



(19)

österreichisches
patentamt

(10)

AT 413 013 B 2005-10-17

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 988/2004

(51) Int. Cl.⁷: A47C 23/06

(22) Anmeldetag: 2004-06-08

(42) Beginn der Patentdauer: 2005-03-15

(45) Ausgabetag: 2005-10-17

(30) Priorität:

29.07.2003 DE 10334910 beansprucht.

19.09.2003 DE 10343638 beansprucht.

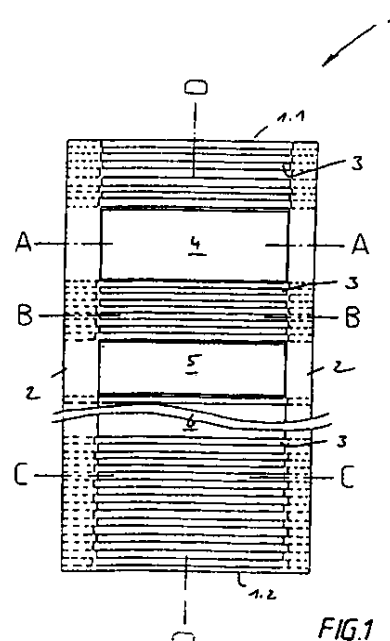
(73) Patentinhaber:

SCHWIEWAGNER GERHARD

D-94113 TIEFENBACH (DE).

(54) LAMELLENROST

(57) Die Erfindung betrifft einen Lamellenrost mit mehreren quer- bzw. senkrecht zu einer Längsachse (L) des Rostes (1 - 1d) angeordneten ersten, beispielsweise oberen Lamellen oder Lamellenelementen (3), die jeweils beidseitig an einem Lamellenträger (2, 10, 11) oder an einem Lamellenträgerabschnitt (2.1, 2.2) gehalten sind und eine Lattenrost-Auflagefläche für eine Bettauflage bilden. Um eine einfache Anpassung bestimmter Zonen der Liegefläche eines Bettes hinsichtlich Härte und Stabilität gewährleisten zu können, wird vorgeschlagen, daß zwischen den Lamellen (3) wenigstens ein Elastikkörper (4, 5, 6, 12) vorgesehen ist, der einen Teil der Lattenrost-Auflagefläche bildet.



AT 413 013 B 2005-10-17

Die Erfindung bezieht sich auf einen Lamellenrost gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1.

Unter „Lamellenrost“ ist im Sinne der Erfindung ganz allgemein ein System zu verstehen, welches eine Vielzahl von Lamellen aufweist, die z.B. elastisch bzw. blattfederartig wirkend
 5 und/oder mit zusätzlichen Federelementen ausgebildet und jeweils beidseitig auf einem Träger (nachstehend Lamellenträger) gehalten sind, sich zwischen diesen Lamellenträgern erstrecken und eine Abstützfläche oder Lattenrost-Auflagefläche für eine weitere Bettauflage, beispielsweise eine Matratze bilden.

10 Bei Bettsystemen wird in zunehmendem Maße darauf geachtet, wie bestimmte Zonen der Liegefläche härter und stabiler gestaltet werden können, und zwar durch entsprechende Ausbildung des Lamellenrostes.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Lamellenrost aufzuzeigen, der es in besonders einfacher
 15 Weise ermöglicht, bestimmte Zonen oder Bereiche der Liegefläche eines Bettes hinsichtlich der Härte und Stabilität an die Wünsche eines Benutzers anzupassen, um beispielsweise in der Schulter- und/oder Hüftzone einen möglichst optimalen Härtegrad und damit eine möglichst optimale Lage der Wirbelsäule des Benutzers zu erreichen. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Lattenrost entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

20 Bei dem erfindungsgemäßen Lamellenrost sind die einzelnen Lamellen beispielsweise in Aufnahmen, z.B. in Webschlaufen der z.B. als Federkörper ausgebildeten Lamellenträger gehalten, so dass die Lamellen austauschbar sind und damit auch die Lage und Anzahl der Lamellen leicht verändert werden kann. Der wenigstens eine Elastikkörper ist ebenfalls austauschbar, so
 25 dass durch Wahl der Position des Elastikkörpers innerhalb des Lamellenrostes und/oder durch Austauschen eines Elastikkörpers eines Härtegrades und/oder einer Höhe gegen einen Elastikkörper eines anderen Härtegrades und/oder einer anderen Höhe der jeweilige Lamellenrost an die Bedürfnisse und Wünsche des Benutzers optimal angepasst werden kann, um so z.B. die optimale Auflage für die Schulter und Hüfte vor allem auch in der Seitenlage, aber auch in der
 30 Rückenlage zu erreichen.

Normalerweise werden im Bett nur zwei Bereiche, nämlich Schulter und Hüfte beim Liegen besonders beansprucht, da diese Bereiche am weitesten von der Wirbelsäule hinausragend
 35 vorgesehen sind. In diesem Bereich werden dann der wenigstens eine Elastikkörper, vorzugsweise die wenigstens zwei Elastikkörper vorgesehen. Der Benutzer hat nur die Möglichkeit, die entsprechenden Elastikkörper auszutauschen, und zwar immer dann, wenn sie durch längeren Gebrauch des Lamellenrostes ein optimales Liegen nicht mehr gewährleisten oder aber eine starke Körper- und Gewichtsveränderung beim Benutzer (z.B. durch Schwangerschaft) eingetreten ist. Ein Austausch des gesamten Lamellenrostes ist dann nicht erforderlich.

40 Durch Einlegen stärker gewölbter Lamellen an bestimmten Bereichen des Lamellenrostes kann dort ein zusätzlicher Stützeffekt bewirkt werden. Aufwendig hergestellte Schulter- und Hüftabsenkungen sind somit vermeidbar.

45 Die untere Abstützung für die Elastikkörper ist vorzugsweise so dimensioniert, dass ein Durchhängen unmöglich ist.

Die Elastikkörper bestehen aus einem elastischen, anschmiegsamen Kern aus dauerelastischem Material oder aber aus einem Kern, der wenigstens eine Kammer mit einem fließenden
 50 Medium, beispielsweise Luft, Gel, Wasser oder dergl. aufweist. Durch den wenigstens einen Elastikkörper ist es weiterhin auch möglich, die Auflage dünn auszubilden, oder aber es ist im Extremfall auch ein direktes Liegen auf dem Lattenrost möglich, ohne dass Druckstellen an der Hüfte oder Schulter beim Benutzer auftreten.

55 Weiterhin besteht die Möglichkeit, eine als Abstützelement für den wenigstens einen Elastikkörper

per vorgesehene Platte an wenigstens einer Oberflächenseite mit einem geeigneten Material, beispielsweise mit einem wärmeisolierenden bzw. Wärmestrahlung reflektierenden Material zu beschichten, z.B. mit einer Beschichtung aus einem isolierenden Kunststoff, aus Kork und/oder aus einer Aluminiumfolie zu versehen, um so auch in der kälteren Jahreszeit ein verbessertes Wärmegefühl für den Benutzer zu erreichen.

Beispielsweise im Lendenwirbelbereich sind die oberen oder ersten Lamellen an ihrer Oberseite konvex gebogene Lamellen, wodurch ein zusätzlicher Stützeffekt erreicht werden, da diese Lamellen weiter nach oben ragen als geradlinige Lamellen.

Ebenso wie andere Funktionselemente sind insbesondere auch die Elastikkörper mit einer abziehbaren Umhüllung versehen, die auf verschiedenste Weise, beispielsweise durch Knöpfe, Druckknöpfe, Reißverschluss, Klettband usw. geschlossen und auf dem Elastikkörper befestigt ist.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung und in Draufsicht einen Lamellenrost gemäß der Erfindung;

Fig. 2 - 4 Schnitte entsprechend den Linien A-A; B-B bzw. C-C durch den Lamellenrost der Figur 1;

Fig. 4 ein Längsschnitt durch den Lamellenrost der Figur 1 entsprechend der Linie D-D;

Fig. 5 - 7 Schnitte entsprechend den Figuren 2 und 5 bei einer weiteren, möglichen Ausführungsform;

Fig. 8 u. 9 Schnitte entsprechend den Figuren 4 und 5 bei einer weiteren möglichen Ausführungsform;

Fig. 10 einen Querschnitt durch einen Lamellenrost bei einer weiteren möglichen Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 11 in Draufsicht eine weitere mögliche Ausführungsform des erfindungsgemäßen Lamellenrostes.

In den Figuren 1 - 5 ist mit 1 allgemein ein Lamellenrost bezeichnet, der im Wesentlichen aus zwei an jeweils einer Längsseite des in Draufsicht (Figur 1 rechteckförmigen Lamellenrostes) vorgesehenen Lamellenträgern 2 besteht, die bei der dargestellten Ausführungsform als Federkörper mit einem quadratischen Querschnitt und bestehend aus einem Kern aus dauerelastischem Material mit einer Ummantelung aus einem Gewebe ausgeführt sind.

An diesem Lamellenträger 2 sind oben quer zu Längserstreckung L des Lamellenrostes die aus Holz gefertigten Lamellen 3 vorgesehen, die bei der dargestellten Ausführungsform teilweise als flache Lamellen und teilweise als an der Oberseite des Lamellenrostes konvex gekrümmte Lamellen ausgebildet sind. Jede Lamelle 3 ist beidseitig in geeigneter Weise, d.h. in einer Schlaufe oder Tasche an der Oberseite der Lamellenträger 2 gehalten.

In drei Teilbereichen des Lamellenrostes 1 sind die Lamellen 3 weggelassen und es sind dort zwischen den beiden Lamellenträgern drei Elastikkörper 4, 5 und 6 eingesetzt. Diese quaderförmigen Elastikkörper 4 - 6, die in Draufsicht auf den Lamellenrost (Figur 1) jeweils rechteckförmig ausgebildet und mit ihren längeren Umfangsseiten senkrecht zur Längserstreckung L orientiert sind, erstrecken sich jeweils über die gesamte Breite des Lamellenrostes 1 zwischen den Lamellenträgern 2. Jeder Elastikkörper 3 - 6 besteht aus einem Kern aus einem elastischen Material, beispielsweise aus einem dauerelastischen Kunststoffkern (z.B. Latex) und ist mit einem vorzugsweise abziehbaren Bezug versehen, wobei zwischen dem Bezug und dem Kern noch weitere Füll-Materialien vorgesehen sein können. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, zumindest den Kern der Elastikkörper 4 - 5 so auszuführen, dass er wenigstens eine mit Luft, mit einem Gel, mit Wasser oder aber mit einem sonstigen anpassungsfähigen bzw. flie-

ßenden Material gefüllte Kammer aufweist. Weiterhin ist es möglich, für die einzelnen Elastikkörper 4 - 6 unterschiedliche Kerne insbesondere mit unterschiedliche Härte und/oder Dicke vorzusehen.

- 5 Beginnend mit dem in der Figur 1 oberen Ende 1.1 (Kopfende) des Lamellenrostes sind zunächst mehrere Lamellen 3 vorgesehen. Es folgt dann der erste Elastikkörper 4. Auf diesen folgen wiederum mehrere Lamellen 3, dann der weitere Elastikkörper 5, eine Lamelle 3, der Elastikkörper 6 und an diesen anschließend bis zum unteren, das Fußende des Lamellenrostes 1 bildenden Ende 1.2 weitere Lamellen 3. Bei der dargestellten Ausführungsform sind die Lamellen 3 zwischen dem oberen Ende 1.1 und dem Elastikkörper 4 aber auch die Lamellen 3 zwischen dem Elastikkörper 6 und dem unteren Ende 1.2 flach ausgebildet, während die Lamellen 3 zwischen den beiden Elastikkörpern 4 und 5 im Lendenwirbelbereich des Lamellenrostes 1 gewölbt sind, und zwar derart, dass sie mit ihrer konvexen Seite oben liegen.
- 10
- 15 Zur Abstützung der Elastikkörper 4 - 6 sind an der Unterseite der Lamellenträger 2 mehrere untere oder zweite Lamellen 7 vorgesehen, die ebenfalls jeweils beidseitig in Taschen oder Schlaufen der Lamellenträger 2 aufgenommen sind.

Die unteren Lamellen 7 sind entweder gewölbt, wobei dann die konvexe Seite wieder oben liegt, oder aber geradlinig ausgebildet. Die Elastikkörper 4 - 6 sind insbesondere auch im Bezug auf ihre Höhe so ausgebildet und werden derart von den unteren Lamellen 7 abgestützt, dass die Oberseite der Elastikkörper 4 - 6 in etwa in eine gemeinsamen Ebene mit der Oberseite der angrenzenden Lamellen 3 liegt. Die Elastikkörper 4 - 6 sind im Schulter und Beckenbereich der von dem Lamellenrost 1 oder einer auf diesem Lamellenrost angeordneten Matratze gebildeten Liegefläche angeordnet, und zwar der Elastikkörper 4 der im Schulterbereich und die beiden Elastikkörper 5 und 6 im Beckenbereich.

20

25

Vorstehend wurde davon ausgegangen, dass die oberen Lamellen 3 zwischen den beiden Elastikkörpern 4 und 5 gewölbt und ansonsten flach ausgeführt sind.

30

Selbstverständlich sind auch andere Ausführungen denkbar, beispielsweise in der Form, dass sämtliche Lamellen 3 gewölbt sind oder aber teilweise gewölbte und flache Lamellen verwendet werden, z.B. auch in der Form, dass zwischen dem Elastikkörper 6 und dem unteren Ende 1.2 ebenfalls gewölbte Lamellen vorgesehen sind.

35

Die Figuren 6 und 7 zeigen als weitere Ausführungsform einen Lamellenrost 1a, bei dem im Bereich der Elastikkörper 4 - 6 zu deren Abstützung nicht Lamellen vorgesehen sind, sondern eine Platte 8, die beispielsweise eine massive Platte aus einem geeigneten Material oder aber eine Stegplatte ist und die beispielsweise perforiert und/oder beschichtet ist.

40

Speziell bei dieser Ausführungsform ist es möglich, auch in einem Bereich außerhalb der Elastikkörper 4 - 6 unterhalb der dortigen oberen Lamellen 3 ein zusätzliches Abstützelement 9 in Form eines als rechteckförmiger Quader ausgebildeten Kissens vorzusehen, und zwar wiederum mit einem elastischen Kern und einer textilen Ummantelung, wobei dieses Abstützelement 9 dann wahlweise verwendet oder nicht verwendet wird und sich auf der Platte 8 abstützt. Durch die Ausbildung des Abstützelementes 9 in Form eines rechteckförmigen Quaders ist es möglich, dieses Abstützelement mit seiner Längserstreckung in Längsrichtung L des Lamellenrostes oder quer zu dieser Längsrichtung zu orientieren, um so die mit dem Abstützelement abgestützte Anzahl der Lamellen 3 zu verändern. Die Breite des Abstützelementes 9 ist hierfür gleich oder etwas größer als der Abstand zweier Lamellen 3.

45

50

Die Figur 8 und 9 zeigen als Ausführungsform einen Lamellenrost 1b, bei dem anstelle der Platte 8, die sich im Wesentlichen nur über die die Elastikkörper 4 - 6 aufweisende Länge des Lamellenrostes erstreckt, eine Platte 8a, die sich über die gesamte Länge des Lamellenrostes 1b erstreckt.

55

In der Figur 10 ist im Querschnitt als Ausführung ein Lamellenrost 1c gezeigt, bei dem die seitlichen Lamellenträger von den beispielsweise aus Holz bestehenden Seitenwangen 10 eines Bettgestelles gebildet sind und die Lamellen 3 dabei beidseitig auf an den Innenseiten der Seitenwangen 10 vorgesehenen Abstützleisten 11 aufliegen und miteinander durch ein sich im
 5 Lamellenrost-Längsrichtung L erstreckendes Verbindungsglied, beispielsweise in Form eines Bandes miteinander verbunden sind.

Durch Weglassen einiger Lamellen 3 sind wieder die Elastikkörper 4 - 6 eingesetzt, die sich dann auf einer der Platte 8a entsprechenden durchgehenden Platte abstützen, welche zwischen den Seitenwangen 10 gehalten ist.
 10

Die Figur 11 zeigt in einer Darstellung wie Figur 1 als weitere mögliche Ausführungsform einen Lamellenrost 1d, der sich von dem Lamellenrost 1 dadurch unterscheidet, dass die beiden Lamellenträger 2 im Bereich des bei dieser Ausführungsform einzigen Elastikkörpers 12 unterbrochen sind, d. h. der Elastikkörper 12 sich über die gesamte Breite des Lamellenrostes 1d erstreckt. Die an den Elastikkörper 12 anschließenden Lamellen 3 sind im oberen Bereich, d. h. ausgehend von dem oberen Ende 1.1, jeweils an einem an der betreffenden Längsseite vorgesehenen Lamellenträgerabschnitt 2.1 und zum unteren Ende hin jeweils an einem an der jeweiligen Längsseite des Lamellenrostes vorgesehenen Lamellenträgerabschnitt 2.2 vorgesehen.
 15
 20 Der Elastikkörper 12 ist beispielsweise wiederum durch eine Platte entsprechend der Platte 8 an seiner Unterseite abgestützt.

Bei Verwendung der Platten 8 bzw. 8a ist es möglich, diese mit einem geeigneten, beispielsweise wärmedämmenden oder Wärmestrahlung reflektierenden Material zu versehen, z.B. Kork, Alu, Spiegel, Quarz, Naturstein usw.
 25

Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche weitere Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne dass dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.
 30

So wurde vorstehend davon ausgegangen, daß die Lamellen 3 eigenfedernd, d. h. blattfedernartig wirkend ausgebildet sind. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, die Lamellen mit zusätzlichen Federmitteln zu versehen, beispielsweise in der Form, daß auf den Lamellen 3 Federelemente angeordnet sind, auf denen sich dann die Bettunterlage bzw. Matratze abstützt.
 35

Patentansprüche:

1. Lamellenrost mit mehreren quer- bzw. senkrecht zu einer Längsachse (L) des Rostes (1 - 1d) angeordneten ersten, beispielsweise oberen Lamellen oder Lamellenelementen (3), die jeweils beidseitig an einem Lamellenträger (2, 10, 11) oder an einem Lamellenträgerabschnitt (2.1, 2.2) gehalten sind und eine Lattenrost-Auflagefläche für eine Bettauflage bilden, *dadurch gekennzeichnet*, dass zwischen den Lamellen (3) wenigstens ein Elastikkörper (4, 5, 6, 12) vorgesehen ist, der einen Teil der Lattenrost-Auflagefläche bildet.
 40
2. Lamellenrost nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass sich der wenigstens eine Elastikkörper (4, 5, 6, 12) über die gesamte Breite zwischen den beiden Lamellenträgern (2, 10, 11) erstreckt.
 45
3. Lamellenrost nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass der wenigstens eine Elastikkörper (12) sich über die gesamte Breite des Lamellenrostes (1d) erstreckt, und dass die seitlichen Lamellenträger durch den Elastikkörper (12) unterbrochen sind.
 50
4. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *gekennzeichnet durch* Abstützmittel (7, 8, 8a) zum Abstützen des wenigstens einen Elastikkörpers (4, 5, 6, 12) an seiner
 55

Unterseite.

5. Lamellenrost nach Anspruch 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Abstützmittel von unteren oder zweiten Lamellen (7) und/oder einer Platte (8, 8a) gebildet sind.
5
6. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der wenigstens eine Elastikkörper austauschbar vorgesehen ist.
7. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *gekennzeichnet durch* Elastikkörper (4, 5, 6, 12) mit unterschiedlicher Härte.
10
8. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der wenigstens eine Elastikkörper (4, 5, 6, 12) quaderförmig ausgebildet ist.
9. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der wenigstens eine Elastikkörper (4, 5, 6, 12) zumindest aus einem inneren, elastischen Kern und einer äußeren, vorzugsweise abziehbaren Hülle besteht.
15
10. Lamellenrost nach Anspruch 9, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Kern aus einem dauerelastischen Material, beispielsweise aus einem dauerelastischen Kunststoffmaterial, z.B. Latex besteht.
20
11. Lamellen nach Anspruch 9 oder 10, *dadurch gekennzeichnet*, dass der Kern wenigstens einen mit einem fließfähigen Medium, beispielsweise mit Luft oder Gas, mit Gel oder mit Wasser gefüllten Hohlraum aufweist.
25
12. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *gekennzeichnet durch* Elastikkörper (4, 5, 6, 12) mit unterschiedlicher Härte und/oder Höhe.
13. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lamellen selbstfedernd ausgebildet sind.
30
14. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass an den Lamellen zusätzliche Federmittel vorgesehen sind.
35
15. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die ersten Lamellen (3) gewölbt und/oder geradlinig ausgebildet sind.
16. Lamellenrost nach Anspruch 15, *dadurch gekennzeichnet*, dass die ersten Lamellen teilweise gewölbt und teilweise gerade Lamellen sind.
40
17. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass der wenigstens eine Elastikkörper (4, 5, 6, 12) im Rückgratbereich, beispielsweise im Schulter- oder Gesäßbereich vorgesehen ist.
45
18. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass wenigstens zwei Elastikkörper (4, 5, 6) vorgesehen sind.
19. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lamellenträger (2) oder Lamellenträgerabschnitte (2.1, 2.2) von Federkörpern gebildet sind.
50
20. Lamellenrost nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lamellenträger von Rahmenelementen oder Seitenwangen (10) aus einem harten Material, beispielsweise aus Holz gebildet sind.
55

7

Hiezu 7 Blatt Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

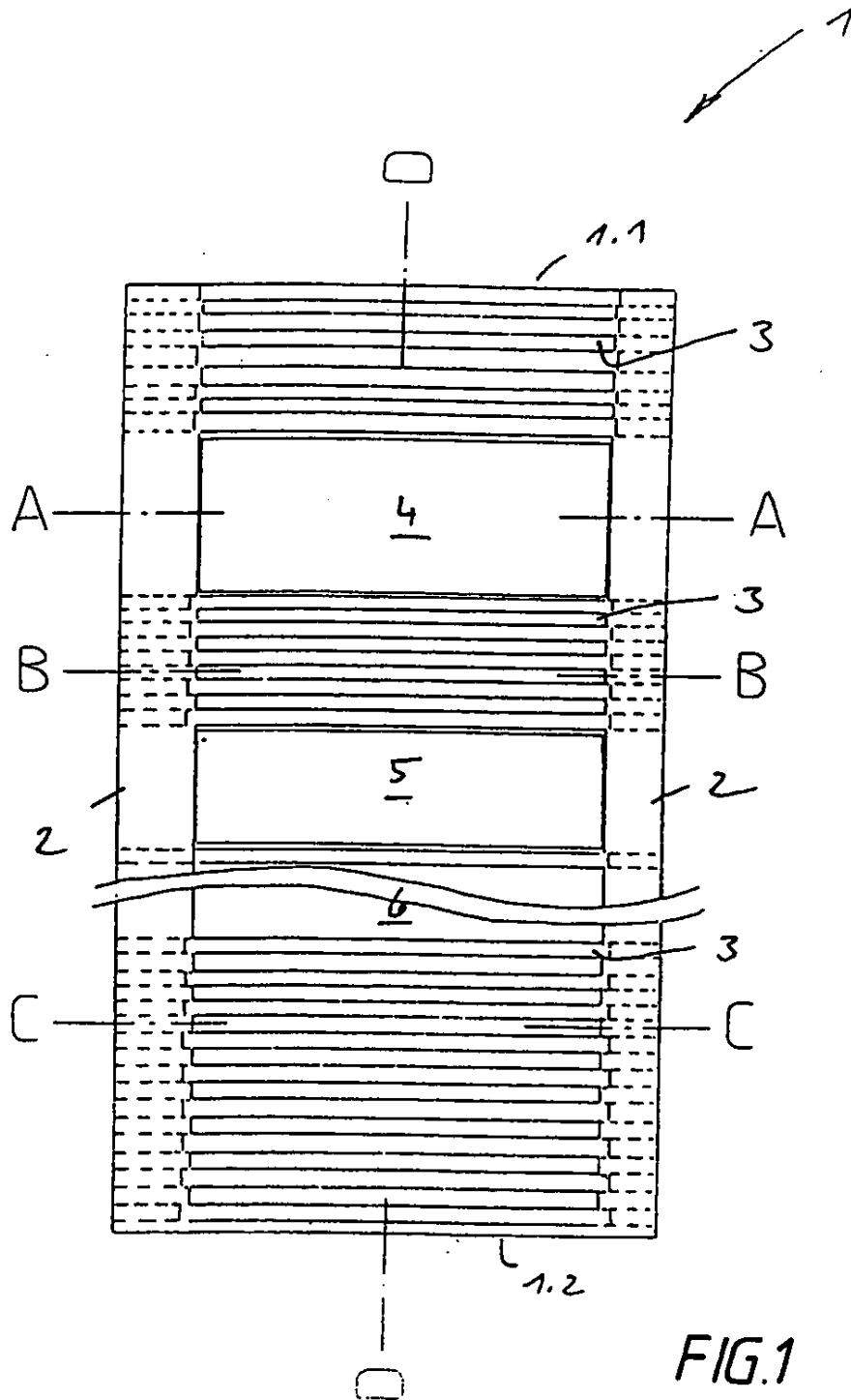


FIG.1

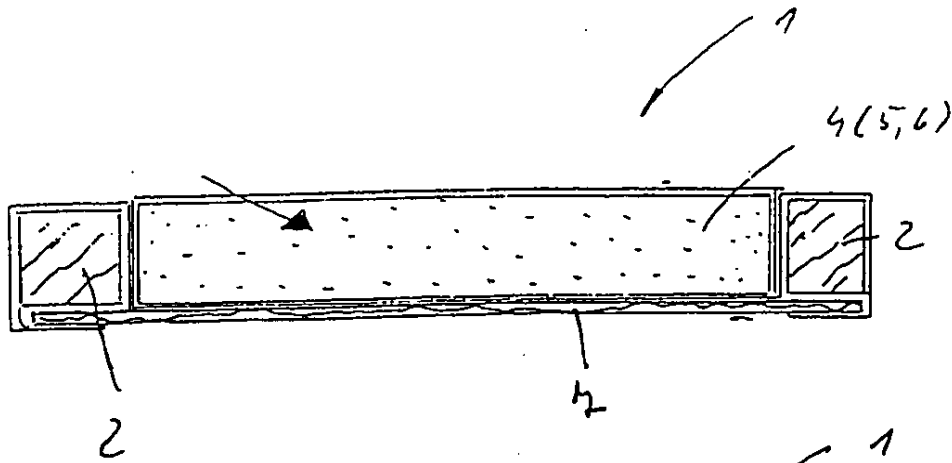


FIG. 2

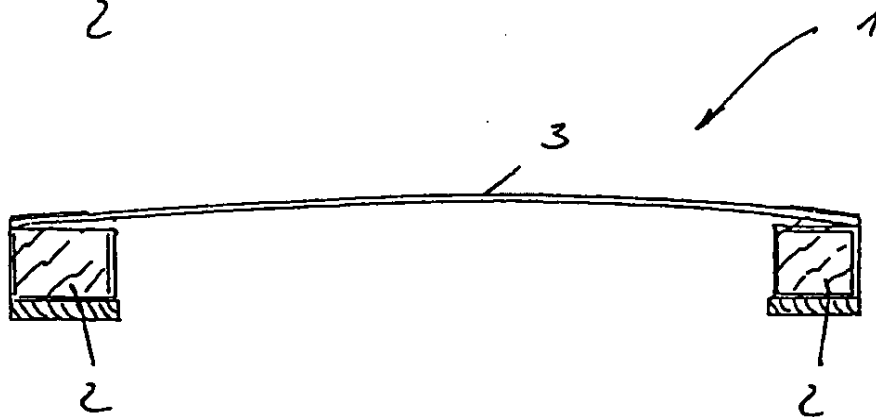


FIG. 3

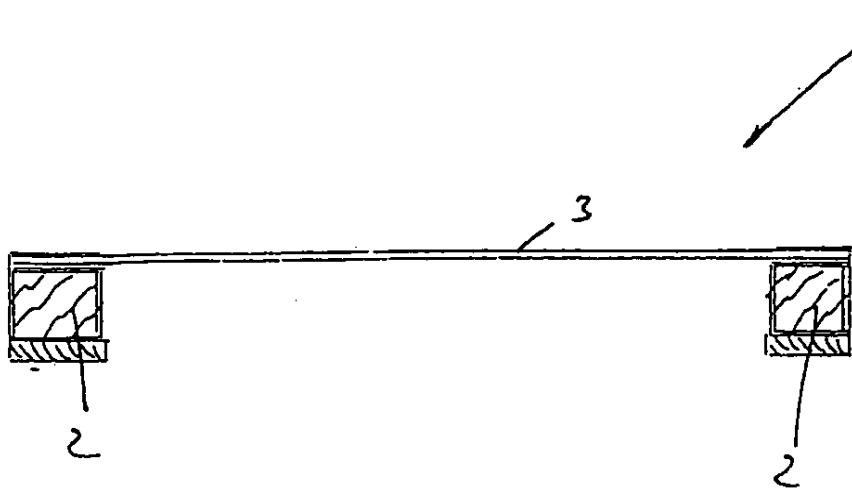


FIG. 4

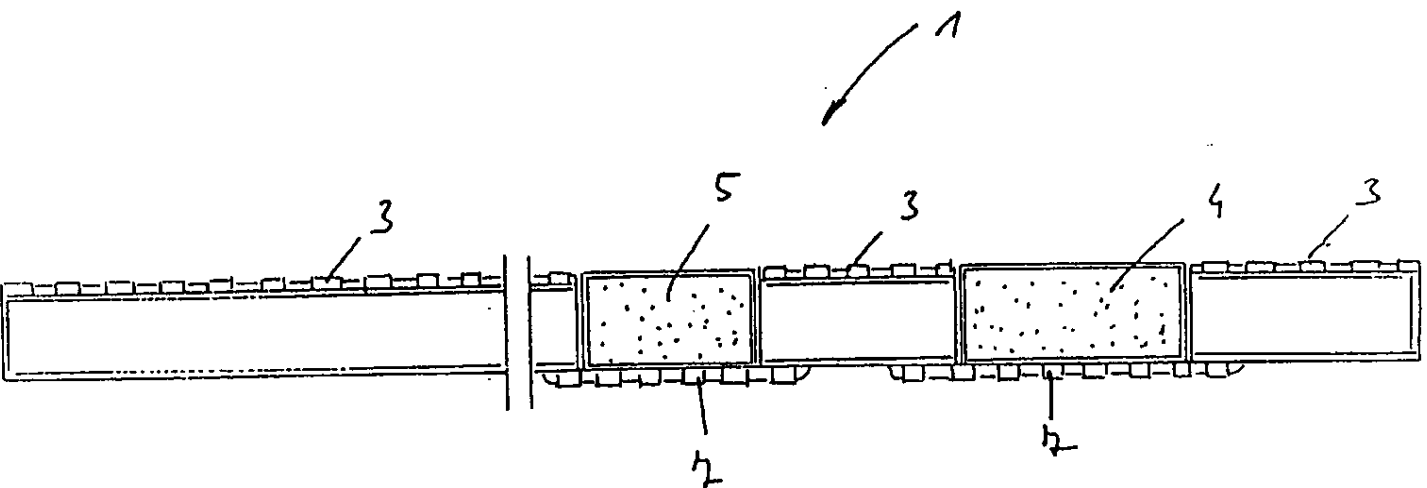


FIG. 5

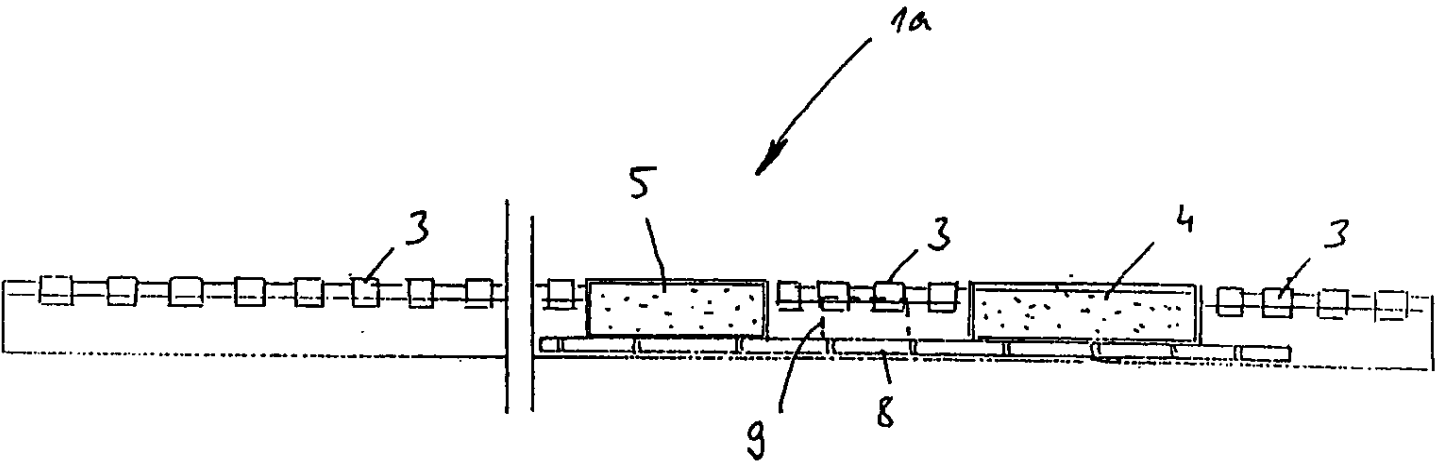


FIG. 7

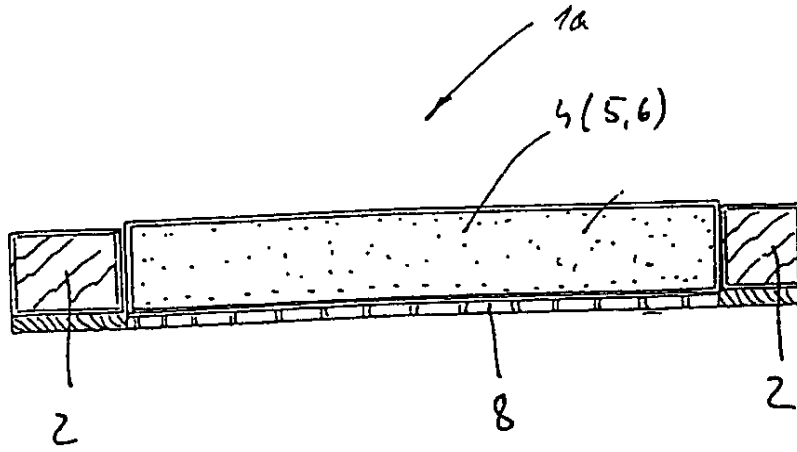


FIG. 6

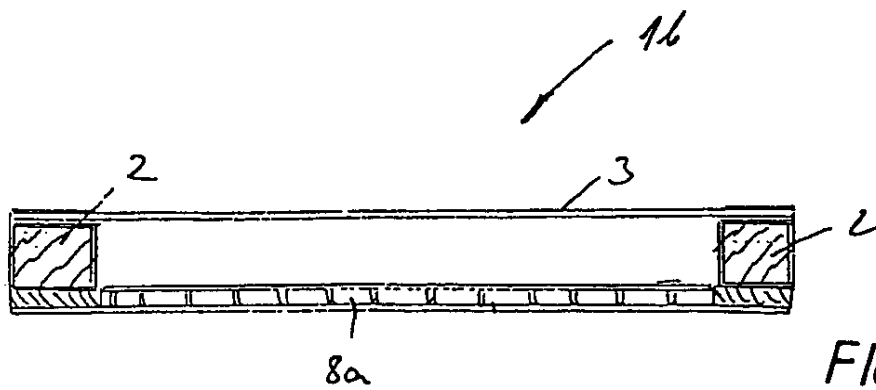


FIG. 8

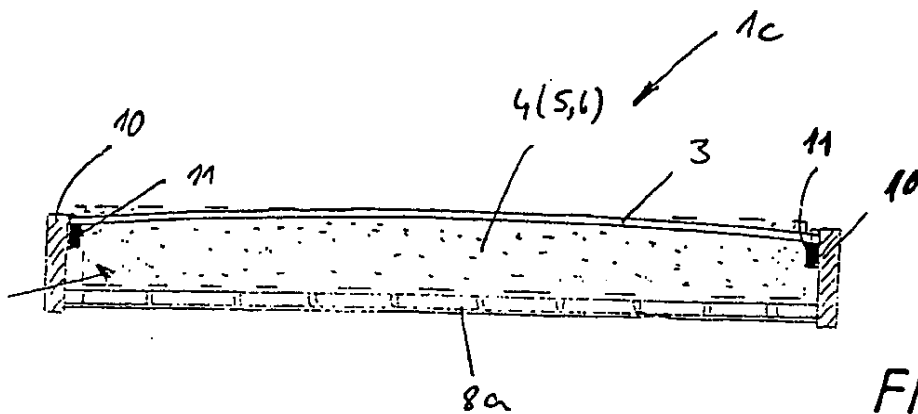


FIG. 10

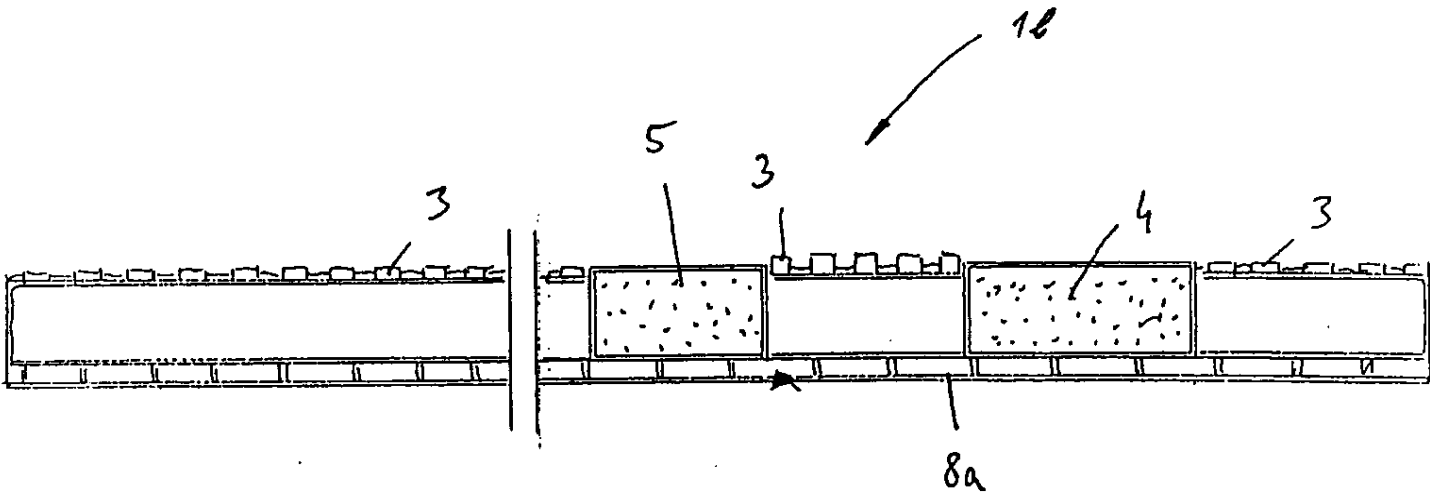


FIG. 9

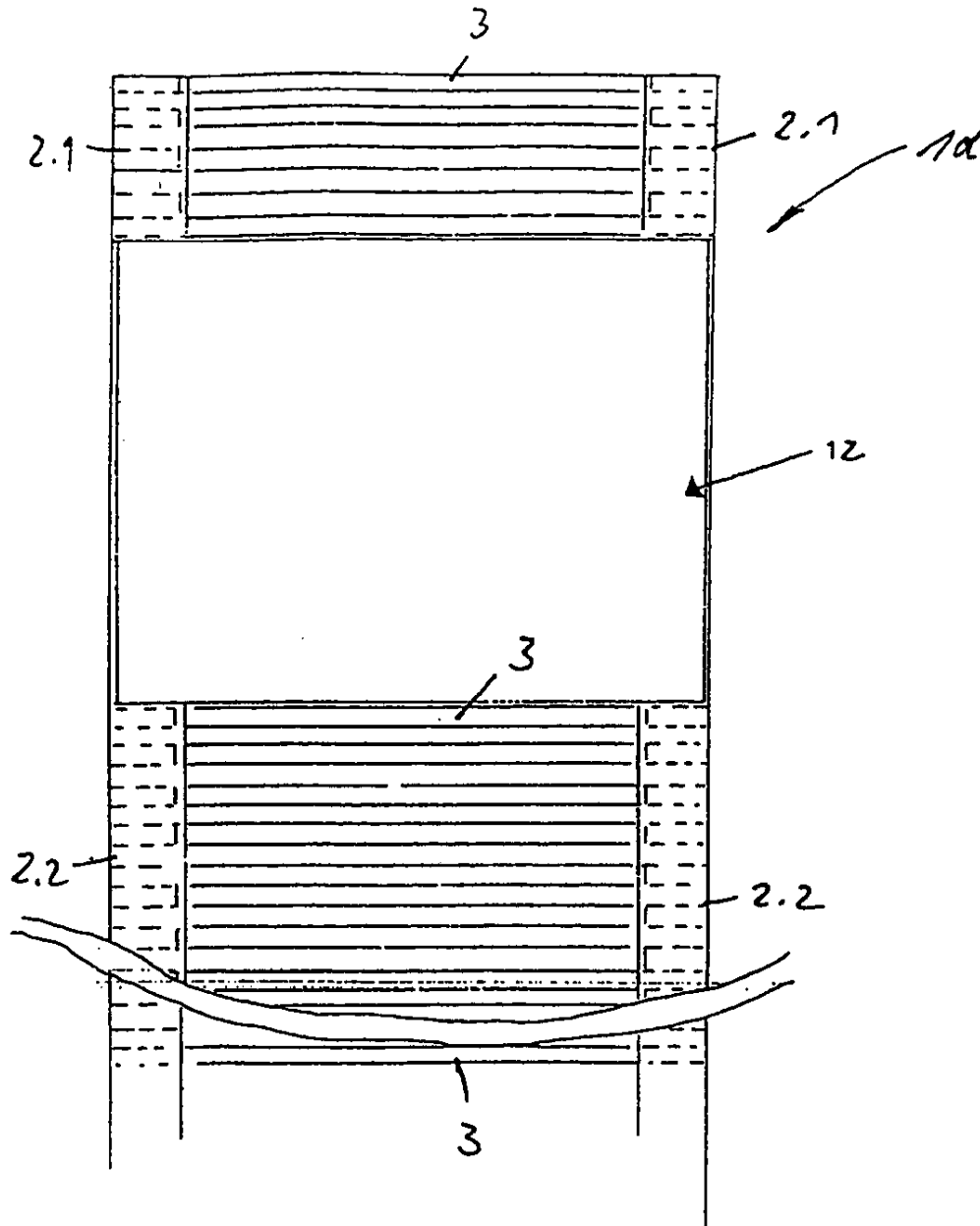


FIG.11