(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 733 652 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.12.2006 Patentblatt 2006/51

(51) Int Cl.:
A47C 23/06 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06011558.1**

(22) Anmeldetag: **03.06.2006**

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

(30) Priorität: **15.06.2005 DE 202005009356 U**

(71) Anmelder: **Recticel Schlafkomfort GmbH**
44867 Bochum (DE)

(72) Erfinder:
- **Lanza, Giacomo**
  59439 Holzwickede (DE)
- **Veutgen, Markus**
  45133 Essen (DE)

(74) Vertreter: **Meinke, Dabringhaus und Partner GbR**
Rosa-Luxemburg-Strasse 18
44141 Dortmund (DE)

(54) **Betten-Einlegerahmen für die Auflage von Matratzen**

(57) Mit einem Einlegerahmen für die Auflage von Matratzen in Betten, der unterschiedliche Zonen, wie Schulter- und Beckenzonen, aufweist, die ggf. in ihrer Neigung und/oder Höhe verstellbar sind, wobei der Einlegerahmen mit einer Mehrzahl von Federelemente aufnehmenden Federleisten ausgerüstet ist, soll eine Lösung mit noch größerem Liegekomfort geschaffen werden, insbesondere mit der Möglichkeit, die unterschiedlichen Rahmenregionen, wie die Schulterzone oder die Beckenzone, leicht und ggf. auch nachträglich anpassen zu können.

Dies wird dadurch erreicht, dass die Federelemente als auf oder an den Federleisten (2) fixierte Schaumkörper (3) ausgebildet sind.

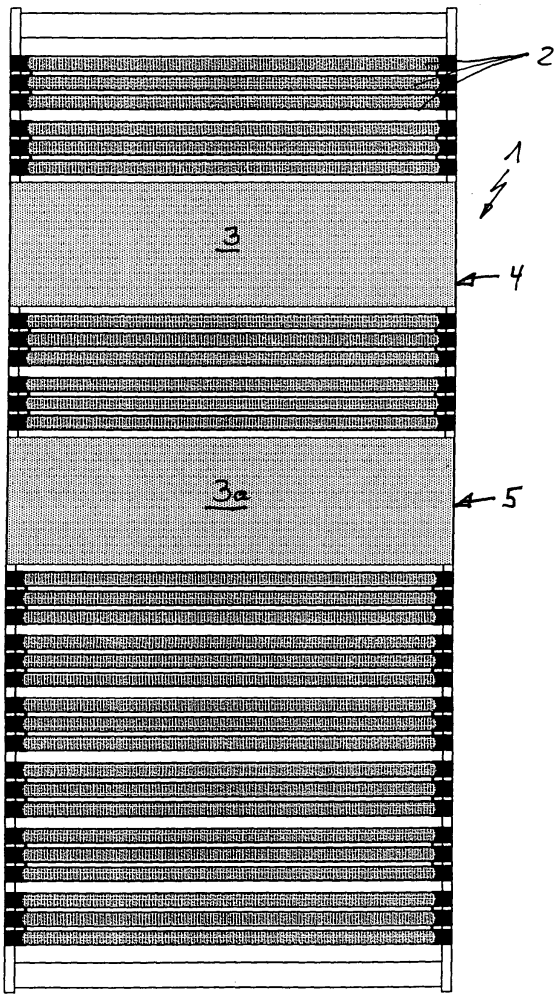


Fig. 1

EP 1 733 652 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf einen Einlegerahmen für die Auflage von Matratzen in Betten, der unterschiedliche Zonen, wie Schulter- und Beckenzonen, aufweist, die ggf. in ihrer Neigung und/oder Höhe verstellbar sind, wobei der Einlegerahmen mit einer Mehrzahl von Federelemente aufnehmenden Federleisten ausgerüstet ist.

[0002] Es gibt eine Vielzahl von Bettenrahmen bzw. Einlegerahmen zur Auflage von Matratzen, die mit unterschiedlich gestalteten Federleisten ausgebildet sind, wobei es auch bekannt ist, die Federleiste selbst als Tragmittel für weitere, der Federung in unterschiedlichen Stärken dienenden Elemente heranzuziehen. Solche gattungsbildenden Konstruktionen zeigen beispielsweise die EP-0 653 174-A oder die von der Anmelderin stammende EP-1 099 397-A.

[0003] Ausgehend von einer derartigen Technologie ist es Aufgabe der Erfindung, einen Einlegerahmen mit noch größerem Liegekomfort zu schaffen, insbesondere mit der Möglichkeit, die unterschiedlichen Rahmenregionen, wie die Schulterzone oder die Beckenzone, leicht und ggf. auch nachträglich anpassen zu können.

[0004] Mit einem Einlegerahmen der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung dadurch gelöst, dass die Federelemente als auf oder an den Federleisten fixierte Schaumkörper ausgebildet sind.

[0005] Derartige Schaumkörper lassen sich in unterschiedlichen Härten, Farben, Oberflächenstrukturen u. dgl. in einfacher Weise fertigen und können daher den jeweiligen Liegekomfortwünschen angepasst werden.

[0006] An dieser Stelle sei bemerkt, dass die Federleisten selbst, wie im Stand der Technik bekannt, sehr unterschiedlich gestaltet sein können, als querschnittlich im Wesentlichen rechteckige Leisten, als Rundstäbe, als querschnittlich eckige oder polygone Profile, auch als Hohlprofile u. dgl. mehr.

[0007] Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, wobei es besonders zweckmäßig ist, wenn die Länge der Schaumkörper im Wesentlichen der Länge der Federleisten entspricht, wie dies die Erfindung ebenfalls vorsieht.

[0008] Um ein leichteres Montieren zu ermöglichen, kann in weiterer Ausgestaltung vorgesehen sein, dass die Schaumkörper mit Aufnahmeprofilen zum Um- oder Übergreifen der Federleisten ausgerüstet sind. So können beispielsweise in der Unterseite eines derartigen Schaumkörpers drei T-förmige Aufnahmenuten als Profile eingebracht sein, die in der Gebrauchslage drei nebeneinander liegende Federleisten übergreifen, wobei die T-förmige Querschnittsform hier lediglich als Beispiel angegeben ist.

[0009] Um einen unterschiedlichen Liegekomfort zu erreichen kann auch vorgesehen sein, dass die Schaumkörper strukturierte Oberflächen aufweisen, sie können mit Längs- und/oder Querrinnen versehen sein. Sind sowohl Quer- und Längsrinnen vorgesehen, ergibt sich eine Vielzahl von Auflagenoppen od. dgl.

[0010] Auch können die Schaumkörper speziell mit unterschiedlichen Höhen- und Tiefenbereichen quer zu ihrer Ausdehnungsrichtung versehen sein, etwa derart, dass ein mittlerer, erhöhter Bereich entsteht zur Auflage des Rückens einer schlafenden Person. Dreht man sich in die Seitenlage, wird dann durch seitliche Täler im Schaumköper diese Seitenlage unterstützt, so dass es zur Stützung der Nackenwirbelsäule bei dieser Lage kommt.

[0011] Der Schaumkörper kann eine Federleiste auch vollständig umschließen, insbesondere dann, wenn die Federleiste als Rundstab ausgebildet und der Schaumkörper ebenfalls zylindrisch gestaltet ist, wie dies die Erfindung auch vorsieht.

[0012] Wird eine derartige Gestaltung vorgesehen, ist es auch möglich, dass der Schaumkörper als Doppelzylinder die Federleiste umgibt, die, wie oben schon erwähnt, auch eine andere Querschnittsform aufweisen kann, wobei dann beispielsweise einer der Zylinder als Hohlzylinder mit Gelfüllung ausgebildet sein kann, etwa der Zylinder, der der Federleiste am nächsten liegt oder aber umgekehrt der außen liegende Zylinder.

[0013] Schließlich sieht die Erfindung auch vor, dass noch ein federndes Zwischenglied zwischen Federleiste einerseits und Schaumkörper andererseits vorgesehen ist, etwa wenn die Federleisten mit tellerartigen Stützflügeln versehen sind, wobei die Tellerflächen der Stützflügel von dem Schaumkörper umgeben sind.

[0014] Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aufgrund der nachfolgenden Beschreibung sowie anhand der Zeichnung. Diese zeigt in:

Fig. 1 eine Aufsicht auf einen erfindungsgemäßen Einlegerahmen,

Fig. 2 einen Schaumkörper nach der Erfindung in dreidimensionaler Darstellung,

Fig. 3 eine Seitenansicht gemäß Pfeil III in Fig. 2 auf den Schaumkörper,

Fig. 4 eine dreidimensionale Darstellung eines abgewandelten Schaumkörpers,

Fig. 5 eine Seitenansicht auf den Schaumkörper gemäß Pfeil V in Fig. 4,

Fig. 6 und 7 abgewandelte Schaumkörper in 3D-Darstellung,

Fig. 8 eine weitere Ausführungsform des Schaumkörpers,

Fig. 9 Schaumkörper in Rollenform und teilweise aufgeschnitten,

Fig. 10 ein weiteres abgewandeltes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schaumkörpers in 3D-Darstellung,

Fig. 11 eine Seitenansicht des Schaumkörpers ohne Tragelement sowie in

Fig. 12 eine Seitenansicht des Schaumkörpers gemäß Fig. 10 mit Tragelement.

[0015] In Fig. 1 ist in Aufsicht ein nur vereinfacht dargestellter Einlegerahmen, allgemein mit 1 bezeichnet, dargestellt, der in einen Bettrahmen einlegbar ist und auf den in der Gebrauchslage eine Matratze aufgelegt wird.

[0016] Dieser Einlegerahmen 1 ist mit einer Vielzahl von z.B. zu Dreier-Einheiten zusammengefassten Federleisten 2 ausgerüstet, wobei derartige Einheiten in unterschiedlichen Zonen von allgemein mit 3 bezeichneten Schaumkörpern versehen sein können, wie dies in Fig. 1 angedeutet ist. Der in Fig. 1 obere Schaumkörper 3 kann dabei z.B. eine Schulterzone 4 bilden, der in der Mitte positionierte Schaumkörper 3a die mit 5 bezeichnete Beckenzone des Einlegerahmens.

[0017] Die Federleisten 2 bilden mit den Schaumkörpern 3 und ggf. weiteren Elementen die Matratzenfederung bzw. die Federelemente für die Matratze am Einlegerahmen 1.

[0018] Unterschiedliche Varianten entsprechender Schaumkörper sind in den folgenden Figuren dargestellt:

[0019] Der in Fig. 2 räumlich dargestellte Schaumkörper 3 weist auf seiner Unterseite drei Aufnahmeprofile 6 für nicht näher dargestellte etwa runde oder polygone Federleisten auf, über die dieser Schaumkörper 3 geschoben oder von oben aufgeclipst werden kann. Der Schaumkörper 3 ist so gestaltet, dass er in der Gebrauchslage mit seinen äußeren Randbereichen, in Fig. 2 mit 3b bezeichnet, die Ränder des Einlegerahmens 1 übergreift, wie dies vereinfacht in Fig. 1 dargestellt ist.

[0020] An dieser Stelle sei bemerkt, dass in der weiteren Beschreibung jeder Schaumkörper das Bezugszeichen 3 trägt, unabhängig von seiner speziellen Gestaltung, lediglich die unterschiedlichen Gestaltungselemente tragen zusätzliche Bezugszeichen.

[0021] Der Schaumkörper 3 gemäß Fig. 4 und 5 weist auf seiner Oberseite Längsrinnen 7 auf und auf seiner Unterseite querschnittlich etwa T-förmig gestaltete Aufnahmeprofile 6a für die nicht näher dargestellten Federleisten.

[0022] In den Fig. 6 und 7 sind zwei Schaumkörper 3 dargestellt, die aufgrund des Einbringens von Längs- und Querrinnen eine noppenartige Oberfläche aufweisen, etwa kegelstumpfförmige Noppen 8, wenn die eingebrachten Quer- und Längsrinnen eine Seitenneigung aufweisen, oder löffelartige Noppen 9 (Fig. 7), wenn gerade Rinnen in den Schaumkörper eingeschnitten werden.

[0023] In Fig. 8 ist ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel eines Schaumkörpers 3 dargestellt, der in seiner Längserstreckung unterschiedliche Höhenbereiche aufweist, etwa erhöhte Randbereiche 10 und einen ebenfalls erhöhten Mittelbereich 11, wobei der Mittelbereich 11 über gekrümmte Nebenbereiche 12 in die erhöhten Randbereiche 10 übergeht.

[0024] Ein anderes Ausführungsbeispiel der Schaumkörper zeigt Fig. 9. Hier sind zylindrische Schaumkörper 3' wiedergegeben, wobei dort beispielsweise eine zylindrische Federleiste 2' vollständig von einem zylindrischen Schaumkörper umschlossen sein kann. Im Mittelteil der Fig. 9 ist eine Gestaltung wiedergegeben, bei der die Federleiste 2' von zwei Zylindern umgeben ist, die unterschiedlich gestaltet sein können, z.B. kann der Innenzylinder 13 mit einer Gel- oder Flüssigkeitsfüllung versehen sein und der äußere, mit 14 bezeichnete Zylinder, aus einem geeigneten Kunststoffschaum gebildet sein. Die jeweilige Auslegung kann aber auch umgekehrt sein, etwa innen ein Kunststoffschaumkörper, der außen von einem zylindrischen, mit Gel gefüllten Körper umgeben ist.

[0025] In den Fig. 10 bis 12 ist ein weiteres abgewandeltes Ausführungsbeispiel eines Schaumkörpers 3 dargestellt, der auf seiner Unterseite spezielle, von unten eingebrachte Randkanäle 15 aufweist, die so gestaltet sind, dass sie tellerartige Federkörper 16 übergreifen bzw. an diesen festgelegt werden können. Derartige Tellerkörper sind beispielsweise dem eingangs genannten Stand der Technik zu entnehmen.

[0026] Natürlich sind die beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung noch in vielfacher Hinsicht abzuändern, ohne den Grundgedanken zu verlassen. So können einzelne Federleisten, die, wie im Beispiel der Fig. 12, mit Tellerkörpern bestückt sind, als Unterstützung der erfindungsgemäßen Schaumkörper ebenso dienen, wie eine Mehrzahl von Federleisten in den unterschiedlichsten Gestaltungen, etwa runde Federleisten, elliptische Federleisten, querschnittlich etwa rechteckige Federleisten u. dgl. mehr.

Patentansprüche

1. Einlegerahmen (1) für die Auflage von Matratzen in Betten, der unterschiedliche Zonen, wie Schulter- und Beckenzonen, aufweist, die ggf. in ihrer Neigung und/oder Höhe verstellbar sind, wobei der Einlegerahmen mit einer Mehrzahl von Federelemente aufnehmenden Federleisten ausgerüstet ist,
   dadurch gekennzeichnet,
   dadd die Federelemente als auf oder an den Federleisten (2) fixierte Schaumkörper (3) ausgebildet sind.

2. Einlegerahmen nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet,
   dass die Länge der Schaumkörper im Wesentlichen der Länge der Federleisten entspricht.

3. Einlegerahmen nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,
dass die Schaumkörper (3) mit Aufnahmeprofilen (6) zum Um- oder Übergreifen der Federleisten (2) ausgerüstet sind.

4. Einlegerahmen nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schaumkörper (3) strukturierte Oberflächen aufweisen.

5. Einlegerahmen nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Schaumkörper zur Bildung von Noppen mit Längs- und/oder Querrinnen versehen sind.

6. Einlegerahmen nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schaumkörper eine Federleiste (2') vollständig umschließt.

7. Einlegerahmen nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schaumkörper (14) zylindrisch ausgebildet ist.

8. Einlegerahmen nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schaumkörper als Doppelzylinder (13,14) die Federleiste (2") umgibt, wobei ein Zylinder (13) als Hohlzylinder mit Gelfüllung ausgebildet ist.

9. Einlegerahmen nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Federleisten mit tellerartigen Stützflügeln (16) versehen sind, wobei die Tellerfläche der Stützflügel von einem Schaumkörper umgeben ist.

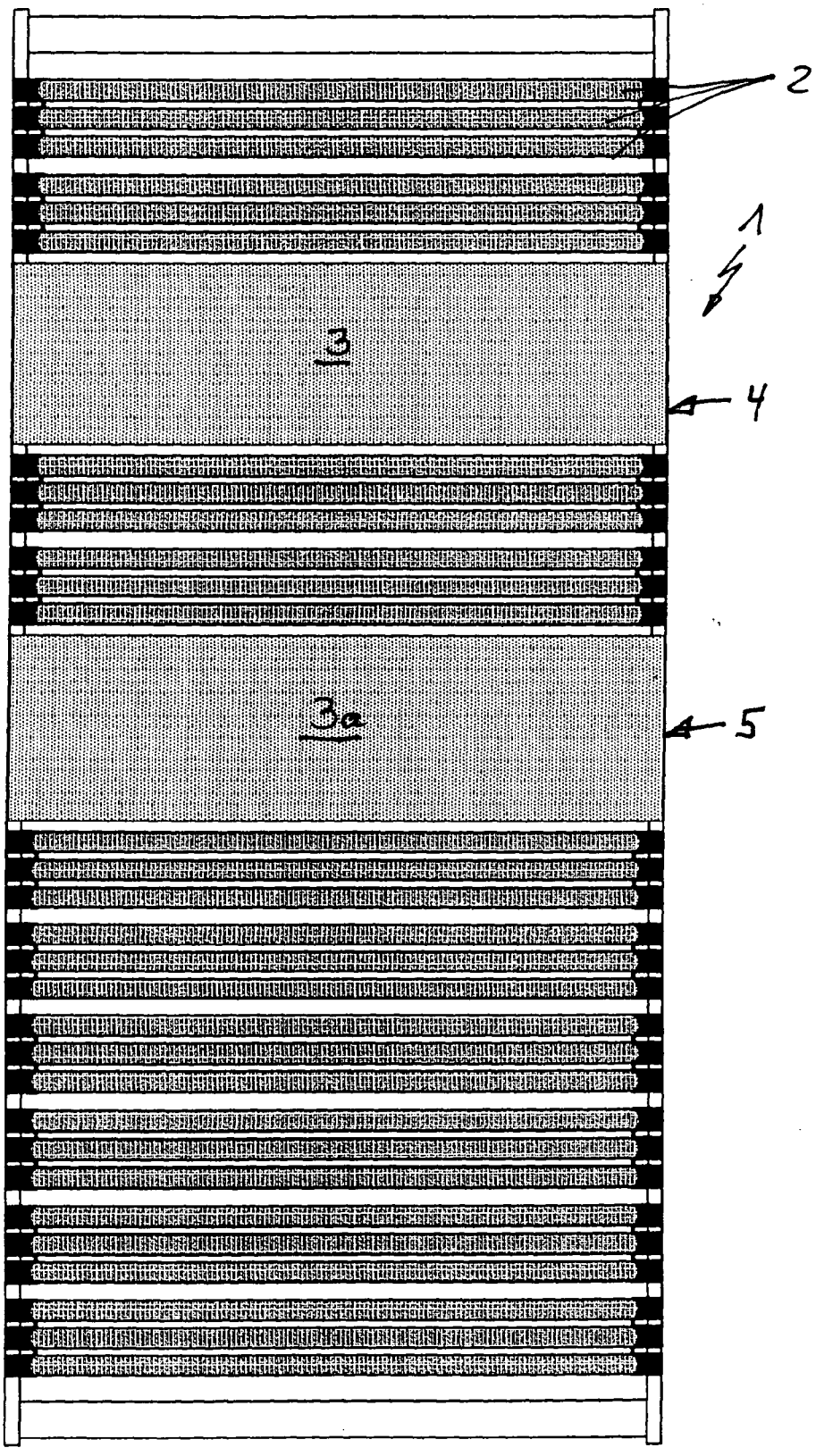


Fig. 1

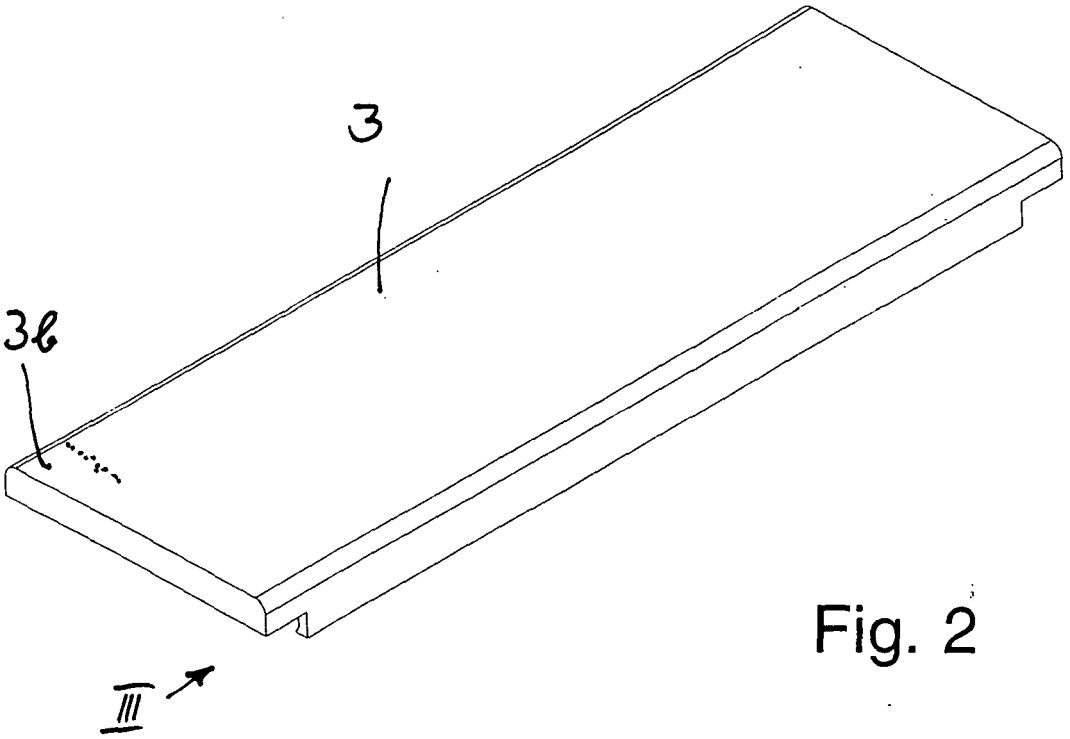


Fig. 2

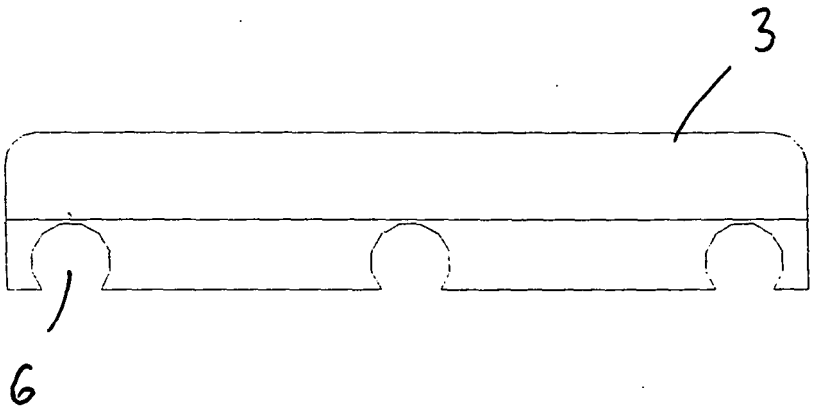


Fig. 3

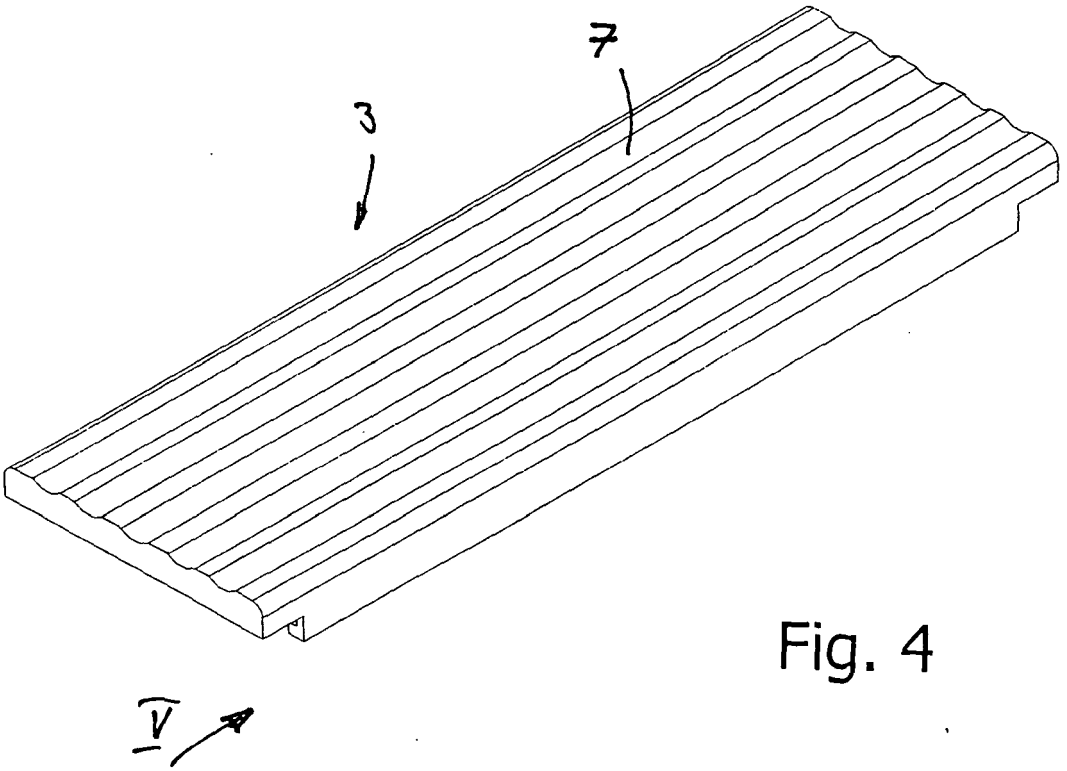


Fig. 4

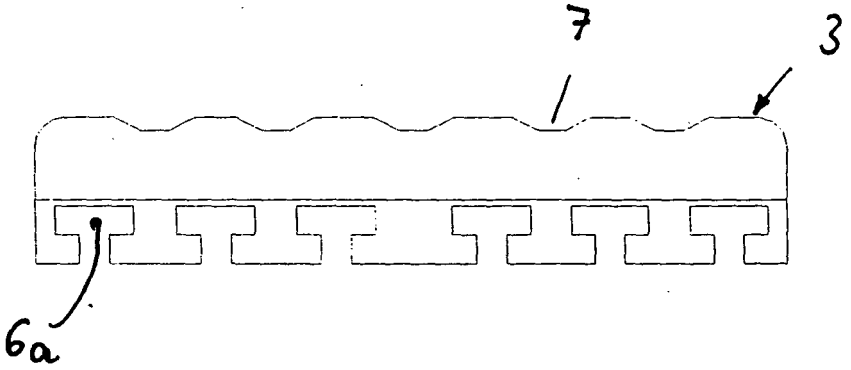


Fig. 5

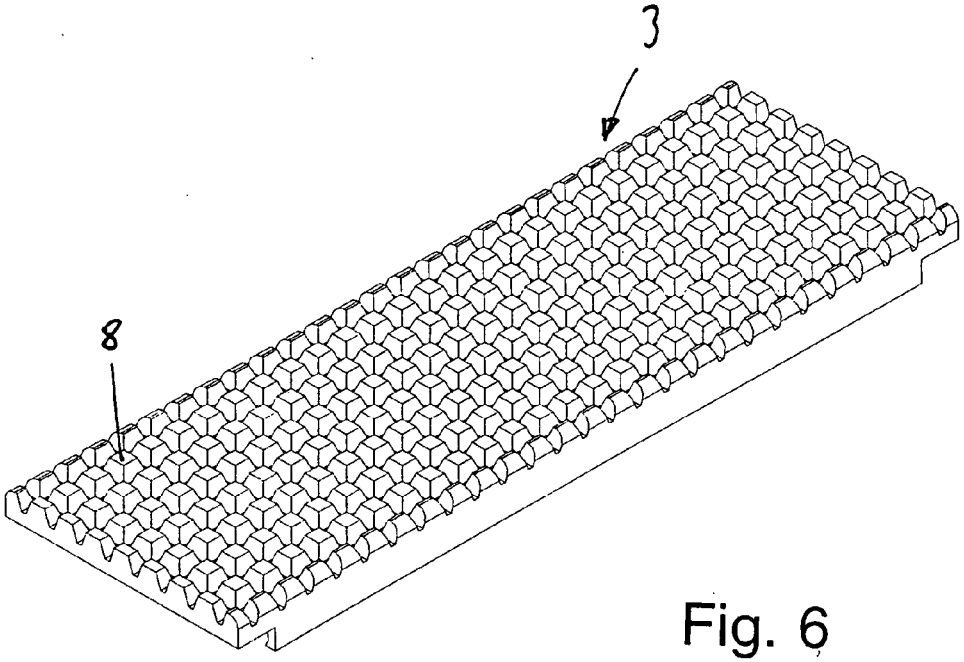


Fig. 6

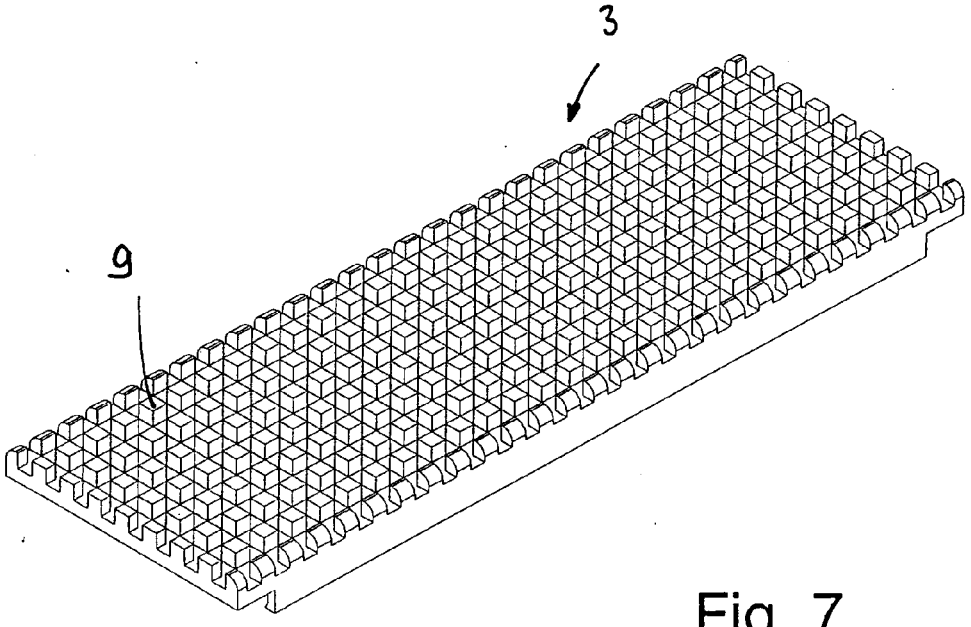


Fig. 7

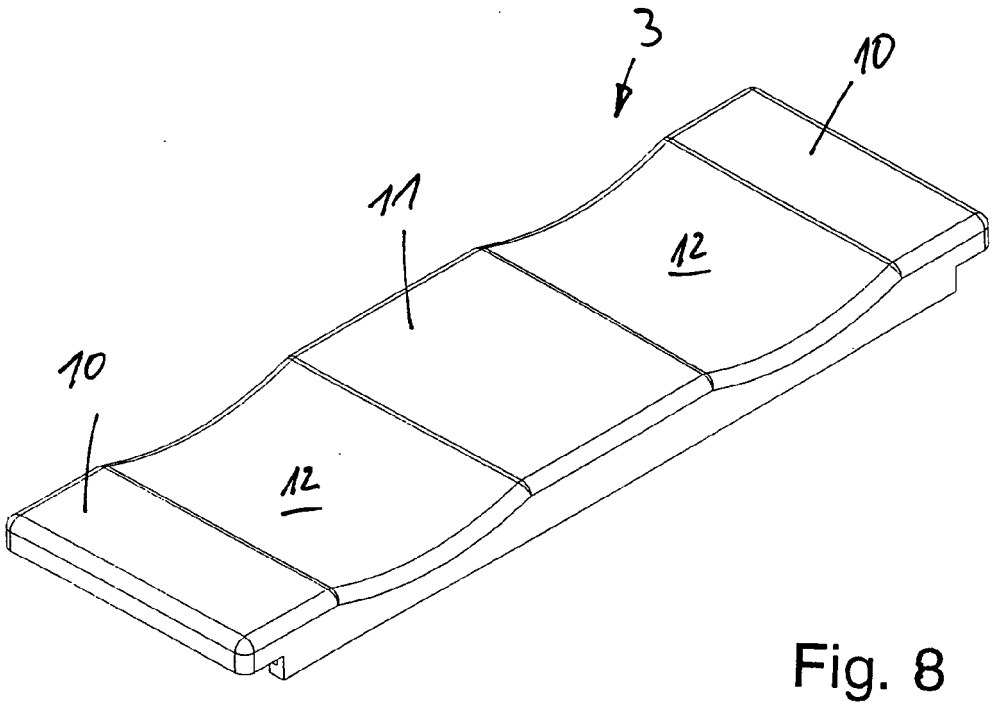


Fig. 8

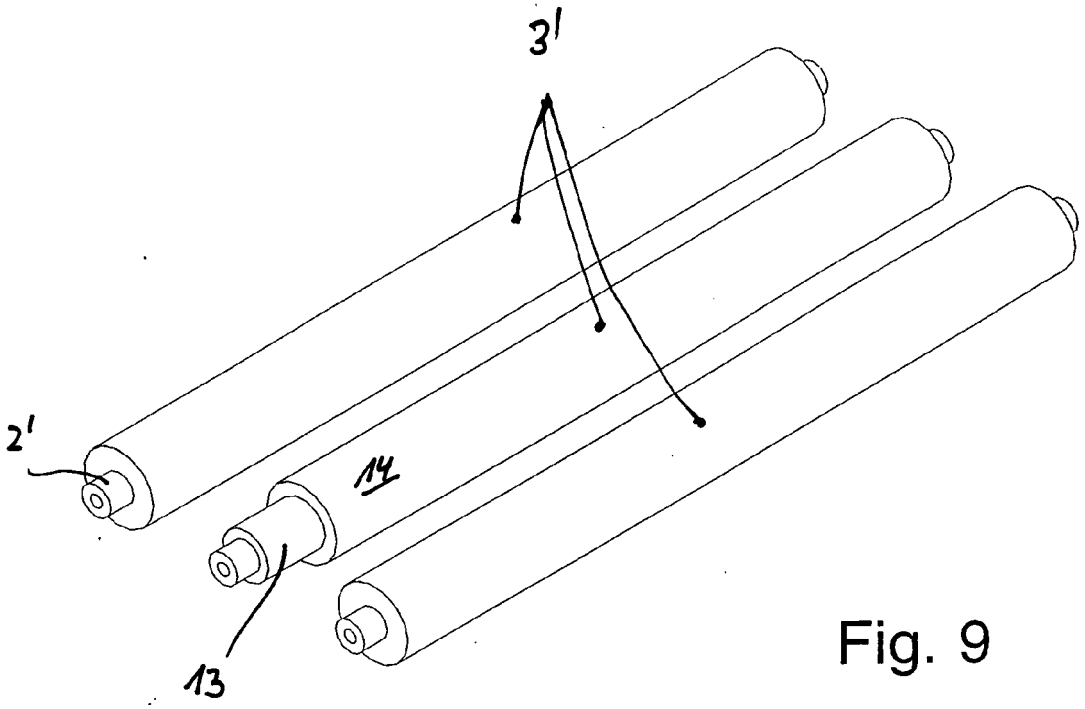


Fig. 9

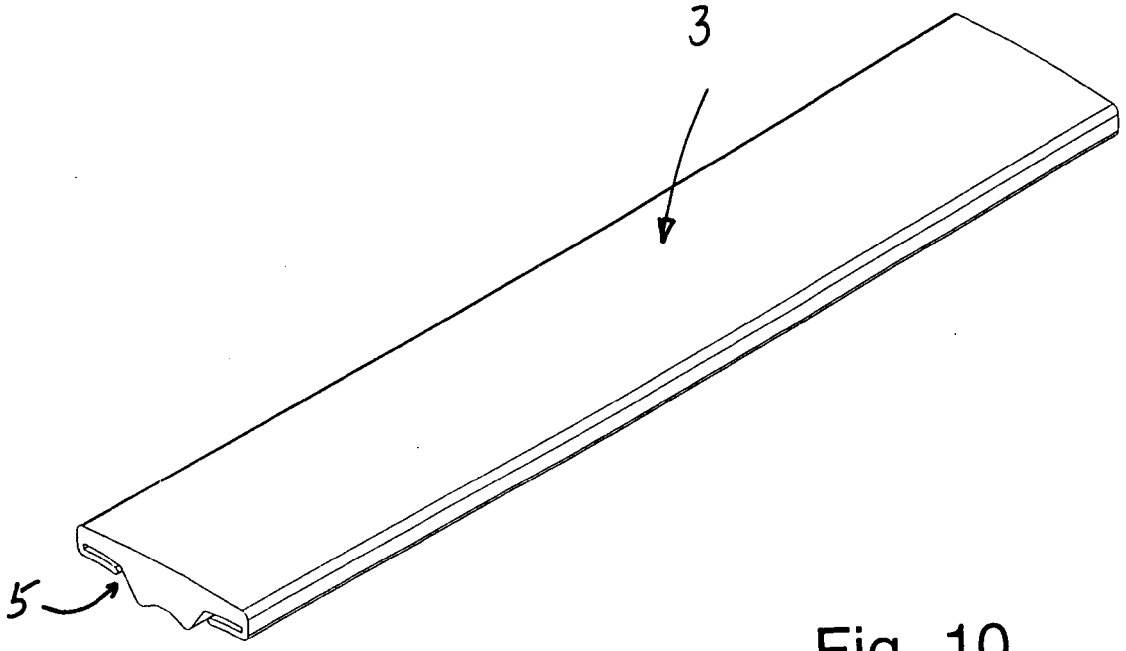


Fig. 10

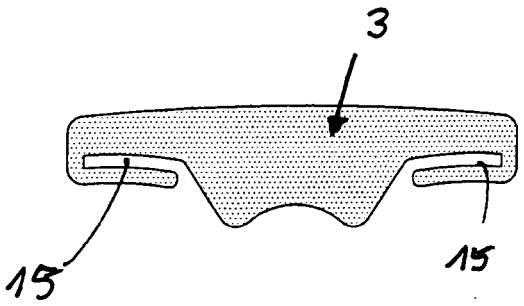


Fig. 11

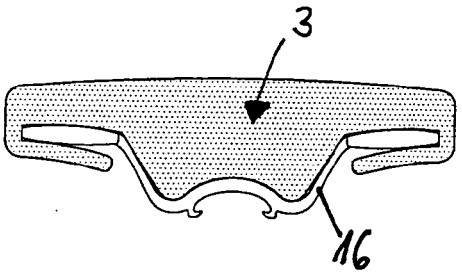


Fig. 12

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 01 1558

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 050 251 A (RÖSSLE & WANNER GMBH) 8. November 2000 (2000-11-08) * das ganze Dokument *	1-5	INV. A47C23/06
X	DE 196 00 434 A1 (SCHWENK HANS ULRICH) 10. Juli 1997 (1997-07-10) * das ganze Dokument *	1-3	
X	FR 2 801 183 A (CHOI YONG CHAN) 25. Mai 2001 (2001-05-25) * das ganze Dokument *	1,2	
A	NL 1 000 224 C2 (RECTICEL NEDERLAND B.V.) 28. Oktober 1996 (1996-10-28) * Abbildungen 3,4 *	4,5	
A	US 3 663 055 A (GALE JOHN A) 16. Mai 1972 (1972-05-16) * das ganze Dokument *	6,7	
A,D	EP 0 653 174 A (SENNE LIZENZ + PRODUKTE GMBH) 17. Mai 1995 (1995-05-17) * das ganze Dokument *	9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47C

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	19. Juli 2006	Reichhardt, O

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 : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 06 01 1558

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-07-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1050251 A	08-11-2000	AT 271816 T	15-08-2004
		DE 29907850 U1	09-09-1999
DE 19600434 A1	10-07-1997	KEINE	
FR 2801183 A	25-05-2001	KEINE	
NL 1000224 C2	28-10-1996	KEINE	
US 3663055 A	16-05-1972	KEINE	
EP 0653174 A	17-05-1995	AT 174192 T	15-12-1998
		DK 653174 T3	16-08-1999
		US 5588165 A	31-12-1996

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- EP 0653174 A **[0002]**
- EP 1099397 A **[0002]**