

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 410 744 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.04.2004 Patentblatt 2004/17

(51) Int Cl.⁷: A47C 27/06

(21) Anmeldenummer: 03022059.4

(22) Anmeldetag: 02.10.2003

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

(30) Priorität: 17.10.2002 DE 20215963 U

(71) Anmelder: Schramm Werkstätten GMBH
67722 Winnweiler (DE)

(72) Erfinder: Schramm, Axel
67677 Enkenbach-Alsenborn (DE)

(74) Vertreter: Patentanwälte Möll und Bitterich
Westring 17
76829 Landau (DE)

(54) Taschenfederkernmatratze

(57) Gegenstand der Erfindung sind Taschenfederkernmatratzen. Diese umfassen eine Vielzahl von Wendefedern (6), die in Taschen (5) untergebracht sind, die in einem Streifen (1) aus Textil durch gegenseitig beabstandete Quernähte (3, 4) gebildet sind. Zwischen den

Quernähten (3, 4) entstehen auf diese Weise Stege (7), die die Bewegungen der Federn (6) gegenseitig entkoppeln. Dies kann auch dadurch verstärkt werden, indem die Stege (7) von oben oder unten eingeschnitten werden.

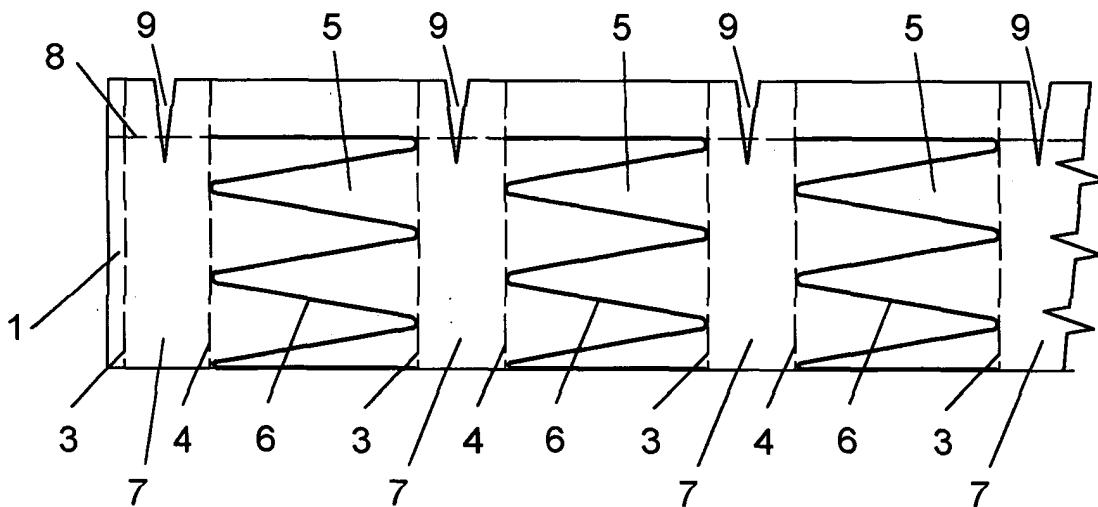


Fig.2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Taschenfederkernmatratzen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Für einen gesunden, entspannenden Schlaf ist die richtige Matratze ausschlaggebend. Sie muss die im Schlaf abgegebene Körperfeuchtigkeit aufnehmen und abführen. Sie muss ferner den Körper des Schlafenden stützen, wobei in allen Schlafpositionen eine möglichst entspannte Körperhaltung erreicht werden muss. Der Kern der Matratze hat die Aufgabe, eine ausreichende Elastizität bei gleichzeitiger Formhaltigkeit und Feuchtigkeitsabführung zu gewährleisten. Diesen Forderungen kommen Taschenfederkernmatratzen optimal entgegen, insbesondere wenn die Rückstellkraft der Federn der Körperform des Schlafenden angepasst ist.

[0003] Aus der DE 297 10 267 U ist ein Taschenfederkern für Matratzen bekannt. Dieser besteht aus einer Anzahl von parallel ausgerichteten Federsträngen mit jeweils einer strangförmigen, tuchartigen Hülle, die in benachbarte Taschen unterteilt ist. In diesen Taschen sitzen tonnenförmige Wendelfedern. Die Hüllen benachbarter Federstränge sind an ihren Breitseiten jeweils im Mittelbereich der Taschen untereinander verklebt. Außerdem sind die Hüllen der Federstränge zumindest an einer ihrer beiden die Stirnenden der Federn übergreifenden Schmalseiten mit einer Abdeckschicht verbunden. Diese Abdeckschicht kann eine vollflächige, ober- und/oder unterseitige Abdeckung der Federkerneinheit bilden. Vorzugsweise soll diese Abdeckschicht aus einem flexiblen, dehnungsarmen Tuch, einem Vlies oder dergleichen bestehen. Dadurch erhält der Taschenfederkern eine für Taschenfederkernmatratzen untypische große Steifigkeit mit geringer Punktelastizität.

[0004] Aus der EP 0 292 835 B ist eine Taschenfederkernmatratze bekannt, bei der sowohl die Rückstellkraft der Federn über die Matratzenfläche vielfach variiert, als auch der Drell in der Schulterzone besonders elastisch und nachgiebig ausgebildet ist, so dass die Schulter des Schläfers in der Seitenlage so tief einsinken kann, dass die Wirbelsäule gerade gestreckt bleibt.

[0005] Wie der Name schon sagt, sitzen bei der Taschenfederkernmatratze die als Wendel ausgebildeten Federn in einer Tasche. Diese Taschen werden in einem textilen Streifen gebildet, der durch regelmäßig beabstandete Quernähte unterteilt wird. In die so gebildeten Taschen werden die Federn eingelegt. Zum Schluss werden die Taschen durch eine Längsnahrt verschlossen.

[0006] Es versteht sich, dass die Taschenfederkernmatratze nur dann optimale Eigenschaften haben kann, wenn die einzelnen Federn möglichst komplett voneinander entkoppelt sind. Derzeit sitzen die Federn jedoch nebeneinander in Taschen, die nur durch die Breite der Naht voneinander getrennt sind. Damit übertragen sich die Bewegungen der einen Feder fast ungehindert auf die benachbarten Federn. Das ist unbefriedigend.

[0007] Aus diesem Grunde hat man bereits versucht, die einzelnen Taschen bzw. Federn mit Hilfe von Ringverschlussklammern oder durch Klebestellen nur lose zu koppeln. Diese Konstruktion erfüllt die gestellten Bedingungen weitaus besser. Ihre Produktion ist allerdings mit erheblichem Zeit- und Kostenaufwand verbunden. Auch das ist unbefriedigend.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Taschenfederkernmatratze anzugeben, deren Federn gegeneinander entkoppelt sind, obwohl sie in Taschen sitzen, die durch Quernähte in einem einzigen Textilstreifen gebildet sind.

[0009] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Taschenfederkernmatratze mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0010] Die vorliegende Erfindung entkoppelt die die Federn aufnehmenden Taschen gegeneinander dadurch, dass jeweils zwei parallele, gegenseitig beabstandete Nähte vorgesehen werden. Dadurch entsteht zwischen zwei Taschen ein je nach Bedarf schmälerer oder breiterer Steg, der die Taschen bzw. die in den Taschen sitzenden Federn gegeneinander entkoppelt. Dabei ist der Zusatzaufwand praktisch zu vernachlässigen, da die zwei parallelen Nähte in derselben Zeit gefertigt werden, in der auch eine Naht gefertigt wird.

[0011] Die Nähte können genäht oder geklebt sein.

[0012] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung besteht der Textilstreifen aus einem thermoplastischen Material und die Nähte sind geschweißt. Bei dieser Version entfällt die Verwendung eines zusätzlichen Nähfadens oder Klebers.

[0013] Vorteilhafterweise ist der Textilstreifen zwischen den die Taschen begrenzenden Nähten eingeschnitten. Dies ergibt mit minimalem Aufwand eine deutlich verbesserte gegenseitige Entkopplung der Federn.

[0014] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung besteht der Textilstreifen aus einem Vlies. Die mechanischen Eigenschaften von Vliesen sind im wesentlichen richtungsunabhängig. Außerdem lassen sich Vliese in fast allen gewünschten Qualitäten und mit fast allen gewünschten Eigenschaften herstellen.

[0015] Alternativ hierzu kann der Textilstreifen auch aus einem Gewebe oder Gewirke bestehen.

[0016] Anhand der Zeichnung soll die Erfindung in Form eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. Es zeigen jeweils rein schematisch

Fig. 1 einen ausgebreiteten Textilstreifen,

50 Fig. 2 den Textilstreifen der Fig. 1, längs gefaltet, durch Quernähte in Taschen unterteilt, mit Wendelfedern gefüllt und durch eine Längsnahrt verschlossen, und

55 Fig. 3 eine Draufsicht auf die Taschenfederkonstruktion der Fig. 2.

[0017] Fig. 1 zeigt rein schematisch und als Draufsicht einen Streifen 1 aus einem Textilmaterial, beispielsweise einem Vlies, einem Gewebe oder einem Gewirke. Der Textilstreifen 1 kann aus jedem Material bestehen, welches die geforderten Eigenschaften besitzt. Insbesondere kann das Material thermoplastisch sein.

[0018] Fig. 2 zeigt den Textilstreifen 1 der Fig. 1, längs gefaltet um die Mittelachse 2 in Fig. 1. Durch jeweils zwei parallele, gegenseitig beabstandete Quernähte 3, 4, die in regelmäßigen Abständen angebracht sind, sind in dem Streifen 1 Taschen 5 entstanden, in die je eine Wendelfeder 6 eingelegt ist. Nach oben sind die Taschen 5 durch eine Längsnah 8 verschlossen. Besteht der Textilstreifen 1 aus einem thermoplastischen Material, können die Nähte 3, 4, 8 mittels eines heißen Stempels in kürzester Zeit und mit minimalen Kosten hergestellt werden. Dank des gegenseitigen Abstandes der Quernähte 3, 4 ist zwischen benachbarten Taschen 5 ein Steg 7 gebildet, der nur aus textillem Material besteht und der dafür sorgt, dass die Bewegung der einen Feder 6 nur gedämpft auf die benachbarten Federn 6 übertragen wird.

[0019] Zur Verbesserung der gegenseitigen Entkopplung der Federn 6 können zwischen je zwei Quernähten 3, 4 Einschnitte 9 vorgesehen werden. Diese können nur einseitig oder auch beidseitig angebracht sein.

[0020] Fig. 3 zeigt die Anordnung der Fig. 2 als Draufsicht. Man erkennt die Taschen 5 mit den eingelegten Federn 6, die durch die Stege 7 gegenseitig entkoppelt sind.

Patentansprüche

- 35
1. Taschenfederkernmatratze mit einem Federkern, mindestens umfassend
 - Wendelfedern (6)
 - und wenigstens einen Streifen (1) aus Textil, in dem durch gegenseitig beabstandete Quernähte (3, 4) und gegebenenfalls durch wenigstens eine Längsnah (8) Taschen (5) gebildet sind, die die Wendelfedern (6) aufnehmen,
 - 40
 4. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** die Merkmale:
 - die Nähte (3, 4, 8) sind geklebt.
 - 5
 5. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **gekennzeichnet durch** das Merkmal:
 - der Streifen (1) besteht aus thermoplastischem Material,
 - die Nähte (3, 4, 8) sind geschweißt.
 - 10
 6. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** das Merkmal:
 - zwischen den die Taschen (5) begrenzenden Nähten (3, 4) ist der Textilstreifen (1) eingeschnitten.
 - 15
 - 20
 - 25
 - 30

1. Taschenfederkernmatratze mit einem Federkern, mindestens umfassend

- Wendelfedern (6)
- und wenigstens einen Streifen (1) aus Textil, in dem durch gegenseitig beabstandete Quernähte (3, 4) und gegebenenfalls durch wenigstens eine Längsnah (8) Taschen (5) gebildet sind, die die Wendelfedern (6) aufnehmen,

45

gekennzeichnet durch das Merkmal:

- zwischen benachbarten Taschen (5) sind je zwei gegenseitig beabstandete Quernähte (3, 4) angebracht.

50

2. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** das Merkmal:

- die Nähte (3, 4, 8) sind genäht.

55

3. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** das Merkmal:

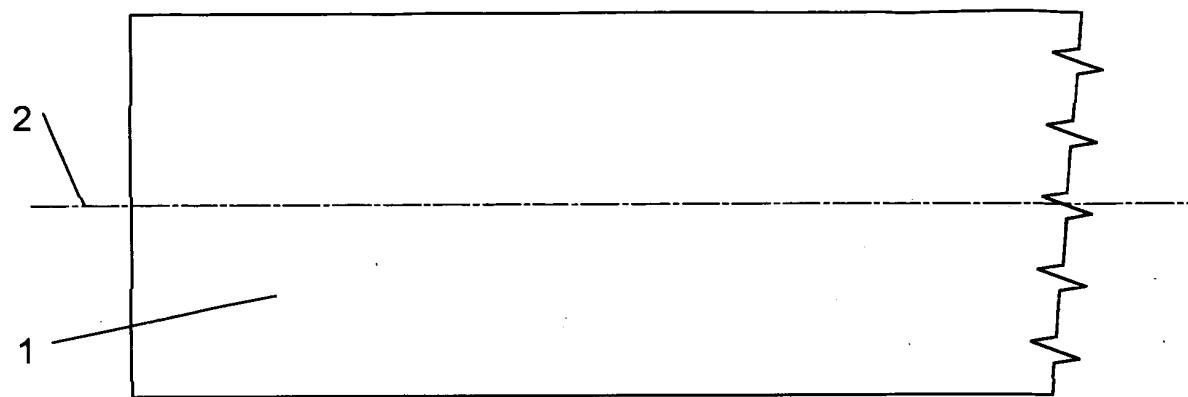


Fig.1

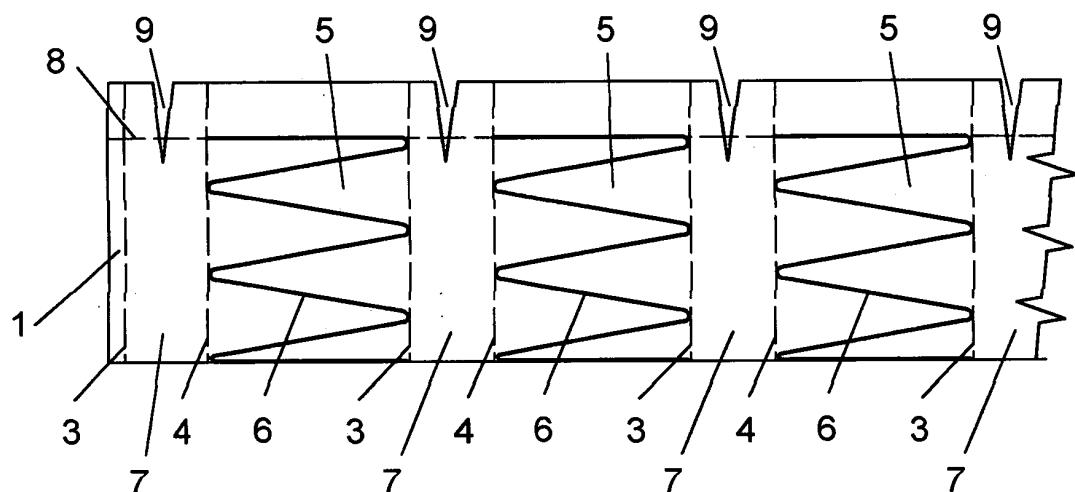


Fig.2

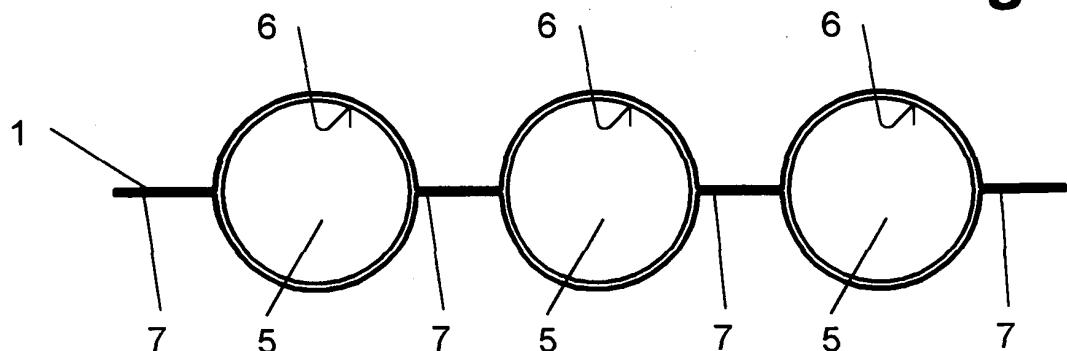


Fig.3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 2059

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE						
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreift Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)			
X	WO 02 44077 A (STJERNFJAEDRAR AB ; AHLQVIST ROBERT (SE)) 6. Juni 2002 (2002-06-06)	1,2,4,6	A47C27/06			
Y	* das ganze Dokument *	3,5				
Y	---					
Y	DE 37 38 272 A (HUSER SCHLARAFFIA WERKE) 24. Mai 1989 (1989-05-24) * Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 12; Abbildung 2 *	3				
Y	---					
Y	DE 90 12 069 U (SCHLARAFFIA-WERKE HÜSER GMBH & CO KG) 25. Oktober 1990 (1990-10-25) * Seite 7, Zeile 10 - Zeile 13; Abbildung 4 *	5				

			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)			
			A47C			
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort MÜNCHEN</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2004</td> <td>Prüfer Alff, R</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>				Recherchenort MÜNCHEN	Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2004	Prüfer Alff, R
Recherchenort MÜNCHEN	Abschlußdatum der Recherche 27. Januar 2004	Prüfer Alff, R				

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

EP 03 02 2059

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

27-01-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0244077	A	06-06-2002	SE AU BR CA EP NO SE WO	516172 C2 2427802 A 0115695 A 2427670 A1 1355847 A1 20032470 A 0004412 A 0244077 A1		26-11-2001 11-06-2002 09-09-2003 06-06-2002 29-10-2003 30-05-2003 26-11-2001 06-06-2002
DE 3738272	A	24-05-1989	DE	3738272 A1		24-05-1989
DE 9012069	U	25-10-1990	DE	9012069 U1		25-10-1990