



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

705 697 A2

(51) Int. Cl.: A47C 27/14 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01700/11

(71) Anmelder:
Sirona Bettwaren AG, Linthstrasse 42
8856 Tuggen (CH)

(22) Anmeldedatum: 19.10.2011

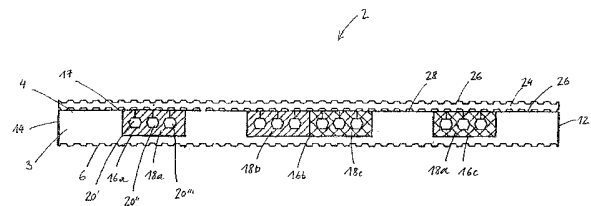
(72) Erfinder:
René Knobel, 8856 Tuggen (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.04.2013

(74) Vertreter:
Patentanwälte Schaad, Balass, Menzl & Partner AG,
Dufourstrasse 101
8034 Zürich (CH)

(54) Matratze.

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Matratze (2) mit einem Matratzenkern und einer den Matratzenkern ummantelnden Matratzenhülle, welche eine eine Liegefläche bildende obere Fläche und eine um die Dicke der Matratze von der oberen Fläche beabstandete untere Fläche sowie zwei um die Länge der Matratze beabstandete Querseitenflächen und zwei um die Breite der Matratze beabstandete Längsseitenflächen aufweist. Dabei umfasst der Matratzenkern einen Matratzengrundkörper (3) und mehrere separate Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d), wobei sich mindestens ein Teil der Matratzenkernelemente in ihrer Stauchhärte voneinander unterscheiden. Die erfindungsgemässe Matratze ist dadurch gekennzeichnet, dass der Matratzengrundkörper (3) auf seiner der Liegefläche zugewandten Seite mindestens eine je von einem Randbereich (17) umgebene Ausnehmung (16a, 16b, 16c) aufweist, in der die Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c bzw. 18d) lösbar angeordnet sind, und die der Liegefläche zugewandte Fläche der Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) zusammen mit der Fläche des Randbereichs (17) eine mindestens annähernd plane Fläche bildet.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Matratze gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Als Matratze wird jegliche Form von Polster bezeichnet, welches ein komfortables Liegen bzw. Schlafen gewährleisten soll.

[0003] Konventionelle Matratzen umfassen einen Matratzenkern, welcher mit einer Matratzenhülle, wie etwa einem Drellbezug, ummantelt ist. Um den unterschiedlichen Bedürfnissen der einzelnen Körperregionen auf Stützung gerecht zu werden, liegen in einer Matratze bzw. einem Matratzenkern oft unterschiedliche Liegezonen vor.

[0004] In diesem Zusammenhang beschreibt etwa die DE-U-29 711 812 eine aus unterschiedlichen Einzelementen zusammengesetzte Matratze, um so je nach den individuellen Bedürfnissen unterschiedliche Kernmaterialien, z.B. offenzellige Schaumstoffe mit unterschiedlichem spezifischem Gewicht und unterschiedlicher Festigkeit, zu verwenden. Besagte Einzelemente werden dabei über ineinandergreifende Formschlüsselemente miteinander gekoppelt.

[0005] Um ein Lösen der Verbindung zwischen den Elemente und somit ein Auseinanderfallen der Liegefläche zu vermeiden, wird in EP-A-1 177 750 eine Matratze vorgeschlagen, die aus mehreren durch ineinandergreifende Erhöhungen und Vertiefungen und zusätzliche Verklebungen und/oder Restverbindungen zusammenhängenden Elementen besteht.

[0006] Nachteilig an diesen Matratzen ist allerdings, dass den wechselnden Bedürfnissen auf Stützung, die sich ganz allgemein mit fortschreitendem Alter des Anwenders/der Anwenderin und in besonders ausgeprägter Weise etwa während einer Schwangerschaft ergeben, nur unzureichend Rechnung getragen werden kann.

[0007] Mit der Aufgabe, eine Matratze zur Verfügung zu stellen, die den sich ändernden Bedürfnissen des Anwenders angepasst werden kann, befasst sich die EP-A-1 149 547. Diese beschreibt eine Matratze mit zwei komplementären Kassettenhälften, die je einen erhöhten, sich um den gesamten Umfang erstreckenden Randbereich aufweisen. Indem diese Randbereiche miteinander in Auflage gebracht werden, bildet sich ein Innenraum, der mit Stützblöcken ausgefüllt wird.

[0008] Allerdings weist auch die Matratze gemäss EP-A-1 149 547, wie im Übrigen auch die in DE-U-29 711 812 und in EP-A-1 177 750 beschriebenen Matratzen, den Nachteil auf, dass ihre Lebensdauer relativ gering ist. Dies hängt damit zusammen, dass die unterschiedlichen Liegezonen einer Matratze während ihrer Benützung unterschiedlichen Beanspruchungen ausgesetzt sind. Diese ist etwa im Gesässbereich höher als im Kopf- oder Fussbereich, was dazu führt, dass die Matratze aufgrund des Verschleisses im Gesässbereich ersetzt werden muss, obschon sie in den anderen Bereichen noch vollständig intakt ist.

[0009] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt nun darin, eine Matratze zur Verfügung zu stellen, die einerseits in einfacher Weise den wechselnden Bedürfnissen des Anwenders angepasst werden kann und gleichzeitig eine lange durchschnittliche Lebensdauer aufweist.

[0010] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst; bevorzugte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen wiedergegeben.

[0011] Somit betrifft die vorliegende Erfindung eine Matratze mit einem Matratzenkern und einer den Matratzenkern ummantelnden Matratzenhülle, welche eine eine Liegefläche bildende obere Fläche und eine um die Dicke der Matratze von der oberen Fläche beabstandete untere Fläche sowie zwei um die Länge der Matratze beabstandete Querseitenflächen und zwei um die Breite der Matratze beabstandete Längsseitenflächen aufweist. Der Matratzenkern umfasst einen Matratzengrundkörper und mehrere separate Matratzenkernelemente, wobei sich mindestens ein Teil der Matratzenkernelemente in ihrer Stauchhärte voneinander unterscheiden. Der Matratzengrundkörper weist auf seiner der Liegefläche zugewandten Seite mindestens eine je von einem Randbereich umgebene Ausnehmung auf, in der die Matratzenkernelemente lösbar angeordnet sind. Somit können die einzelnen Bereiche der Matratze individuell den unterschiedlichen Bedürfnissen der einzelnen Körperregionen auf Stützung angepasst werden.

[0012] Erfindungsgemäss bildet nun die der Liegefläche zugewandte Fläche der Matratzenkernelemente zusammen mit der Fläche des Randbereichs des Matratzengrundkörpers eine mindestens annähernd plane Fläche.

[0013] Dadurch erlaubt es die vorliegende Erfindung, ohne oder mit einer nur sehr dünnen Zwischenlage zwischen Matratzenhülle und Matratzenkern auszukommen. Im Gegensatz zu der in EP-A-1 149 547 beschriebenen Matratze, in der auch die aus einem Elastomer gebildeten Kassettenhälften während des Gebrauchs der Matratze stark beansprucht werden, werden im Matratzenkern gemäss der vorliegenden Erfindung lediglich die sehr leicht ersetzbaren Matratzenkernelemente einem nennenswerten Verschleiss ausgesetzt.

[0014] Der für die Lebensdauer der Matratze limitierende Faktor, d.h. der Verschleiss im Gesässbereich, kann somit gemäss der vorliegenden Erfindung sehr einfach eliminiert werden, indem das entsprechende Matratzenkernelement bzw. die entsprechenden Matratzenkernelemente ersetzt wird/werden.

[0015] Im Übrigen erlaubt es die vorliegende Erfindung, dass die für die einzelnen Bereiche gewählte Stauchhärte der Matratzenkernelemente auf der Liegefläche voll zur Geltung kommen, was bei einer Matratze gemäss EP-A-1 149 547 mit einer relativ dicken Kassettenhälfte und somit einer relativ dicken Elastomer-Zwischenlage zwischen Matratzenkernelement und Matratzenhülle nicht der Fall ist.

[0016] Im Allgemeinen weisen die Matratzenkernelemente der vorliegenden Erfindung jeweils einen Elastomerern, insbesondere aus Schaumstoff, Latex oder einer Kombination davon, auf. Als Schaumstoff kommt insbesondere Polyurethan- oder Polyetherschaumstoff in Frage. Besonders bevorzugt ist ein Polyurethan-Kaltschäum.

[0017] Aufgrund der relativ hohen Reibungskoeffizienten dieser Materialien ist nun besonders bevorzugt, dass der Elastomerkern mit einer Textilhülle umhüllt ist. Aufgrund der dadurch erzielbaren Verminderung des Reibungskoeffizienten zwischen benachbarten Matratzenkernelementen einerseits und zwischen den Matratzenkernelementen und dem Matratzengrundkörper andererseits wird somit gewährleistet, dass ein Einfügen bzw. ein Entnehmen der Matratzenkernelemente auf sehr einfache Weise und ohne grossen Kraftaufwand möglich ist. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn für die Matratzenkernelemente Materialien mit sehr hohen Reibungskoeffizienten verwendet werden, was insbesondere bei Schaumstoffen der Fall ist. Mithin erlaubt es die vorliegende Erfindung, dass die Matratze vom Anwender selbst den sich ändernden Bedürfnissen auf Stützung angepasst werden kann bzw. dass dieser ein nicht mehr voll funktionstüchtiges Matratzenkernelement selbst austauschen kann.

[0018] In Analogie zu den Matratzenkernelementen weist der Matratzengrundkörper vorzugsweise eine Elastomerbasis auf, welche in der Regel ebenfalls aus Schaumstoff, Latex oder einer Kombination davon gebildet ist. Dabei ist bevorzugt, dass die Elastomerbasis mindestens im Bereich der Ausnehmung mit einem Textilüberzug überzogen ist, wodurch der Reibungskoeffizient zwischen den Matratzenkernelementen und dem Matratzengrundkörper zusätzlich vermindert wird.

[0019] Im Allgemeinen wird für die Textilhülle der Matratzenkernelemente dasselbe Material verwendet wie für den Textilüberzug des Matratzengrundkörpers. Sowohl Textilhülle als auch Textilüberzug sind in der Regel einfach abnehmbar.

[0020] Besonders bevorzugt wird für die Textilhülle bzw. den Textilüberzug Baumwolle verwendet, da diese sehr pflegeleicht ist.

[0021] Denkbar ist insbesondere, dass für Matratzenkernelemente unterschiedlicher Stauchhärte Textilhüllen unterschiedlicher Farbe verwendet werden. Dies erlaubt eine sehr einfache «Farbcodierung» der einzelnen Matratzenkernelemente bzw. deren Stauchhärten.

[0022] In der Regel ist der Elastomerkern auf Basis desselben Materials gebildet, wie die Elastomerbasis des Matratzengrundkörpers. Innerhalb der bewusst gewählten Unterschiede in den Stauchhärten der einzelnen Bereiche wird somit eine sehr homogene Liegefläche erzielt.

[0023] Gemäss einer besonders einfachen und bevorzugten Ausführungsform weist der Matratzengrundkörper lediglich eine Ausnehmung auf. Diese ist im Allgemeinen quaderförmig.

[0024] Auch die einzelnen Matratzenkernelemente sind im Allgemeinen quaderförmig. Gemäss einer besonders einfachen und bevorzugten Ausführungsform sind die einzelnen Matratzenkernelemente in ihrer Form und Dimension im Wesentlichen identisch. Dies erlaubt es, dass jedes beliebige Matratzenkernelement mit einem anderen Matratzenkernelement mit gleicher oder unterschiedlicher Stauchhärte ausgetauscht werden kann, ohne dass der Anwender dabei die entsprechenden Masse in Betracht ziehen muss.

[0025] Besonders bevorzugt entspricht die Ausdehnung der Ausnehmung

- a) in Dickenrichtung im Wesentlichen der Ausdehnung der einzelnen Matratzenkernelemente in Dickenrichtung,
- b) in Breitenrichtung im Wesentlichen der Ausdehnung der einzelnen Matratzenkernelemente in Breitenrichtung und
- c) in Längsrichtung im Wesentlichen einem ganzzahligen Vielfachen der Ausdehnung der einzelnen Matratzenkernelemente in Längsrichtung.

[0026] Dies ermöglicht es, dass die Stauchhärte in den einzelnen Bereichen in Längsrichtung an die Stützbedürfnisse der einzelnen Körperregionen angepasst werden kann, in Breitenrichtung aber im Wesentlichen gleich bleibt, sodass der Liegekomfort unabhängig von der Liegelage in Breitenrichtung gewährleistet ist.

[0027] Die Ausnehmung erstreckt sich in der Regel über einen Grossteil der Matratze; die sich im Profil ergebende Fläche der Ausnehmung macht dabei vorzugsweise mindestens ca. 50% der gesamten Liegefläche aus. Dadurch kann eine sehr stabile Matratze erhalten werden, bei der die Stauchhärte praktisch über den gesamten für den Liegekomfort wesentlichen Bereich angepasst werden kann.

[0028] Vorzugsweise beträgt die Ausdehnung jedes einzelnen Matratzenkernelements in Längsrichtung von 20 cm bis 30 cm, vorzugsweise ca. 25 cm.

[0029] In der Regel sind die Matratzenkernelemente in der mindestens einen Ausnehmung eingelegt, d.h. ohne, dass zusätzliche Mittel zur Befestigung vorgesehen sind.

[0030] Um die erforderliche Stauchhärte zu erzielen, kann mindestens ein Teil der Matratzenkernelemente mindestens eine Federkernschlange umfassen. Diese sind dem Fachmann bekannt und bezeichnen ein in der Regel in Breitenrichtung parallel zur Liegefläche verlaufendes und in entsprechenden Taschen (sogenannten «spring pockets») angeordnetes Element erhöhter Härte.

[0031] Zudem kann gemäss einer weiteren bevorzugten Ausführungsform zwischen der Liegefläche und dem Matratzenkern eine Einlage angeordnet sein, die derart ausgestaltet ist, dass zwischen dem Matratzenkern und der Einlage Luftkammern ausgebildet werden. Dadurch kann der Liegekomfort zusätzlich verbessert werden. Der Begriff «Luftkammer» umfasst dabei insbesondere auch offene Luftkanäle.

[0032] Die Erfindung wird anhand der angefügten Figur veranschaulicht. Dabei zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines längs geschnittenen Matratzenkerns und einer Einlage gemäss einer Ausführungsform der erfindungsgemässen Matratze; und

Fig. 2 den Matratzenkern gemäss Fig. 1 im Längsschnitt.

[0033] Der Matratzenkern 2 der in Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsform umfasst einen Matratzengrundkörper 3. Dieser umfasst eine obere Fläche 4, die in der zusammengesetzten Matratze der Liegefläche der Matratze zugewandt ist, und eine um die Dicke des Matratzengrundkörpers 3 beabstandete untere Fläche 6, sowie zwei um die Breite des Matratzengrundkörpers beabstandete Längsseitenflächen 8, 10 und zwei um die Länge des Matratzengrundkörpers beabstandete Querseitenflächen 12, 14.

[0034] Der Matratzengrundkörper 3 weist drei quaderförmige Ausnehmungen 16a, 16b, 16c auf: eine erste Ausnehmung 16a im Kopfbereich, eine zweite Ausnehmung 16b im Gesässbereich und eine dritte Ausnehmung 16c im Fussbereich. Die Ausnehmungen sind von einem erhöhten Randbereich 17 der oberen Fläche 4 umgeben.

[0035] In der ersten Ausnehmung 16a und in der dritten Ausnehmung 16c ist jeweils ein einziges Matratzenkernelement 18a, 18d angeordnet, während in der zweiten Ausnehmung zwei Matratzenkernelemente 18b, 18c angeordnet sind. Denkbar ist selbstverständlich auch jede andere Zahl an Ausnehmungen. Insbesondere denkbar ist, dass lediglich eine Ausnehmung vorgesehen ist, deren sich im Profil ergebende Fläche vorzugsweise mindestens ca. 50% der gesamten Liegefläche ausmacht.

[0036] Die einzelnen Matratzenkernelemente 18a, 18b, 18c, 18d sind in der gezeigten Ausführungsform in Form und Dimension identisch ausgebildet. Sie weisen die Form eines Quaders auf, wobei sich die kürzeste Seite des Quaders in Dickenrichtung, die zweitkürzeste Seite des Quaders in Längsrichtung und die längste Seite des Quaders in Breitenrichtung des Matratzengrundkörpers 2 erstreckt.

[0037] Die einzelnen Ausnehmungen 16a, 16b, 16c werden von den Matratzenkernelementen 18a, 18b und 18c bzw. 18d im Wesentlichen vollständig ausgefüllt, wobei die der Liegefläche zugewandte Fläche der Matratzenkernelemente zusammen mit dem Randbereich 17 eine plane Fläche bildet. Mithin sind die erste Ausnehmung 16a und die dritte Ausnehmung 16c im Wesentlichen gegengleich zu jeweils einem Matratzenkernelement 18a bzw. 18d ausgebildet, während die zweite Ausnehmung 16b in Breiten- und Dickenrichtung die gleiche Ausdehnung und in Längsrichtung die doppelte Ausdehnung aufweist wie ein einzelnes Matratzenkernelement 18b bzw. 18c.

[0038] Wie insbesondere aus Fig. 2 hervorgeht, unterscheidet sich ein Teil der Matratzenkernelemente im Material bzw. ihrer Stauchhärte. In der gezeigten Ausführungsform ist das in der ersten Ausnehmung 16a angeordnete Matratzenkernelement 18a und das in der ersten Ausnehmung zugewandten Hälfte der zweiten Ausnehmung 16b angeordnete Matratzenkernelement 18b auf Basis eines ersten Materials ausgebildet, während das in der dritten Ausnehmung 16c angeordnete Matratzenkernelement 18d und das in der dritten Ausnehmung zugewandten Hälfte der zweiten Ausnehmung 16b angeordnete Matratzenkernelement 18c auf Basis eines zweiten Materials ausgebildet ist.

[0039] In den Matratzenkernelementen 18a-d sind jeweils drei Taschen 20', 20'', 20''' (sog. «spring pockets») in Form von sich in Breitenrichtung erstreckenden Kanälen ausgebildet, in welchen jeweils eine Taschenfederschlinge 22', 22'', 22''' (in Fig. 2 nicht gezeigt) angeordnet ist. Denkbar ist selbstverständlich auch jede andere Zahl an Taschen, wobei diese zusätzlich von Matratzenkernelement zu Matratzenkernelement variieren kann.

[0040] Auf dem Matratzenkern liegt in der gezeigten Ausführungsform im Übrigen eine Einlage 24 auf. Diese weist beidseitig eine rippenartige Struktur auf mit sich in Breitenrichtung über die ganze Breite hin erstreckenden Erhebungen 26. Dadurch werden zwischen Matratzenkern 2 und Einlage sich über die gesamte Breite hin erstreckende Luftkammern 28 in Form von Luftkanälen ausgebildet.

[0041] Eine entsprechende rippenartige Struktur ist im Übrigen auch auf der unteren Fläche 6 des Matratzengrundkörpers 3 ausgebildet.

Patentansprüche

1. Matratze mit einem Matratzenkern (2) und einer den Matratzenkern ummantelnden Matratzenhülle, welche eine Liegefläche bildende obere Fläche und eine um die Dicke der Matratze von der oberen Fläche beabstandete untere Fläche sowie zwei um die Länge der Matratze beabstandete Querseitenflächen und zwei um die Breite der Matratze beabstandete Längsseitenflächen aufweist, wobei der Matratzenkern einen Matratzengrundkörper (3) und mehrere separate Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) umfasst und sich mindestens ein Teil der Matratzenkernele-

mente in ihrer Stauchhärte voneinander unterscheiden, dadurch gekennzeichnet, dass der Matratzengrundkörper (3) auf seiner der Liegefläche zugewandten Seite mindestens eine je von einem Randbereich (17) umgebene Ausnehmung (16a, 16b, 16c) aufweist, in der die Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c bzw. 18d) lösbar angeordnet sind, und die der Liegefläche zugewandte Fläche der Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) zusammen mit der Fläche des Randbereichs (17) eine mindestens annähernd plane Fläche bildet.

2. Matratze gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) jeweils einen Elastomerkern, insbesondere aus Schaumstoff, Latex oder einer Kombination davon, aufweisen.
3. Matratze gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Elastomerkern der Matratzenkernelemente jeweils mit einer Textilhülle umhüllt ist.
4. Matratze gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Matratzengrundkörper 3 eine Elastomerbasis, insbesondere aus Schaumstoff, Latex oder einer Kombination davon, ausweist, welche mindestens im Bereich der Ausnehmung (16a, 16b, 16c) mit einem Textilüberzug überzogen ist.
5. Matratze gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Matratzengrundkörper (3) lediglich eine einzige Ausnehmung aufweist.
6. Matratze gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) in ihrer Form und Dimension im Wesentlichen identisch sind.
7. Matratze gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausdehnung der Ausnehmung
 - a) in Dickenrichtung im Wesentlichen der Ausdehnung der einzelnen Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) in Dickenrichtung entspricht,
 - b) in Breitenrichtung im Wesentlichen der Ausdehnung der einzelnen Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) in Breitenrichtung entspricht und
 - c) in Längsrichtung im Wesentlichen einem ganzzahligen Vielfachen der Ausdehnung der einzelnen Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) in Längsrichtung entspricht.
8. Matratze gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausdehnung jedes einzelnen Matratzenkernelements (18a, 18b, 18c, 18d) in Längsrichtung von 20 cm bis 30 cm beträgt, vorzugsweise ca. 25 cm.
9. Matratze gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Matratzenkernelemente (18a, 18b, 18c, 18d) in der mindestens einen Ausnehmung (16a, 16b, 16c) eingelegt sind.
10. Matratze gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Liegefläche und dem Matratzenkern eine Einlage (24) angeordnet ist, die derart ausgestaltet ist, dass zwischen dem Matratzenkern (2) und der Einlage Luftkammern (28) ausgebildet werden.

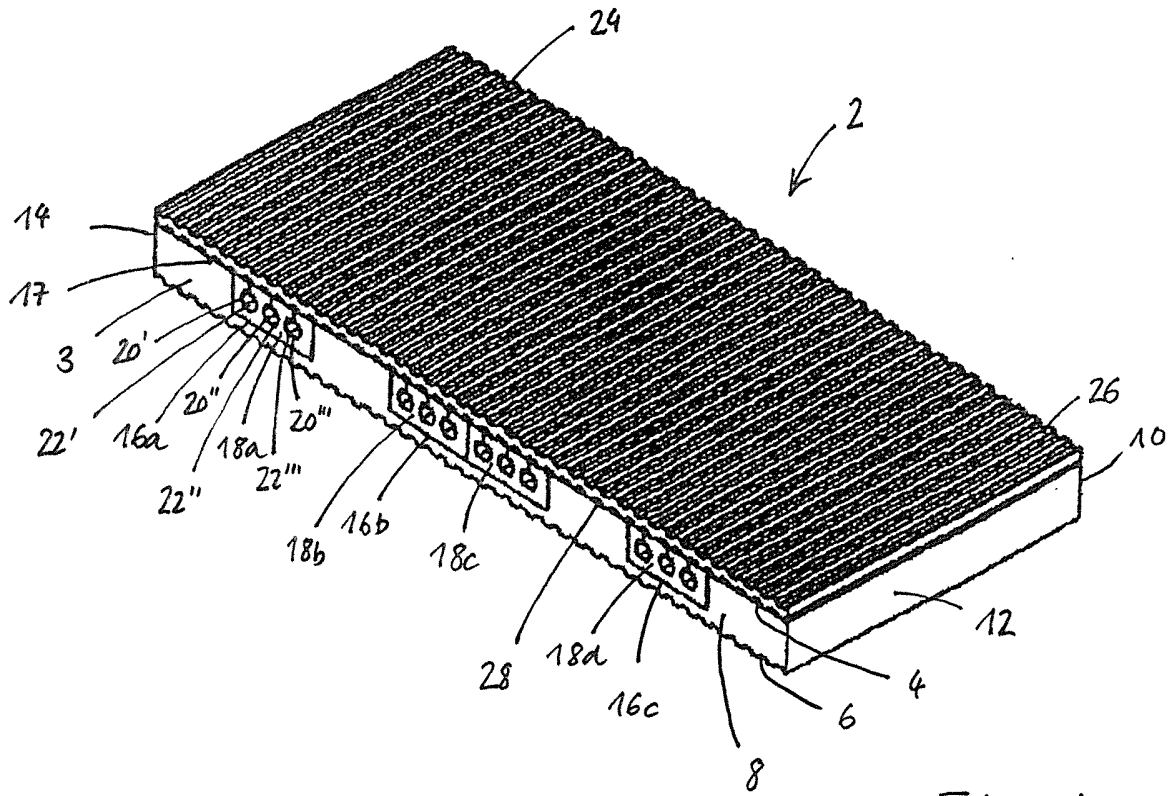


Fig. 1

