

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 629 815 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2006 Patentblatt 2006/09

(51) Int Cl.:
A61G 7/057 (2006.01)
A47C 27/14 (2006.01)
A47C 27/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 04019955.6

(22) Anmeldetag: 23.08.2004

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

(71) Anmelder: **Gondorf, Mathias
41462 Neuss (DE)**

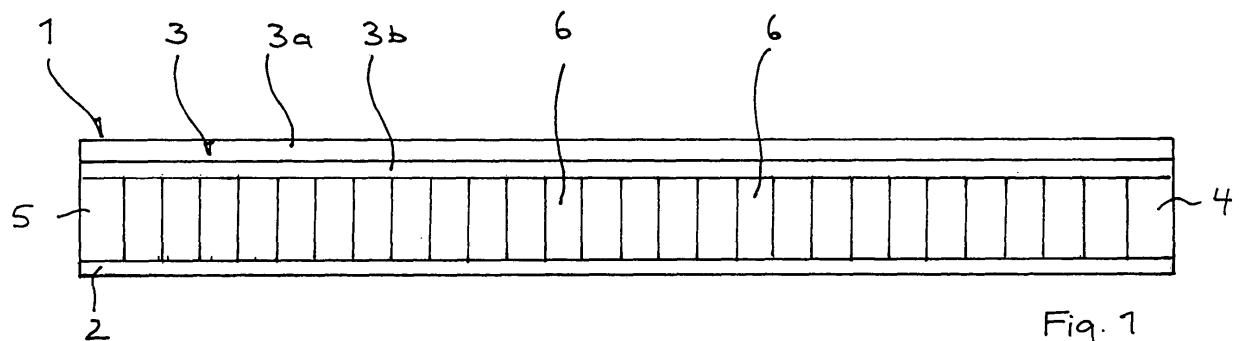
(72) Erfinder: **Gondorf, Mathias
41462 Neuss (DE)**

(74) Vertreter: **Paul, Dieter-Alfred et al
Paul & Albrecht,
Patentanwaltssozietät,
Hellersbergstrasse 18
41460 Neuss (DE)**

(54) Matratze

(57) Die Erfindung betrifft eine Matratze mit einem elastischen Matratzenrahmen (1), der ein flächiges Bodenelement (2) und ein flächiges Oberteil (3) aufweist, die an ihren kopf- und fußseitigen Enden unter Bildung des Rahmens durch blockförmige Kopf- und Fußelemente (4, 5) verbunden sind und beabstandet gehalten werden, wobei in dem Innenraum des Rahmens (1) Kernelemente (6) vorgesehen sind, die in den Rahmeninnenraum von der Matratzenlängsseite her einsetzbar sind und sich quer dazu erstrecken. Die erfindungsgemäße Matratze ist dadurch gekennzeichnet, daß die Kernelemente (6) blockförmig ausgebildet sind und jeweils eine der Breite der Matratze entsprechende Länge, eine der Höhe des Rahmeninnenraums entsprechende Höhe und eine Breite von 5 bis 10 cm besitzen.

menta (6) vorgesehen sind, die in den Rahmeninnenraum von der Matratzenlängsseite her einsetzbar sind und sich quer dazu erstrecken. Die erfindungsgemäße Matratze ist dadurch gekennzeichnet, daß die Kernelemente (6) blockförmig ausgebildet sind und jeweils eine der Breite der Matratze entsprechende Länge, eine der Höhe des Rahmeninnenraums entsprechende Höhe und eine Breite von 5 bis 10 cm besitzen.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Matratze mit einem elastischen Matratzenrahmen, der ein flächiges Bodenelement und ein flächiges Oberteil aufweist, die an ihren kopf- und fußseitigen Enden unter Bildung des Rahmens durch blockförmige Kopf- und Fußelemente verbunden sind und beabstandet gehalten werden, wobei in dem Innenraum des Rahmens Kernelemente vorgesehen sind, die in den Rahmeninnenraum von der Matratzenlängsseite her einsetzbar sind und sich quer dazu erstrecken.

[0002] Modularig aufgebaute Matratzen dieser Art mit auswechselbaren Kernelementen sind bekannt. Ihr Vorteil besteht gegenüber herkömmlichen Latex- oder Federkernmatratzen darin, daß durch die Verwendung von Kernelementen unterschiedlicher Härten verschiedene harte Stützonen realisiert werden können, die an die individuellen Bedürfnisse des Benutzers angepaßt sind. Bei bekannten Matratzen, die von der Firma Prosleep vertrieben werden, sind insgesamt vierzehn Kernelemente (Trimont-Module) vorgesehen, die einen sich von einer Basisfläche nach oben hin verjüngenden, gestuften Querschnitt besitzen und im Wechsel mit der Basis unten- und obenliegend in den Matratzenrahmen eingesetzt sind, wobei zwischen den Kernmodulen horizontal verlaufende Belüftungskanäle gebildet werden.

[0003] An diesem Matratzensystem wird als nachteilig angesehen, daß sich die einzelnen Kernelemente nur schwer auswechseln lassen und eine optimale Einstellung der Härte einzelner Stützonen nur schwer möglich ist.

[0004] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Matratze der eingangs genannten Art anzugeben, die eine optimale Einstellung der Matratzenhärte auf die individuellen Bedürfnisse eines Benutzers ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kernelemente blockförmig ausgebildet sind und jeweils eine der Breite der Matratze entsprechende Länge, eine der Höhe des Rahmeninnenraums entsprechende Höhe und eine Breite von 5 bis 10 cm, insbesondere von 7 bis 8 cm besitzen. Dadurch, daß bei der erfindungsgemäßen Matratze die Kernelemente blockförmig ausgebildet sind, wird die Möglichkeit geschaffen, diskrete Stützonen mit einer vorgegebenen, definierten Härte zu schaffen. Bei den herkömmlichen Matratzen ist dies nicht möglich, da sich die Kernelemente teilweise überlagern. Weiterhin ist die Breite der Kernelemente vergleichsweise gering gewählt, so daß die erfindungsgemäße Matratze eine hohe Anzahl von Stützonen besitzt, in welchen die Härte individuell eingestellt werden kann, indem ein Kernelement mit einer gewünschten Härte oder Festigkeit eingesetzt wird. Vorrangig können die Kernelemente aus zehn unterschiedlichen Qualitäten ausgewählt werden. Um dabei die Anzahl unterschiedlicher Kernelemente niedrig zu halten, ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform

vorgesehen, daß die Kernelemente alle die gleiche Breite besitzen, so daß das System tatsächlich nur so viele unterschiedliche Kernelemente benötigt, wie Härtegrade realisiert werden sollen.

[0006] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Kernelemente an ihrer Oberseite insbesondere an den Übergangsbereichen zu ihren Seitenwänden abgerundet ausgebildet sind. Hierdurch soll erreicht werden, daß an den Übergängen zwischen den Kernelementen unterschiedlicher Festigkeit keine Schärkräfte auftreten und ein sanfter Übergang zwischen den Kernelementen möglich ist.

[0007] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung können die Kernelemente an ihren Längsseiten Aussparungen aufweisen, die sich über die gesamte Höhe der Kernelemente erstrecken. Dabei können die Aussparungen von zwei benachbarten Kernelementen einander paarweise gegenüberliegen, so daß sie gemeinsam eine Durchgangsöffnung bilden. Beispielsweise ist es möglich, die Aussparungen halbrund auszubilden, so daß sich paarweise gegenüberliegende Aussparungen zu einer kreisförmigen Durchgangsöffnung ergänzen, die dann zweckmäßigerweise einen Radius von 0,5 bis 1 cm hat.

[0008] Diese Durchgangsöffnungen bilden ein Belüftungssystem der erfindungsgemäßen Matratze. Wenn sich eine auf der Matratze liegende Person bewegt, ergibt sich durch die elastischen/viscoelastischen Verformungen und Rückverformungen sogar ein leichter Pumpeffekt, durch welchen die erfindungsgemäße Matratze besser belüftet wird als herkömmliche Matratzen.

[0009] Um das Auswechseln der einzelnen Kernelemente, bei welchen es sich in der Regel um Schaumstoffblöcke aus einem elastischen Material handelt, zu erleichtern, sind die Kernelemente bevorzugterweise mit einem atmungsaktiven Material bezogen, das einen geringeren Reibungskoeffizienten besitzt als das Material der Kernelemente. Beispielsweise können die Überzüge aus einem Vliesstoff oder aus atmungsaktiven Distanzgestricken bestehen, welche einen geringen Reibungskoeffizienten besitzen und zudem die Luftzirkulation optimieren.

[0010] Die Ausgestaltung der Kernelemente mit einem Überzug bietet des weiteren den Vorteil, daß die Kernelemente gewaschen werden können. Bei abnehmbaren Überzügen können auch die Überzüge alleine gewaschen werden. Mithin ist die erfindungsgemäße Matratze sehr hygienisch und insbesondere für den Einsatz in Krankenhäusern gut geeignet.

[0011] Der elastische Matratzenrahmen besteht üblicherweise aus einem Schaumstoffmaterial. Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist dabei vorgesehen, daß das flächige Oberteil des Rahmens eine erste Schicht aus einem viscoelastischen Schaumstoff und eine darunterliegende zweite Schicht aus einem atmungsaktiven Schaumstoff besitzt. Dabei ist die erste Schicht des Oberteils vorzugsweise als eine Noppenschaumschicht mit sich nach oben hin kegelförmig, pyramiden-

förmig oder dergleichen verjüngenden Noppen ausgebildet, wie sie auch zu Schallisoliationszwecken eingesetzt wird, und besitzt eine Höhe von etwa 2 bis 4 cm. Die Noppenstruktur bietet dabei den Vorteil, daß sich die Oberfläche des Oberteils vergrößert. Außerdem hat die nöppenartige Oberfläche noch einen Masseeffekt, welcher die Mikrozirkulation im Gewebe unterstützt und belebt. Aufgrund dieser Eigenschaften und der flexiblen Einstellbarkeit der Matratzenhärte bzw. Festigkeit eignet sich die erfindungsgemäße Matratze hervorragend zur Dekubitusprophylaxe.

[0012] Die untenliegende zweite Schicht des Matratzenoberteils besteht vorzugsweise aus einem atmungsaktiven Schaumstoff, welcher den Feuchtigkeitstransport vom Körper weg gewährleisten soll, und besitzt vorzugsweise eine Höhe von etwa 2 bis 4 cm.

[0013] Das Bodenelement des Matratzenrahmens ist in bevorzugter Weise aus einem festeren (Schaumstoff) Material ausgeführt, um der Matratze von unten her Halt zu geben und sie zu stabilisieren. Dabei besitzt das Bodenelement vorzugsweise eine Höhe von etwa 2 bis 4 cm. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann das Bodenelement über seine gesamte Fläche mit Belüftungslöchern versehen sein, die beispielsweise einen Durchmesser von 0,5 bis 1 cm besitzen können.

[0014] Schließlich ist zu bemerken, daß die Kernelemente gemäß der vorliegenden Erfindung nicht notwendigerweise den gesamten Rahmeninnenraum zwischen den Kopf- und Fußelementen des Rahmens ausfüllen müssen. So ist es möglich, nur einen Teil der Matratze durch die erfindungsgemäßen Kernelemente abzustützen, beispielsweise den Bereich, in welchem der Rumpfbereich einer Person zu Liegen kommt. Diese Ausgestaltung ist etwas preiswerter und beispielsweise für den Einsatz in Krankenhäusern geeignet, um dort die Demontage bzw. Montage zu Reinigungszwecken geringer zu halten. Beispielsweise ist es möglich, den Einstellbereich auf etwa 154 cm bzw. 119 cm zu beschränken und den übrigen Teil des Rahmeninnenraums anderweitig zu füllen.

[0015] Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die Unteransprüche sowie die nachfolgende Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung verwiesen. In der Zeichnung zeigt

Figur 1 eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Matratze in schematischer Seitenansicht,

Figur 2 Kernelemente der Matratze aus Figur 1 im vergrößerten Querschnitt,

Figur 3 in Draufsicht einen Teilausschnitt der Matratze aus Figur 1 mit abgenommenem Matratzenoberteil, und

Figur 4 einen Teilseitenansicht der oberen Schicht des Matratzenoberteils in vergrößerter Dar-

stellung.

[0016] In der Zeichnung ist eine erfindungsgemäße Matratze 1 dargestellt, welche die üblichen Abmessungen mit einer Länge von 2 m, einer Breite von 1 m und einer Höhe von 25 cm besitzt. Die Matratze besitzt einen elastischen Matratzenrahmen 1 aus Schaumstoff. Dieser wird von einem flächigen Bodenelement 2 und einem ebenfalls flächigen Oberteil 3 gebildet, die an den Querseiten der Matratze durch blockartige Kopf- und Fußelemente 4, 5 miteinander verbunden, beispielsweise verklebt sind und beabstandet gehalten werden.

[0017] In dem Rahmeninnenraum sind insgesamt 26 blockförmig ausgebildete Kernelemente 6 aus Schaumstoff vorgesehen, die in den Matratzenrahmen 1 von dessen Längsseite her eingesetzt sind und sich parallel zu den Matratzenquerseiten erstrecken. Die Kernelemente 6 besitzen eine der Höhe des Rahmeninnenraums entsprechende Höhe von hier etwa 14 cm, eine der Matratzenbreite entsprechenden Länge von 1 m und eine Breite von etwa 7 cm. Die Kernelemente 6 sind in zehn unterschiedliche Härte- bzw. Festigkeitsqualitäten erhältlich, so daß die Matratzenhärte bzw. -festigkeit in der Matratzenlängsrichtung individuell an die Bedürfnisse eines Benutzers eingestellt werden kann. Wie insbesondere die Figur 2 gut erkennen läßt, sind die Kernelemente 6 dabei an ihren Oberseiten 6a und insbesondere in ihren Übergangsbereichen zu den Längsseitenwänden 6b abgerundet ausgebildet, damit an den Übergängen zwischen verschiedenen Kernelementen 6 mit unterschiedlichen Festigkeiten keine oder nur geringe Scherkräfte auftreten und ein sanfter Übergang zwischen den Kernelementen 6 möglich ist. Der Radius der Rundung sollte mindestens 3,5 cm betragen.

[0018] Wie die Draufsicht aus Figur 3 weiterhin zeigt, sind die Längsseitenwände 6b der Kernelemente 6 mit gestanzten Aussparungen 7 versehen, welche sich über die gesamte Höhe der Kernelemente 6 erstrecken. Die Aussparungen 7 sind halbrund ausgebildet, wobei die Aussparungen 7 von nebeneinanderliegenden Kernelementen 6 einander paarweise gegenüberliegen und sich zu einer kreisförmigen Durchgangsöffnung 8 mit einem Radius von 0,5 bis 1 cm ergänzen. Diese Durchgangsöffnungen 8 stellen das vertikale Belüftungssystem der Matratze dar, in welchem Luft zwischen der Matratzenoberseite und der Matratzenunterseite zirkulieren kann. Es hat sich gezeigt, daß durch die Bewegungen einer auf der Matratze liegenden Person und den damit verbundenen ständigen Verformungen und Rückverformungen ein Pump-effekt in den Durchgangsbohrungen 8 auftrifft.

[0019] In der Zeichnung nicht erkennbar ist, daß die Kernelemente 6 mit einem atmungsaktiven Material, insbesondere ein Vliesstoff bezogen sind, welcher einen vergleichsweise geringen Reibungskoeffizienten besitzt, so daß einzelne Kernelemente 6 aus der in Figur 1 gezeigten Matratze mit geringem Aufwand entnommen und anschließend ein neues Kernelement 6 eingeschoben

werden kann.

[0020] Das flächige Bodenelement des Matratzenrahmens 1 besitzt hier eine Höhe von etwa 4 cm und besteht aus einem festeren Schaumstoffmaterial, das der Matratze von unten her Halt geben und sie stabilisieren soll. Nicht gezeigt ist, daß über das gesamte Bodenelement 2 verteilt Lüftungslöcher mit einem Durchmesser von beispielsweise 0,5 bis 1 cm vorgesehen sind, um die Luftzirkulation in der Matratze zu erhöhen.

[0021] Das Matratzenoberteil 3 ist zweischichtig ausgebildet und besitzt eine obere erste Schicht 3a aus einem viskoelastischen Schaumstoffmaterial und eine darunterliegende Schicht 3b aus einem atmungsaktiven Schaumstoff. Wie insbesondere die Figur 4 zeigt, ist die erste Schicht 3a als Noppenschaumschicht ausgebildet, wobei sie eine Höhe von etwa 4 cm besitzt. Solche Noppenschaummaterialien oder auch Pyramidenschaummaterialien mit einzelnen, sich nach oben hin kegelförmig oder pyramidenförmig verjüngenden Noppen 9 sind an sich bekannt und werden insbesondere auch zu Schallisolationszwecken eingesetzt. In der erfindungsgemäßen Matratze bewirken die einzelnen Noppen 9 eine Oberflächenvergrößerung und zudem noch einen Massageeffekt, welcher die Mikrozirkulation in dem Gewebe einer auf der Matratze liegenden Person unterstützen und beleben soll.

[0022] Die unter der Noppenschaumschicht 1 liegende zweite Schicht 3b hat im wesentlichen die Funktion, Feuchtigkeit vom Körper weg zu transportieren.

[0023] Nicht dargestellt ist, daß die Matratzenanordnung mit einem Überzug versehen ist. Dieser Überzug kann aus Materialien wie beispielsweise Mikrocare oder Lyocell bestehen und gegebenenfalls mit einem atmungsaktiven Distanzgestrick ausgestattet sein, um die Luftzirkulation und somit das Schlafklima weiter zu verbessern.

Patentansprüche

1. Matratze mit einem elastischen Matratzenrahmen (1), der ein flächiges Bodenelement (2) und ein flächiges Oberteil (3) aufweist, die an ihren kopf- und fußseitigen Enden unter Bildung des Rahmens durch blockförmige Kopf- und Fußelemente (4, 5) verbunden sind und beabstandet gehalten werden, wobei in dem Innenraum des Rahmens (1) Kernelemente (6) vorgesehen sind, die in den Rahmeninnenraum von der Matratzenlängsseite her einsetzbar sind und sich quer dazu erstrecken, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kernelemente (6) blockförmig ausgebildet sind und jeweils eine der Breite der Matratze entsprechende Länge, eine der Höhe des Rahmeninnenraums entsprechende Höhe und eine Breite von 5 bis 10 cm besitzen.
2. Matratze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kernelemente (6) jeweils eine Breite

von 7 bis 8 cm besitzen.

3. Matratze nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die in den Rahmeninnenraum eingesetzten Kernelemente (6) die gleiche Breite besitzen.
4. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kernelemente (6) an ihrer Oberseite (6a) insbesondere in den Übergangsbereichen zu ihren Längsseitenwänden (6b) abgerundet ausgebildet sind.
5. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kernelemente (6) an ihren Längsseitenwänden (6b) Aussparungen (7) aufweisen, die sich über die gesamte Höhe der Kernelemente erstrecken.
10. 6. Matratze nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparungen (7) von zwei benachbarten Kernelementen (6) einander paarweise gegenüberliegen und sich zu einer Durchgangsöffnung (8) ergänzen.
15. 7. Matratze nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparungen halbrund ausgebildet sind, so daß sich paarweise gegenüberliegende Aussparungen (7) zu einer kreisförmigen Durchgangsöffnung (8) ergänzen.
20. 8. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kernelemente (6) mit einem atmungsaktiven Material, insbesondere Vliesstoff, bezogen sind, das einen geringeren Reibungskoeffizienten besitzt als das Material der Kernelemente (6).
25. 9. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das flächige Oberteil (3) des Matratzenrahmens (1) eine erste Schicht (3a) aus einem viskoelastischen Schaumstoff und eine darunterliegende zweite Schicht (3b) aus einem atmungsaktiven Schaumstoff besitzt.
30. 10. Matratze nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die erste Schicht (3a) des Oberteils als eine Noppenschaumschicht mit nach oben weisenden Noppen (9) ausgebildet ist und insbesondere eine Höhe von ca. 2 bis 4 cm hat.
35. 11. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das flächige Bodenelement (2) mit Lüftungslöchern versehen ist.

Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 86(2)

EPÜ.

1. Matratze mit einem elastischen Matratzenrahmen (1), der ein flächiges Bodenelement (2) und ein flächiges Oberteil (3) aufweist, die an ihren kopf- und fußseitigen Enden unter Bildung des Rahmens durch blockförmige Kopf- und Fußelemente (4, 5) verbunden sind und beabstandet gehalten werden, wobei in dem Innenraum des Rahmens (1) blockförmige Kernelemente (6) vorgesehen sind, die in den Rahmeninnenraum von der Matratzenlängsseite her einsetzbar sind und sich quer dazu erstrecken, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kernelemente (6) an ihren Längsseitenwänden (6b) Aussparungen (7) aufweisen, die sich über die gesamte Höhe der Kernelemente erstrecken. 15
2. Matratze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aussparungen (7) von zwei benachbarten Kernelementen (6) einander paarweise gegenüberliegen und sich zu einer Durchgangsöffnung (8) ergänzen. 20
3. Matratze nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aussparungen halbrund ausgebildet sind, so daß sich paarweise gegenüberliegende Aussparungen (7) zu einer kreisförmigen Durchgangsöffnung (8) ergänzen. 25
4. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kernelemente (6) jeweils eine Breite von 5 bis 10 cm besitzen. 30
5. Matratze nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kernelemente (6) jeweils eine Breite von 7 bis 8 cm besitzen. 35
6. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die in den Rahmeninnenraum eingesetzten Kernelemente (6) die gleiche Breite besitzen. 40
7. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kernelemente (6) an ihrer Oberseite (6a) insbesondere in den Übergangsbereichen zu ihren Längsseitenwänden (6b) abgerundet ausgebildet sind. 45
8. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kernelemente (6) mit einem atmungsaktiven Material, insbesondere Vliesstoff, bezogen sind, das einen geringeren Reibungskoeffizienten besitzt als das Material der Kernelemente (6). 50
9. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das flächige Oberteil (3) des Matratzenrahmens (1) eine erste Schicht 55

(3a) aus einem viskoelastischen Schaumstoff und eine darunterliegende zweite Schicht (3b) aus einem atmungsaktiven Schaumstoff besitzt.

10. Matratze nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste Schicht (3a) des Oberteils als eine Nopponschaumschicht mit nach oben weisenden Noppen (9) ausgebildet ist und insbesondere eine Höhe von ca. 2 bis 4 cm hat.

11. Matratze nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das flächige Bodenelement (2) mit Lüftungslöchern versehen ist.

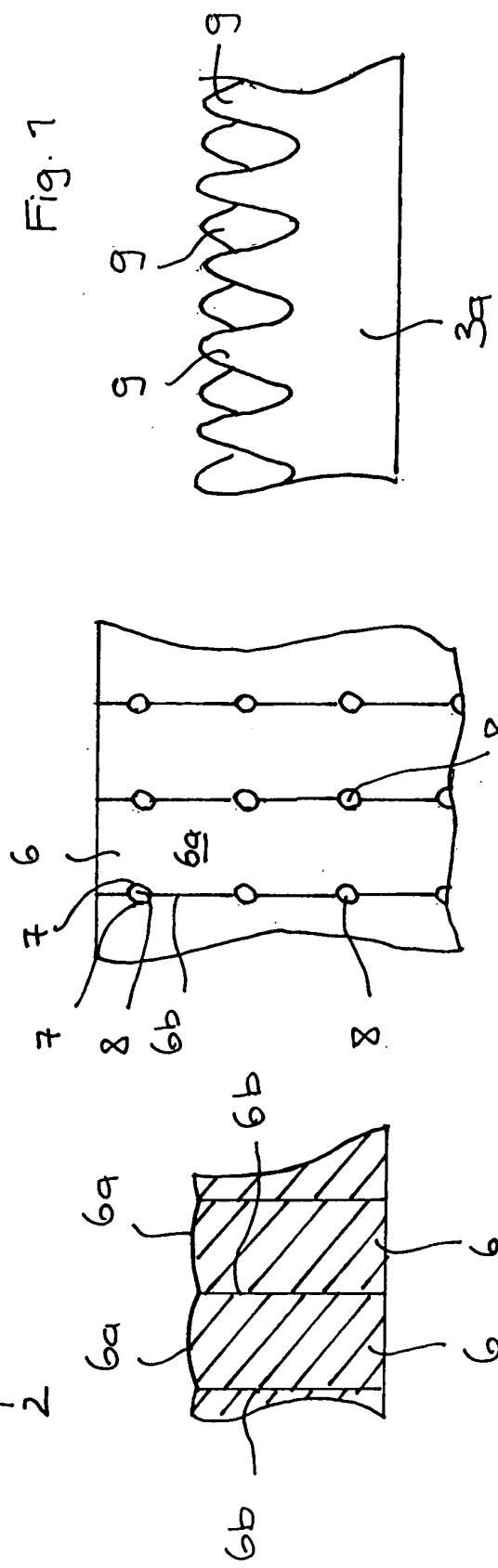
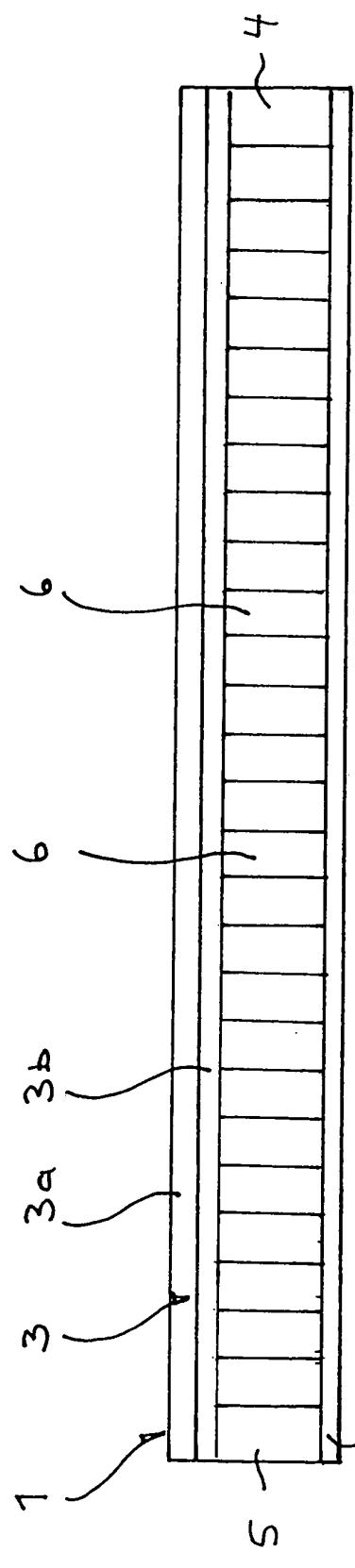


Fig. 1

Fig. 4

Fig. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 1 031 302 A (WAGNER-SCHEUCH, INGRID; SCHEUCH, MARIO) 30. August 2000 (2000-08-30) * Absätze [0011], [0032]; Abbildungen 1,2,4,5 *	1-3	A61G7/057 A47C27/14 A47C27/00
A	* Ansprüche 5,6; Abbildungen 4,5 *	5,6	
A	----- FR 1 269 293 A (MULLER, M. THÉODORE) 11. August 1961 (1961-08-11) * das ganze Dokument *	1,3,4,8	
A	----- WO 99/29213 A (HILL-ROM, INC; STOLPMANN, JAMES, R) 17. Juni 1999 (1999-06-17) * Seite 3, Zeile 14 - Zeile 22; Abbildungen 1,5 *	1,3,4	
A	----- CH 477 846 A (SALTAMARTINI, LIDO) 15. September 1969 (1969-09-15) * das ganze Dokument *	1,3,4,8	
A	----- US 5 231 717 A (SCOTT ET AL) 3. August 1993 (1993-08-03) * Spalte 12, Zeile 23 - Zeile 55; Abbildungen 1,7,8 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	----- NL 8 004 755 A (B.V. RAWI FABRIEKEN V/H C. RADEMAKER & ZOON TE WINSCHOTEN) 16. März 1982 (1982-03-16) * Seite 2, Zeile 11 - Zeile 20; Abbildung 2 *	1	A61G A47C
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		23. Februar 2005	Kus, S
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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 01 9955

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.

23-02-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1031302	A	30-08-2000	AT AT DE EP	3102 U1 284637 T 50008926 D1 1031302 A2		25-10-1999 15-01-2005 20-01-2005 30-08-2000
FR 1269293	A	11-08-1961		KEINE		
WO 9929213	A	17-06-1999	AU BR CA EP JP WO US	1816199 A 9813488 A 2313793 A1 1037545 A1 2001525206 T 9929213 A1 6286167 B1		28-06-1999 24-10-2000 17-06-1999 27-09-2000 11-12-2001 17-06-1999 11-09-2001
CH 477846	A	15-09-1969	BE NL	715863 A 6807828 A		16-10-1968 04-12-1968
US 5231717	A	03-08-1993	US US AU WO AU WO	5475881 A 5655241 A 6276790 A 9102472 A1 8664891 A 9208398 A1		19-12-1995 12-08-1997 03-04-1991 07-03-1991 11-06-1992 29-05-1992
NL 8004755	A	16-03-1982		KEINE		