw. der Lattenrost 1 eine hohe Stabilität und Elastizität, die eine Anpassung an die jeweiligen Belastungsverhältnisse ermöglicht. Außerdem hat der Lattenrost über seine ganze Länge im wesentlichen gleiche Federungseigenschaft, wodurch der Liegekomfort des Liegemöbels bzw. Bettes verbessert ist. Durch die abgewinkelten Längsränder 6, 7 der Platte 3 wird der Lattenrost in Längsrichtung versteift, so daß ein Durchbiegen auch bei höheren Belastungen vermieden ist.

Die Leisten 4 können aber auch anders, als in den Figuren 1 bis 4 dargestellt, ausgebildet sein. Beispielsweise können sie auf einfache Weise durch senkrecht zu den Längsrändern 15, 16 verlaufende Leistenteile gebildet sein, die vorzugsweise ebenfalls parallel zueinander verlaufen. Der Abstand zwischen benachbarten Leisten 4 kann zur Anpassung an bestimmte Liegeeigenschaften und an den menschlichen Körper variiert werden, so daß beispielsweise Bereiche mit kleinerem und Bereiche mit größerem Abstand gebildet sind. Außerdem können die Leisten in unterschiedlichen Breiten gefertigt werden oder auch so ausgebildet sein, daß die Breite der Leisten von den Längsrändern aus in Richtung auf die Längsmittlebene der Platte zu oder abnimmt.

Wenn die Leisten über die Länge des Lattenrostes 1 unterschiedlichen Abstand voneinander haben, lassen sich unterschiedliche Federungseigenschaften des Lattenrostes einfach herstellen und dadurch die gewünschte Anpassung an den menschlichen Körper erreichen. Auch die beschriebene Anpassung der Breite der Leisten ermöglicht die Ausbildung unterschiedlicher Federungseigenschaften der Platte 3.

Die Platte 3 kann ferner ohne die abgebogenen Längsränder 6, 7 ausgebildet sein; sie ist aber in jedem Fall leicht nach oben gewölbt. Bei einer Ausbildung ohne die abgebogenen Längsränder 6, 7 wird an der Unterseite der Platte am Längsrand eine Leiste oder dgl. als Versteifung befestigt, vorzugsweise verleimt. Auch eine solche Platte hat die erforderliche Versteifung. Der Lattenrost liegt dann mit den zusätzlich befestigten Leisten oder dgl. auf den Auflagen des Bettkastens 2 auf. Die Platte 3a kann aber auch an einem gesonderten Rahmen 26 befestigt sein (Fig. 5), der an seinen einander zugewandten Längsseiten 27, 28 Nuten 24, 25 zur Aufnahme der Längsränder 15a, 16a der Platte 3a

hat. Die Plattenlängsränder 15a, 16a und die Nuten 24, 25 bilden eine sichere Nut-Feder-Verbindung, die konstruktiv einfach und kostengünstig ist. Eine Vielzahl von Einzelteilen, wie Muffen als Verbindungsteile, ist überflüssig.

Anstelle oder zusätzlich zum Kopfteil 11 kann ein etwa gleich langes Fußteil vorgesehen sein, das die Schmalseite 18 des Rahmenteiles 15, 16, 17, 18 aufweist. In jedem Fall ist das Fuß- und/oder Kopfteil gegenüber dem übrigen Teil 12 bzw. einem (nicht dargestellten) Mittelteil des Lattenrostes 1 schwenkbar ausgebildet.

Wie die Figuren 3 bis 4 zeigen, sind die Leisten 4 im Bereich der Längsmittlebene der Platte 3 durch einen Gurt 22 miteinander verbunden. Er ist in halber Breite der Platte 3 an ihrer Unterseite befestigt. An den Schmalseiten 17 und 18 des Lattenrostes 1 sind überstehende Gurtenden bzw. Schlaufen 23 gebildet, mit denen das Kopfteil 11 bzw. das Liegeteil 12 oder ein eventuell vorgesehenes Fußteil in eine obere Stellung angehoben werden kann. Durch den Gurt 22 oder ein ähnliches Befestigungsteil werden bei elastischer Beanspruchung der Leisten 4 die jeweils benachbarten Leisten 4 mit beansprucht. Dies ermöglicht eine bessere Kraftverteilung auf die einzelnen Leisten.

Durch die bevorzugte V-förmige Ausbildung der einzelnen Leisten 4 wird eine bessere Unterstützung der jeweiligen in Reihe hintereinander liegenden Federn eines Federkernes einer auf dem Lattenrost liegenden Matratze erreicht.

Zusätzlich zu den V-förmigen Aussparungen 5 sind in den Eckbereichen benachbart zur Schmalseite 17 jeweils parallel zu den Aussparungen 5 verlaufende kürzere Aussparungen 5', 5'' vorgesehen. Außerdem weist die Platte 3 benachbart zur Schmalseite 18 eine Aussparung 5''' auf, deren Schenkel nur etwa halb so lang sind wie die Schenkel der benachbarten Aussparung 5. Die Schenkel dieser Aussparungen verlaufen ebenfalls parallel zueinander. Durch die zusätzlichen Aussparungen 5' bis 5''' werden über die ganze Länge und Breite der Platte im wesentlichen gleiche Federungseigenschaften erreicht.

Patentansprüche

1. Lattenrost zur Anordnung auf einem Gestell eines Liegemöbels, insbesondere eines Bettes, bei dem die Latten bzw. Leisten zwischen zueinander parallelen Längsseiten eines Rahmenteiles verlaufen, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4) einstückig mit dem Rahmenteil (15 bis 18) ausgebildet sind.
2. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er mindestens eine vorgeformte

Platte (3) aufweist, in der zur Bildung der Leisten (4) Ausfräsungen (5, 5' bis 5'') vorgesehen sind.

3. Lattenrost nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er im Bereich zwischen den Längsrändern (15, 16) seines Rahmenteil (15 bis 18) gewölbt ausgebildet ist, und daß die Wölbung der Platte (3) vorzugsweise etwa 2 % der Breite des Lattenrostes (1) beträgt. 5 10
4. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß er etwa U-förmigen Querschnitt mit abgewinkelten Längsrändern (6, 7) aufweist, die vorzugsweise senkrecht nach unten abgewinkelt sind und auf Auflagen (8) des Gestelles (2) aufliegen. 15
5. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß er mit seinem Rahmenteil (15 bis 18) auf einem gesonderten Rahmen befestigt ist. 20
6. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsränder (15a, 16a) des Lattenrostes in eine Längsnut (24, 25) eines gesonderten Rahmens (26) eingreifen. 25
7. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einer Schichtplatte, vorzugsweise einer Schichtplatte aus Buchenholz, besteht. 30 35
8. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß er aus mindestens zwei quer zur Längsachse gelenkig miteinander verbundenen Plattenteilen (11, 12) besteht, und daß vorzugsweise das eine Plattenteil (11) eine Länge hat, die nur etwa einem Drittel der Länge des anderen Plattenteiles (12) entspricht. 40
9. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die in Längsrichtung der Platte (3) hintereinander liegenden Leisten (4) parallel zueinander liegen und in etwa halber Breite des Lattenrostes (1) miteinander verbunden sind. 45 50
10. Lattenrost nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4) über ein in Längsrichtung des Lattenrostes (1) und senkrecht zu dessen schmalen Rändern (17, 18) des Rahmenteil (15 bis 18) verlaufendes Band und/oder einen Gurt (22) miteinander verbunden sind, die vorzugsweise an der Unterseite 55

der Leisten (4) befestigt sind.

11. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die in Längsrichtung hintereinander liegenden Leisten (4) V-Form haben und sich vorzugsweise von den Längskanten (9, 10) aus nach oben über eine die Längskanten enthaltende Ebene (E) erstrecken.
12. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß an den Längsrändern (6,7) des Rahmenteil (15 bis 18) der gewölbten Platte (3) Auflagen zum Abstützen des Lattenrostes (1) auf dem Gestell (2) befestigt, vorzugsweise angeleimt sind.
13. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Leisten (4) von den Längsrändern (6,7) des Lattenrostes (1) bzw. des Rahmenteil (15 bis 18) aus zur Plattenmitte hin verbreitern.
14. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite der Leisten (4) von den Längsrändern (6,7) des Lattenrostes (1) bzw. des Rahmenteil (15 bis 18) aus zur Plattenmitte hin abnimmt.
15. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (4), in Längsrichtung des Lattenrostes (1) gesehen, mindestens teilweise unterschiedlichen Abstand voneinander haben.

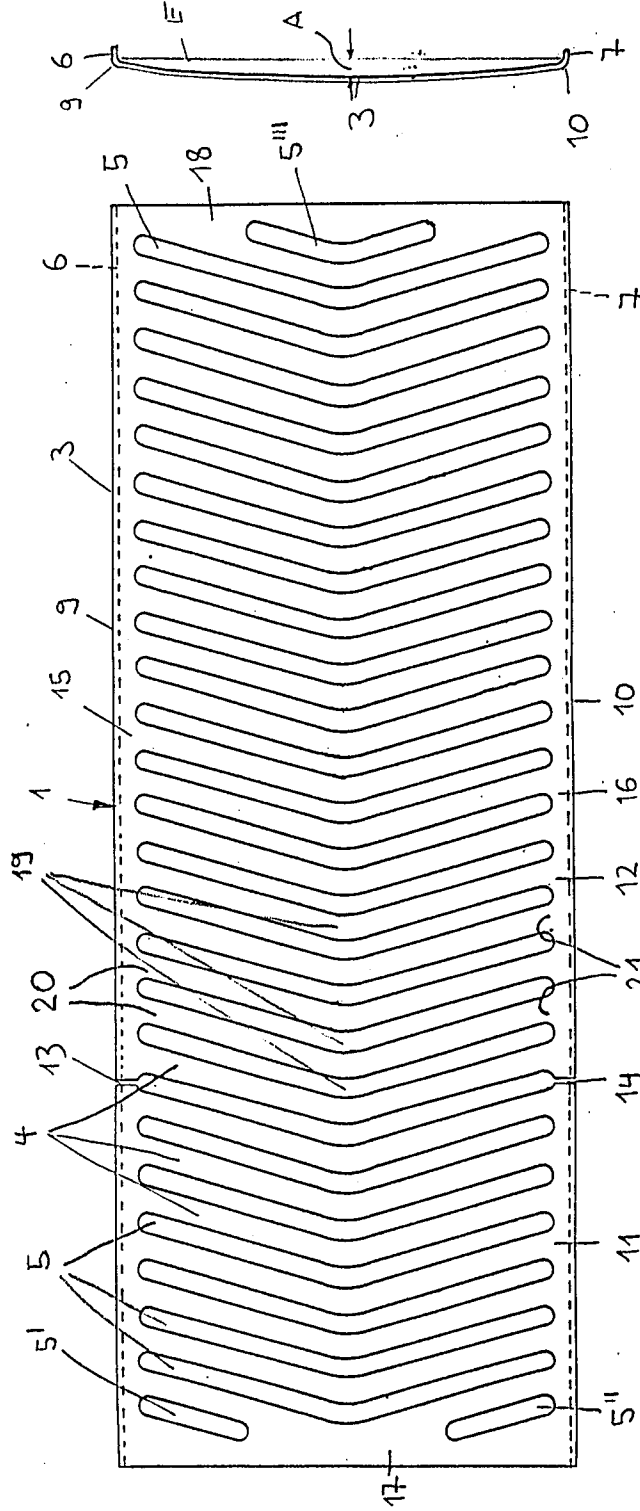


FIG. 1

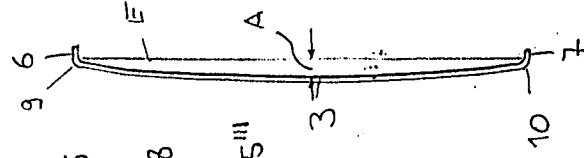


FIG. 2

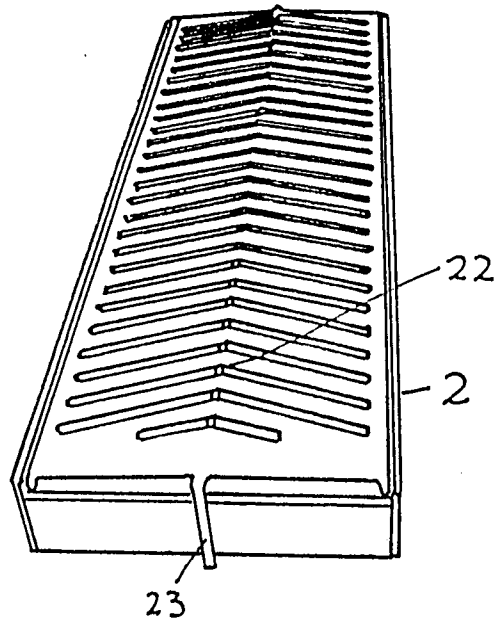


FIG. 3

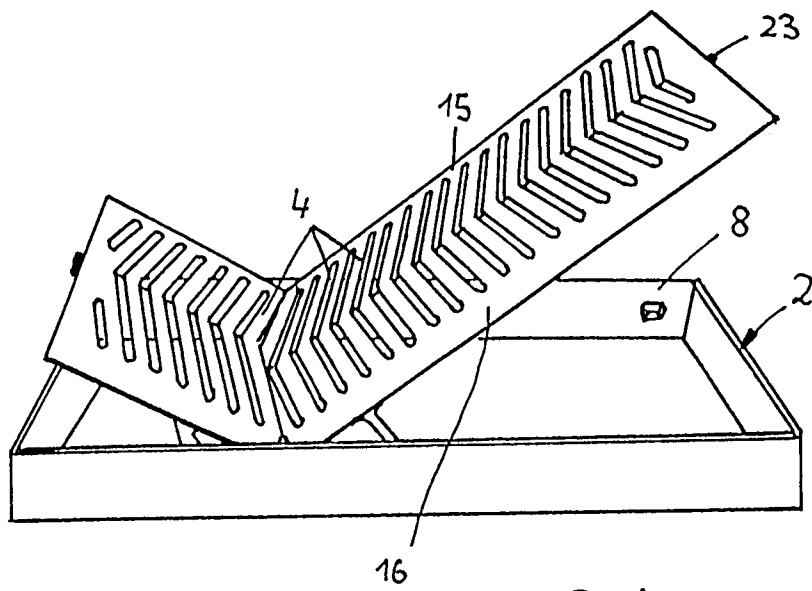


FIG. 4

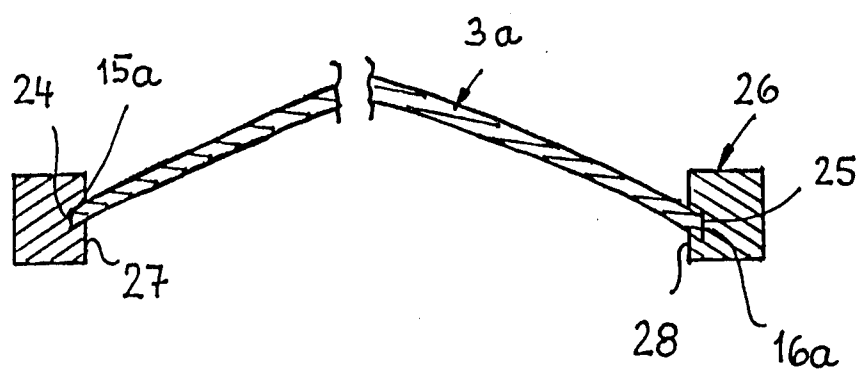


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 4338

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	DE-A-2 738 261 (TEUTOBURGER SPERRHOLZWERK) * Seite 9, Absatz 1 - Seite 11, Absatz 3; Abbildungen *	1-3, 7-9, 11	A47C23/06 A47C23/00
A	---	4	
X	FR-A-2 223 952 (S.I.S.) * das ganze Dokument *	1, 4	
A	---	2, 5, 12	
A	EP-A-0 116 106 (METALEGNO STABILIMENTO) * Anspruch 1; Abbildungen *	10	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		10 JUNI 1992	
		Prüfer VANDEVONDELE J.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	