



(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**

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

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

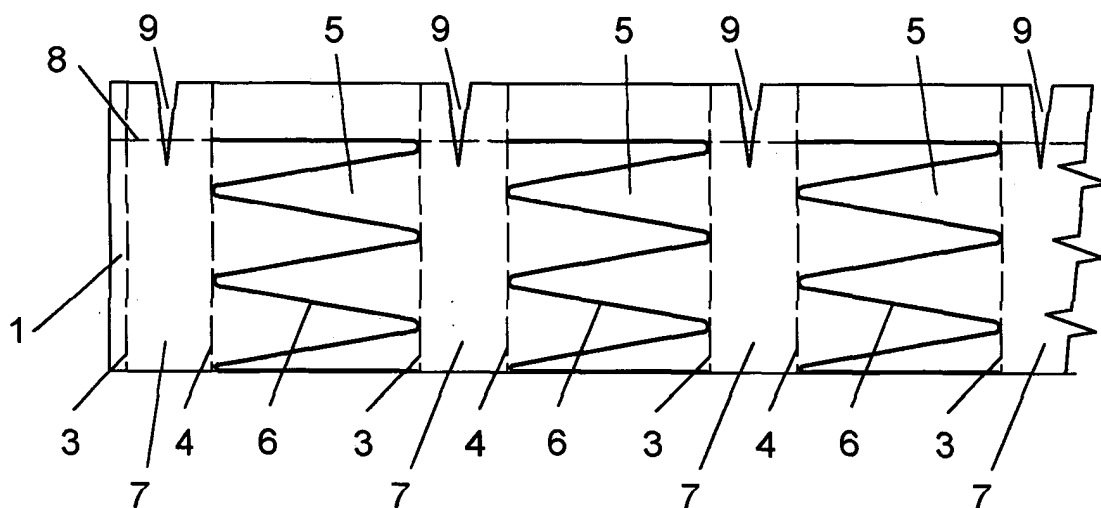
(30) Priorität: **17.10.2002 DE 20215963 U**

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

(54) **Taschenfederkernmatratze**

(57) Gegenstand der Erfindung sind Taschenfederkernmatratzen. Diese umfassen eine Vielzahl von Wendelfedern (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 Körperfuchtigkeit 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 Längsnaht 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 schmalerer 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,

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

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 Längsnaht 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 textilem 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 Entkoppelung 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.

- die Nähte (3, 4, 8) sind geklebt.

**4. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Merkmale:**

- der Streifen (1) besteht aus thermoplastischem Material,
- die Nähte (3, 4, 8) sind geschweißt.

**5. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch das Merkmal:**

- zwischen den die Taschen (5) begrenzenden Nähten (3, 4) ist der Textilstreifen (1) eingeschnitten.

**6. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch das Merkmal:**

- der Textilstreifen besteht aus einem Gewebe, Gewirke oder Vlies.

## Patentansprüche

**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 Längsnaht (8) Taschen (5) gebildet sind, die die Wendelfedern (6) aufnehmen,

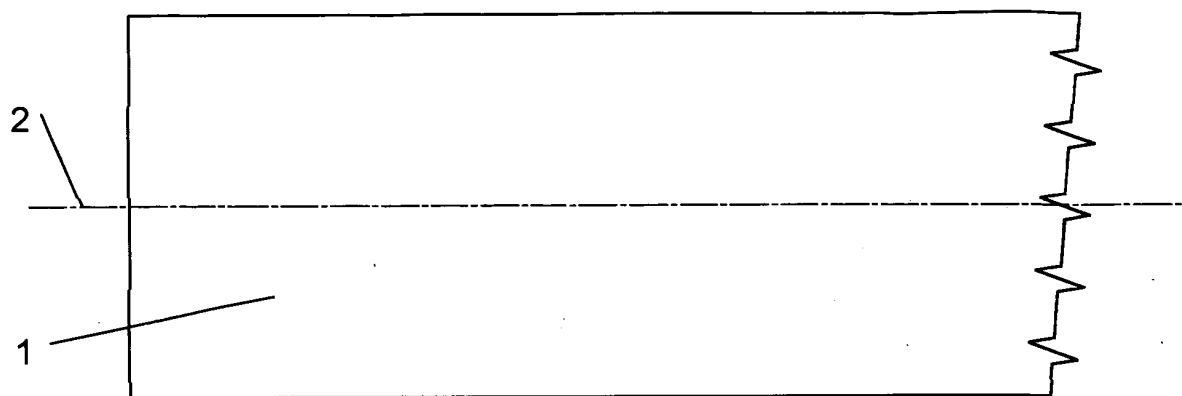
**gekennzeichnet durch das Merkmal:**

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

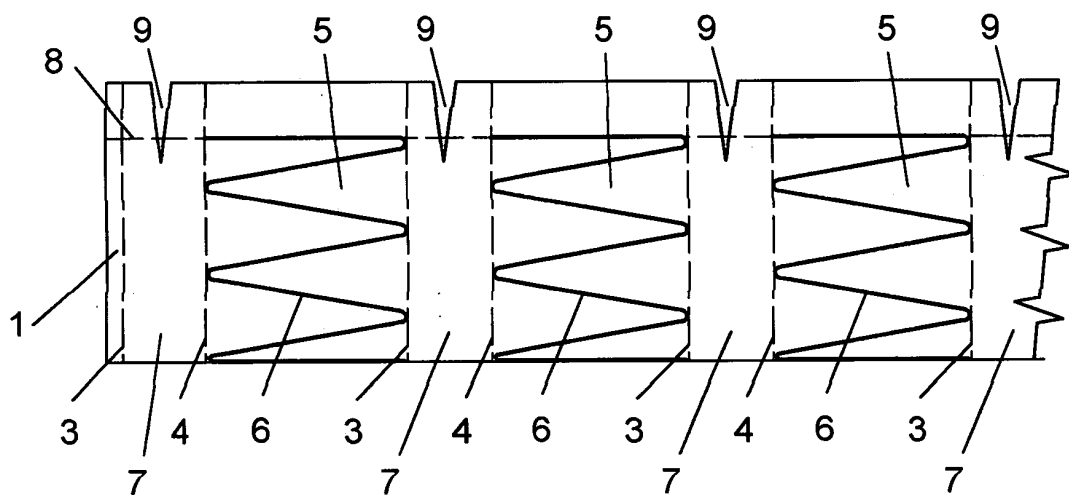
**2. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch das Merkmal:**

- die Nähte (3, 4, 8) sind genäht.

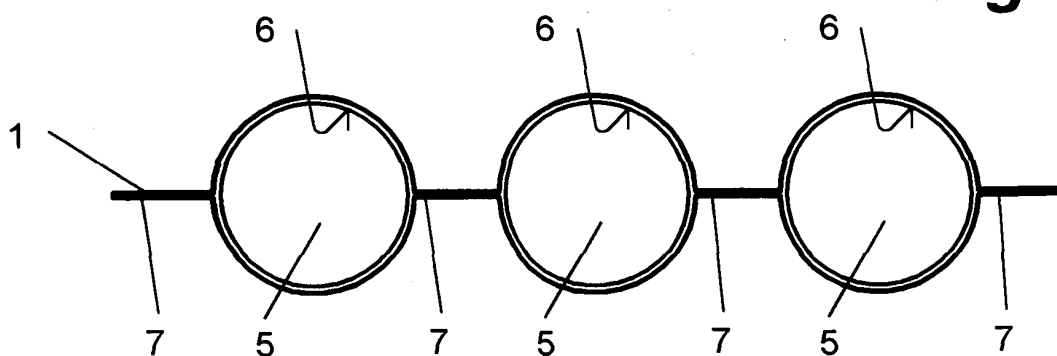
**3. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch das Merkmal:**



**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	Betrifft 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	DE 37 38 272 A (HUSER SCHLARAFFIA WERKE) 24. Mai 1989 (1989-05-24)	3	
	* Spalte 3, Zeile 9 - Zeile 12; Abbildung 2 *		
	---		
Y	DE 90 12 069 U (SCHLARAFFIA-WERKE HÜSER GMBH & CO KG) 25. Oktober 1990 (1990-10-25)	5	
	* Seite 7, Zeile 10 - Zeile 13; Abbildung 4 *		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>MÜNCHEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. Januar 2004</b>	Prüfer <b>Alff, R</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**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 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.

27-01-2004

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

EPO FORM P0461

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