

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 670 128 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **95100822.6**

51 Int. Cl.⁶: **A47C 23/06**

22 Anmeldetag: **22.01.95**

30 Priorität: **02.03.94 DE 4406842**

71 Anmelder: **LBBH Patent GmbH**
c/o Walter Keller, Bernstrasse 17
CH-4573 Lohn-Ammannsegg (CH)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.09.95 Patentblatt 95/36

72 Erfinder: **Hüsler, Beat**

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

verstorben (CH)
Erfinder: **Bauer, Lydia**

verstorben (CH)

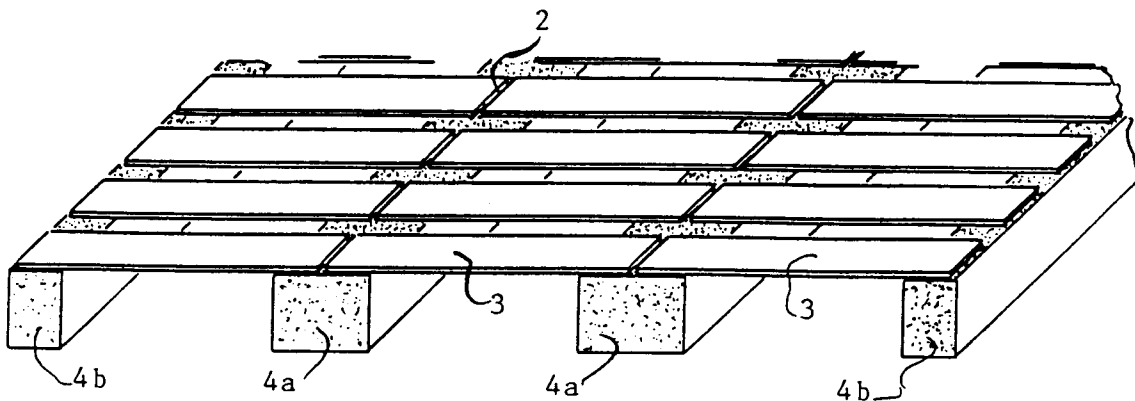
74 Vertreter: **Blum, Rudolf Emil Ernst**
c/o E. Blum & Co
Patentanwälte
Vorderberg 11
CH-8044 Zürich (CH)

54 **Untermatratze.**

57 Untermatratze mit Latten, die quer auf in Längsrichtung angeordneten Federkörpern angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Latten für

eine Einzelbettbreite in ihrer Längsrichtung in drei oder mehr Latten-Teilstücke (3) unterteilt und auf den Federkörpern (4a, 4b) gelagert sind.

FIGUR 3



EP 0 670 128 A1

Die Erfindung betrifft Untermatratzen mit Latten, die quer auf in Längsrichtung angeordneten Federkörpern angeordnet sind.

Seite etwa 10 Jahren existieren auf dem Markt eine neue Art Lattenroste, sogenannte "Federelemente", welche dadurch gekennzeichnet sind, dass sie aus relativ dünnen Massivholzlatten bestehen, die so stark selbstfedernd und/oder abgefedert sind, dass die zugehörigen Matratzen äusserst dünn gestaltet werden können. Der Unterschied zu den seit längerem bekannten Lattenrosten mit beweglichen, seitlich angeordneten Auflagern ist vor allem, dass die Federung über die ganze Bettbreite regelmässig erfolgt. Durch die im Vergleich zu üblichen Lattenrosten sehr kleinen Abstände zwischen den Latten können die Matratzen ausserdem weicher als üblich gestaltet werden, was den Liegekomfort sehr hoch werden lässt.

Die beschriebenen Federelement-Systeme haben denn auch in den letzten Jahren einen beachtlichen Markterfolg erzielt. Sie werden meist als "Naturbetten" vermarktet.

Die beschriebenen Federelemente lassen sich in zwei Grundtypen einteilen:

a) Elemente mit starren Latten (im allgemeinen eine Schicht Lamellen), wie sie unter den Handelsnamen "Marmotli", "Artisana", und z.B. "Samina" verkauft werden. Die Federwirkung erfolgt fast ausschliesslich durch die Abstützung der Lamellen auf sogenannten Federkörpern.

b) Elemente mit flexiblen, dünneren Lamellen (immer zwei Schichten Lamellen), wie sie unter den Handelsnamen "Liforma", "Hüsler-Nest", "Relax" und z.B. "Pro natura" vertrieben werden. Die Federwirkung erfolgt zum grossen Teil durch die Biegsamkeit des Holzes und hängt von dessen Dicke und Festigkeit ab.

Diese Konstruktionen weisen folgende Nachteile auf:

a) Die Latten können sich parallel zur Lattenbreite verziehen. Dieser Verzug erfolgt nach dem Aufschneiden aus dem rohen Brett, weshalb sie anschliessend gefügt (nachbearbeitet) werden müssen. Dies bedeutet grösseren Holzverschchnitt. Ein neuerlicher Verzug kann zudem bei der Benutzung auftreten, wodurch ein nur durch Austausch behebbarer Qualitätsmangel entsteht.

b) Zusätzlicher Verzug tritt auch - verstärkt durch Biegebelastung und Dampfdruck bei Benutzung - parallel zur Lattendicke auf. Hier kann der Benutzer durch Wenden der Latten Abhilfe schaffen, was jedoch, je nach Konstruktion des Federelementes, sehr aufwendig und daher unerwünscht ist.

c) Bei den Federelementen mit flexiblen Lamellen besteht eine Bruchgefahr derselben. Diese ist umso grösser, je dünner die Lamellen im

Verhältnis zur Spannweite hergestellt werden müssen, damit die gewünschte Federwirkung erzielt wird.

Es liegt daher auf der Hand, dass für die Lattenproduktion nur Holz verwendet werden kann, welches absolut fehlerfrei und gerade gewachsen ist und eine hohe Biegefestigkeit aufweist. Eine Verminderung der Bruchgefahr wird durch Lastverteilung mittels Vertikalverleimung erreicht (EP Anmeldung 0 549 526 A1). Diese Kostenverminderung wird durch die wesentlich höheren Produktionskosten wieder aufgehoben.

d) Bei den Federelementen mit starren, dickeren Latten ist die Bruchgefahr viel geringer. Gleichzeitig vermindert sich jedoch der erzielte Liegekomfort, da die Anpassung der Federlement-Oberfläche an den Körper nur noch in Längsrichtung erfolgt. Unbestrittenermassen sind die Federlement-Konstruktionen mit flexiblen Latten, welche eine zusätzliche Anpassung an den Körper in Querrichtung zum Bett gewährleisten, die für den Benutzer komfortabelsten Unterbetten.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine einfache Untermatratze zu schaffen, welche die beschriebenen Verzugs- und Bruchprobleme auf ein Minimum beschränkt, die Latten-Herstellkosten vermindert und gleichzeitig mindestens den Liegekomfort von Federelement-Konstruktionen mit flexiblen Latten aufweist.

Diese Aufgabe ist dadurch gelöst, dass die Latten für eine Einzelbettbreite in ihrer Längsrichtung in zwei oder mehr Latten-Teilstücke unterteilt und auf den Federkörpern gelagert sind.

Diese einfache Massnahme weist überraschend viele Vorteile auf:

Zum einen wird die Auswirkung des Verzugs der Latten durch die Verkleinerung des Verhältnisses zwischen Lattenlänge und Lattenbreite erheblich verringert. Dieser Vorteil ist umso grösser, je mehr Teilungen an den Latten vorgesehen werden. Teilt man z.B. eine Latte von 900 mm Länge mit einem seitlichen Verzug von 10 mm in drei Teile, so ist der Restverzug der nun 300 mm langen Teile vernachlässigbar klein.

Derselbe Effekt tritt hinsichtlich der Bruchgefahr auf. Damit kann Holz üblicher Qualität verwendet werden. Ausserdem entsteht weniger Verschchnitt. Das bedeutet neben der Qualitätssteigerung eine erhebliche Kostenverminderung.

Eine weitere erhebliche Kostenverminderung tritt hinsichtlich des Längsverschnittes auf. Aus einem Stück Holz von z.B. 1,8 m Länge (= int. Normlänge) kann man nur eine Latte von 1000 mm Länge schneiden (= deutsche Norm-Bettbreite). Mittels der Erfindung ist es nun möglich, aus demselben Stück Holz Latten für 1 2/3 Bettbreiten zu schneiden. Man ist also nicht mehr gezwungen, den Holzeinkauf jeweils genau auf den anfallenden

Längenbedarf abzustimmen, was eine grosse Aufwandverminderung bedeutet. Hinzu kommt, dass die Auswahl an qualitativ einwandfreiem Holz mit sinkender Länge steigt.

Durch die Verminderung der Bruchgefahr ist es sogar möglich, eine Längsverleimung des Lattenholzes mittels Keilzinkentechnik auszuführen. Dadurch wird der Längsverschnitt auf praktisch Null reduziert. Zudem erlaubt dieses Vorgehen qualitativ hochwertiges Abschnittholz in Längen unter 50 cm (z.B. aus Stielproduktion) aufzuarbeiten, das z.T. gratis anfällt.

Es hat sich gezeigt, dass die erforderliche Lattendicke bei gleicher Holzqualität eher kleiner ist als diejenige der beschriebenen Elemente mit federnden Lamellen. Im Gegensatz zu diesen ist aber mit der vorliegenden Erfindung nur noch eine Schicht Latten zur Erzielung des gleichen Liegekomforts erforderlich.

Die Latten können z.B. auch aus Schichtholz, Fiberglas, Kunststoffen, Metall etc. bestehen. Massives Holz ist aufgrund seiner Dampfdiffusionsfähigkeit heute noch das beste und kostengünstigste geeignete Material.

Die unter den Latten angeordneten Federkörper können u.a. aus Latexschaum, Schaumstoff, Gummischläuchen (mit Wasser, Gas oder Luft gefüllt), Stahlfedern o.a. bestehen. An den seitlichen Abschlüssen werden sie im allgemeinen für halbe Tragkraft dimensioniert. Damit entsteht eine gleichmässige Verteilung der Federkraft über die gesamte Oberfläche der Untermatratze. Bevorzugterweise sind die Federkörper in ihrer Längsrichtung mehrteilig oder mehrschichtig aufgebaut, wodurch den Federkörpern auf einfache Weise eine in Längsrichtung unterschiedliche Härte gegeben werden kann, wodurch die Liegehärte genau eingestellt werden kann. Der Latex-Schaumgummi kann z.B. in verschiedenen Shore-Härten in mehreren oder auch nur einer Schicht vorgesehen sein.

Die Federkörper können an den Latten-Teilen in der Breite einstückig oder auch zweistückig ausgeführt und dann miteinander verbunden werden. Eine zweistückige Ausführung eröffnet eine weitere erhebliche Rationalisierungsmöglichkeit. Die Federlemente können durch diese Segmentbauweise in grösseren Serien automatisiert hergestellt werden. Mit lediglich 2 Segmenten von beispielsweise 20 und 25 cm Breite lassen sich sämtliche normalerweise vorkommenden Bettbreiten (80, 90, 95, 100, 120, 140, 150, 160, 180 und 200 cm) mit einer qualitativ hochwertigen Untermatratze ausrüsten. Dies geschieht durch einfaches Einlegen der Segmente in einen bestehenden Bettrahmen.

Zur Platzersparnis bei Transport und Lagerung können die Segmente einach umgekehrt ineinandergelegt werden.

Die Anzahl der Teilungen der Latten wird in Abhängigkeit von gewünschtem Liegekomfort und erzielbarem Preis festgelegt. Als wirtschaftlichste Lösung hat sich für Bettbreiten von 80 bis 100 cm (Einzelbetten) eine Dreiteilung (= zwei Unterbruchstellen) erwiesen. Diese ist darüberhinaus anatomisch vorteilhaft, da die bei Belastung entstehenden Hauptbiegestellen an den Teilungen etwa 15 cm seitlich der Wirbelsäule entstehen.

Die Verbindung zwischen der federnden Abstützung und dem Lattenende kann vorzugsweise durch Verleimung, aber auch durch Verschäumung, Verschraubung, Einschleiben von Laschen, Druckknöpfe etc. erfolgen. Sie wird dem Material der Teile, der gewünschten Dauerhaftigkeit sowie dem erzielbaren Preis angepasst. Eine Lösung für ein Naturbett ist z.B. die Verwendung von Massivholz für die Latten und Naturlatexschaumgummi für die Federkörper. Dabei kann aus Schutzgründen eine Stoffhülle um den Latex vorgesehen werden. Daran können Taschen zur Aufnahme der Lattenenden angebracht werden. Die Arretierung der Latten kann z.B. durch einen eingenähten Knopf erreicht werden, der in eine an den Lattenenden angebrachte Bohrung einschnappt. Es sind aber auch andere Befestigungsarten, starre und flexible möglich. Vorzugsweise wird eine taschenartige Verbindung so geschaffen, dass zunächst die Lattenenden mit dem Federkörper verklebt werden, worauf ein die Taschen bildendes Band über die Lattenenden und den Federkörper geklebt wird.

Der Einbau der Untermatratze im Bettgestell kann durch Auflegen auf eine Grundplatte oder auf im Bett längs angeordnete Holzträger erfolgen. Die Federelemente können jedoch auch einfach auf eine ebene Fläche gelegt werden (z.B. Platte oder Boden). Eine Befestigung mit der Auflagefläche ist nicht erforderlich.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einiger Ausführungsbeispiele und in Verbindung mit den Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1a und 1b eine konventionelle bzw. eine erfindungsgemässe, geteilte Latte mit gleichem Verzug im Vergleich,

Fig. 2 eine erfindungsgemässe Untermatratze mit Latten-Teilstücken und Federkörpern in stirnseitiger Ansicht,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung einer Untermatratze mit zwei Teilungen,

Fig. 4a und 4b zwei Latten-Teilstücke mittig aufgelegt,

Fig. 5 Latten-Teilstücke, die im mittleren Bereich auf Federkörpern aufliegen und deren Enden miteinander verbunden sind,

Fig. 6 Federkörper mit Stahlfedern, auf denen Latten-Teilstücke mit ihren Enden aufliegen,

Fig. 7 Federkörper mit Stoffhüllen und Taschen, in denen die Enden von Latten-Teilstücken stek-

ken,

Fig. 8 Federkörper mit daran befestigten Gummiknöpfen, die in entsprechenden Ausnehmungen von Latten-Teilstücken aufgenommen sind,

Fig. 9 Latten-Teilstücke mit Bohrungen, in denen Befestigungsstifte stecken,

Fig. 10 die seitlich versetzte Anordnung von Latten-Teilstücken, und

Fig. 11 eine Untermatratze mit zwei Teilungen und mit unterschiedlicher Lattendichte in Längsrichtung.

In Fig. 1a sieht man eine konventionelle Latte 1 mit einem seitlichen Verzug von ca. 1 % der Länge. Als Vergleich dazu ist dieselbe Latte in Fig. 1b in erfindungsgemässer Ausführung mit zwei Teilungen oder Trennungen 2, d.h. dreistückig abgebildet. Man sieht deutlich, dass die Verformung der drei Einzelteile 3 vernachlässigbar klein erscheint.

Fig. 2 zeigt eine erfindungsgemässe Untermatratze in stirnseitiger Ansicht mit Latten-Teilstücken 3, Teilungen 2 sowie federnden Abstützungen bzw. Federkörpern 4a und 4b. Die inneren federnden Abstützungen 4a sind hier doppelt so breit ausgeführt wie die äusseren 4b, um eine gleichmässige Verteilung der Stützkraft zu erzielen. Diese Untermatratze weist vier Teilungen 2 und somit fünf Latten-Teilstücke pro Lattenreihe auf.

In Fig. 3 ist eine perspektivische Darstellung einer Untermatratze mit zwei Teilungen dargestellt. Die federnden Abstützungen 4a und 4b werden zur Gewährleistung der gleichen Gesamt-Stützkraft wie in Ausführung gemäss Fig. 2 entweder weicher bei gleicher Dimensionierung, oder schmäler bei gleicher Härte ausgelegt. Vorzugsweise weisen die Federkörper 4a, 4b in Längsrichtung Abschnitte unterschiedlicher Härte auf.

Die Figur 4 zeigt zwei Latten-Teilstücke, mittig aufgelegt im Schnitt, in Figur 4b auf einem Gummiprofil 11 mit Zwei-Stufen-Federung, und in Fig. 4a auf einem Schaumstoffkörper 13, vorzugsweise aus Naturlatex-Schaumgummi, der einstückig oder aus mehreren Schichten aufgebaut sein kann. Die Federkörper können als Einzelstücke (pro Latte) oder längs durchlaufend ausgeführt werden, sie sind hier je auf einen Längsträger aus Holz aufgelegt gezeigt.

Die Figur 5 zeigt im Schnitt flexibel verbundene Latten-Teilstücke 3, welche mittels aufvulkanisiertem Gummi 15 verbunden sind. Diese gezeigten Latten-Teilstücke sind nicht in ihren Endbereichen, sondern in ihren mittleren Bereichen von den Federkörpern 13 unterstützt.

In Figur 6 sieht man Federkörper aus Stahlfedern 21 im Schnitt. Die Federn sind unten auf Längsträgern 23 montiert. Auf der Oberseite der Stahlfedern 21 liegen Platten 25 auf, die mittels Stiften 27 mit den Latten-Teilstücken 3 beweglich verbunden sind.

Figur 7 zeigt im Schnitt einen seitlichen und einen mittleren Federkörper 4b bzw. 4a aus Latex, die jeweils von einer Stoffhülle 31 umgeben sind, welche auf der Oberkante Stofftaschen 33 aufweisen, in die Latten-Teilstücke 3 gesteckt werden. Diese sind jeweils gegen das Herausrutschen mit einer Nut 35 gesichert, welche in einer aufgenähten Baumwollkordel auf der Latexumhüllung einschnappt.

Figur 8 zeigt in einer Draufsicht vier Latten-Teilstücke, welche in Taschen gesteckt sind. Die Sicherung gegen das Herausrutschen erfolgt hier durch in den Taschen eingebrachte Gummiknöpfe 37, von denen nur einer gestrichelt dargestellt ist, über welche die Lattenenden durch die spezielle Endenausführung 38 (gestrichelte Linie) einclippen. Im übrigen entspricht die Konstruktion der Beschreibung in Fig. 7. Vorzugsweise werden aber die Lattenenden mit dem Federkörper verklebt und mit einem darüber geklebten Band gesichert.

Figur 9 zeigt eine Ausführungsform der Erfindung in der Draufsicht. Die Federkörper sind hier aus Latex und von einer Stoffhülle umgeben, wie in Fig. 7 beschrieben. Die Taschen werden jedoch von einem glatt aufgenähten Schrägband gebildet (Nähte = gestrichelte Linie). Beim Einschieben der Latten-Teilstücke dehnt sich nun das Schrägband gegen oben. Mit dieser Art der Ausführung wird erreicht, dass sich erstens der Federkörper-Umhüllungsstoff in Längsrichtung nicht mehr zusammenzieht und zweitens eine Seitenkante entsteht, an welcher problemlos ein Holzdübel (41) eingefügt werden kann. Zudem ist das Aufnähen einfacher und damit kostengünstiger. Der in seitlich an den Latten angebrachte Bohrungen eingepresste Holzdübel 41 wird einfach durch das Schrägband durchgedrückt und ergibt eine feste, sichere Verbindung ohne zusätzliche notwendige Massnahmen am Stoff. Wenn die Latten-Teilstücke 3 wie in der bevorzugten Ausführung vorgesehen aus Massivholz bestehen, erhält man eine Naturbetten-Konstruktion.

Figur 10 zeigt in der Draufsicht eine Ausführung der Erfindung, bei der die Latten-Teilstücke 3 an den mittleren Federkörpern überlappend angeordnet werden. Diese Ueberlappung hat zur Folge, dass die Seitensteifigkeit der Untermatratze erhöht wird. Je grösser die Ueberlappung A ist, desto unflexibler ist die Verbindung zwischen den Latten-Teilstücken. Es können damit in der Liegefläche unterschiedlich steife Zonen geschaffen werden, beispielsweise im Rückenbereich eine festere Stützzone, oder im Schulter- und Beckenbereich weichere Absenkbereiche.

Figur 11 zeigt in einer Draufsicht schematisch eine gemischte Ausführung der Lattenanordnungen gemäss Figuren 9 und 10. Diese Ausführungsart hat zwei Vorteile:

Erstens wird die Untermatratze an ihren Endbereichen 42,43 versteift, was ein besseres Handling ermöglicht. Zweitens werden durch die Art der Anordnung in den Endbereichen Latten-Teilstücke eingespart, was aber auf den erzielten Liegekomfort keinen Einfluss hat.

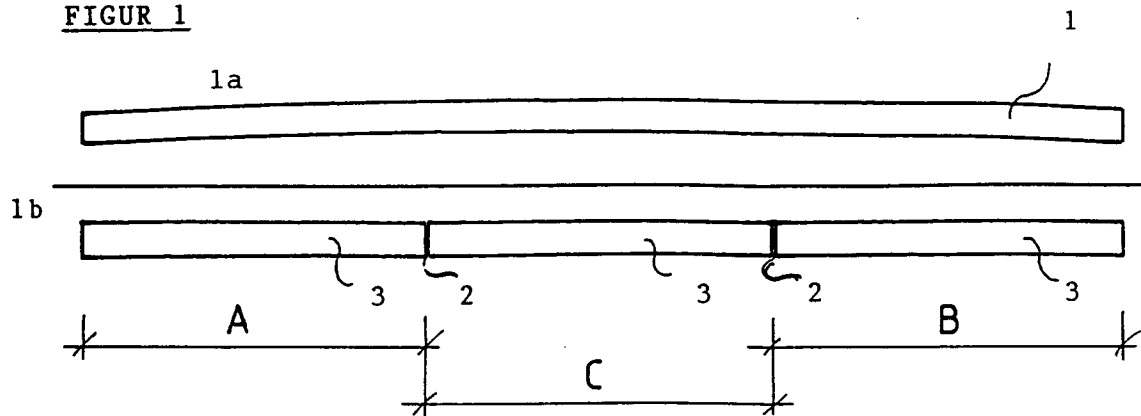
Patentansprüche

1. Untermatratze mit Latten, die quer auf in Längsrichtung angeordneten Federkörpern angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Latten (3) für eine Einzelbettbreite in ihrer Längsrichtung in zwei oder mehr Latten-Teilstücke unterteilt und auf den Federkörpern (4a, 4b, 11, 13, 21) gelagert sind. 10
2. Untermatratze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Latten-Teilstücke (3) aus massivem Holz oder aus Schichtholz sind. 15
3. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Latten-Teilstücke (3) Fiberglas, Kunststoff oder Metall enthalten oder daraus bestehen. 20
4. Untermatratze nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Federkörper in ihrer Längsrichtung aus mehreren Federelementen gebildet sind, welche vorzugsweise unterschiedliche Federhärten aufweisen. 25
5. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Federkörper (4a, 4b, 13) aus Natrulatex-Schaumgummi, oder aus Schaumstoff, oder aus Gummi oder Elastomer bestehen. 30
6. Untermatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Federkörper (4a, 4b) aus Schläuchen bestehen, die mit Wasser, Gas oder Luft gefüllt sein können. 35
7. Untermatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Federkörper (4a, 4b) aus in Reihen angeordneten Stahlfedern (21) oder ähnlichem Material bestehen. 40
8. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Latten-Teilstücke (3) in ihren Endbereichen von den Federkörpern (4a, 4b) unterstützt sind. 45
9. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die

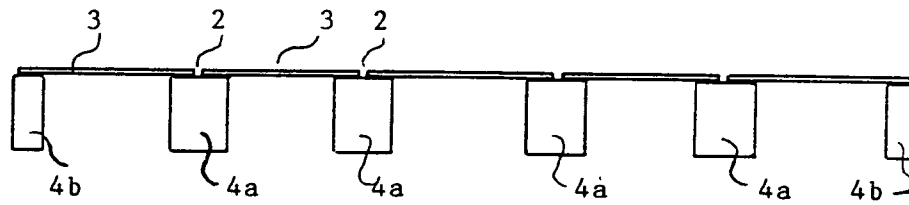
an den Aussenseite der Untermatratze angeordneten Federkörper (4b) nur die halbe Breite wie die zwischen ihnen angeordneten Federkörper (4a) aufweisen, und dass die inneren Federkörper (4a) jeweils zwei Latten-Teilstücke (3) einer Lattenreihe unterstützen.

10. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lattenreihen in den Endbereichen (43, 44) der Untermatratze mit in Längsrichtung der Untermatratze gesehen grösserem Abstand voneinander angeordnet sind als im übrigen Bereich. 5
11. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass auf den Federkörpern (4a, 4b) Taschen (33) befestigt sind, in die die Enden der Latten-Teilstücke (3) aufgenommen werden können. 10
12. Untermatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Lattenenden auf den Federkörpern durch Klebung befestigt sind und dass über den Lattenenden und den Federkörper ein Band durch Klebung befestigt ist. 15
13. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Latten für eine Einzelbettbreite in ihrer Längsrichtung in drei oder mehrere Latten-Teilstücke (3) unterteilt, deren Länge kürzer als 36 cm ist. 20
14. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Latten-Teilstücke auf den innenseitigen Federkörpern seitlich nebeneinanderliegend angeordnet sind. 25
15. Untermatratze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die oder einige der Federkörper zwei miteinander verbundene Federkörper sind, welche insbesondere durch ein Klettband oder einen Reissverschluss miteinander verbunden sind. 30

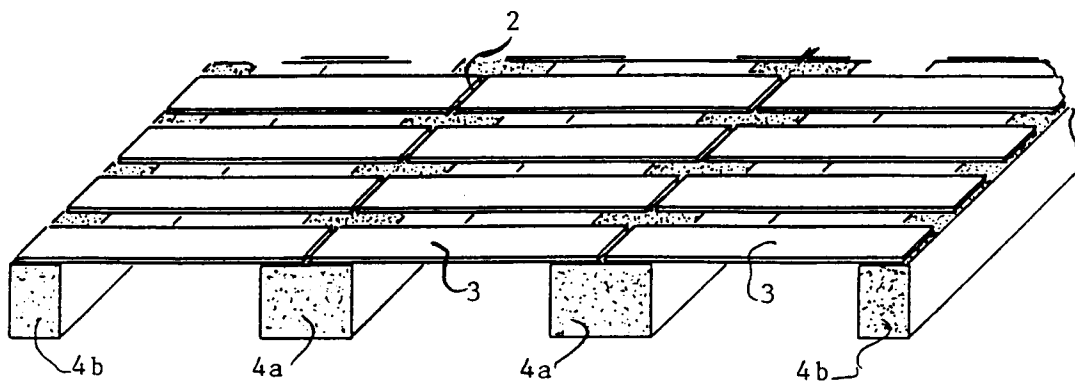
FIGUR 1



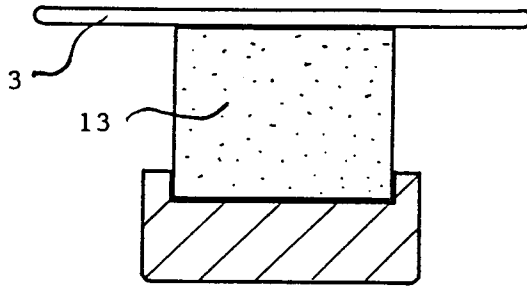
FIGUR 2



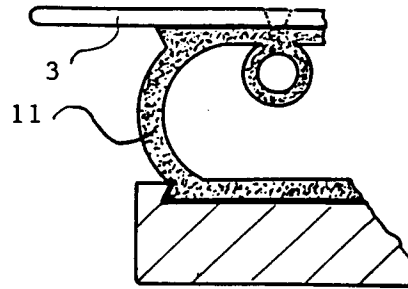
FIGUR 3



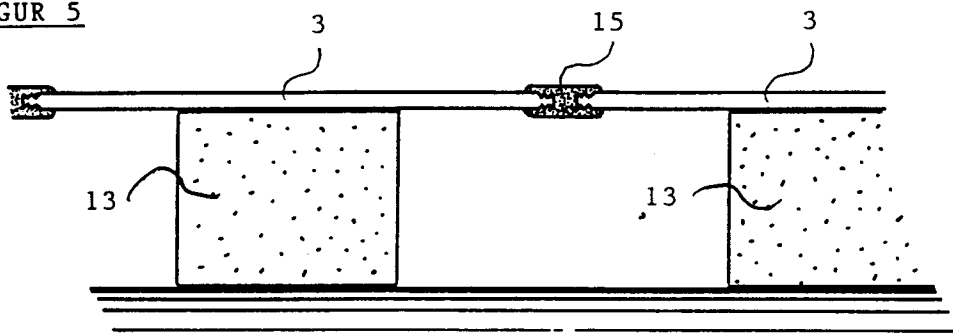
FIGUR 4a



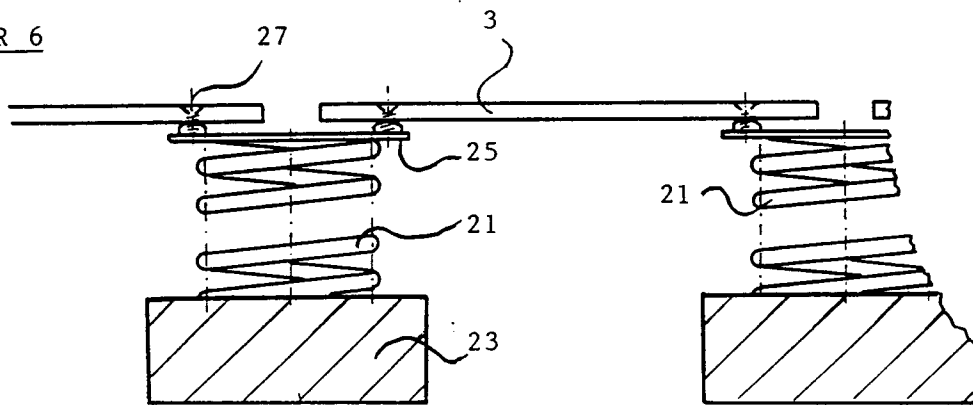
FIGUR 4b



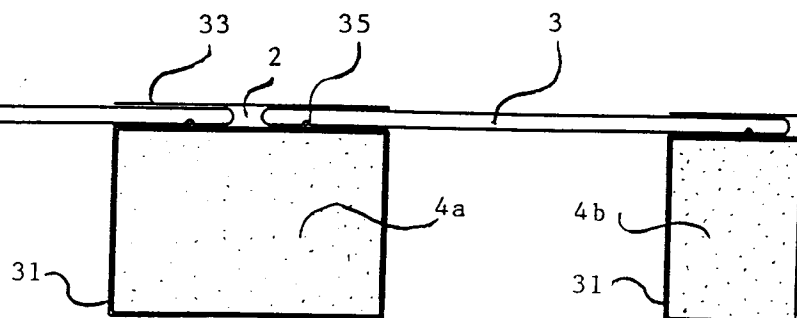
FIGUR 5



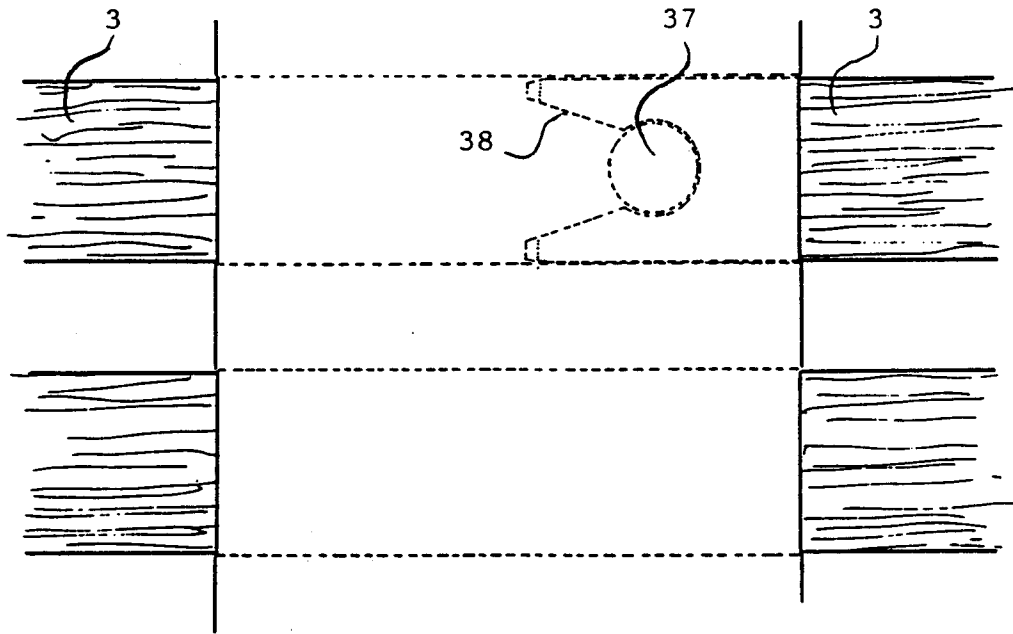
FIGUR 6



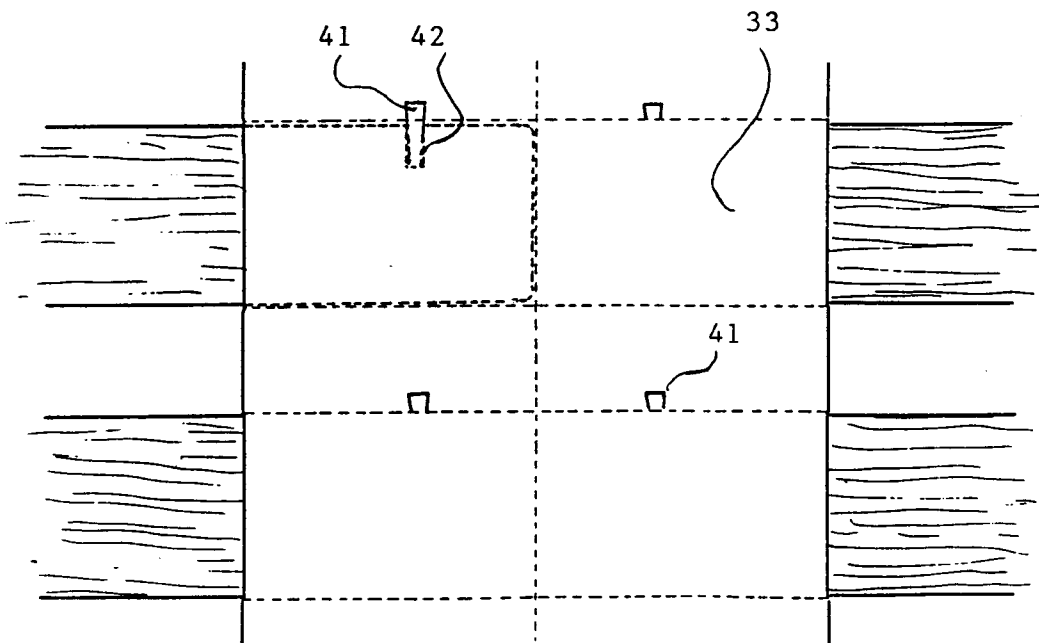
FIGUR 7



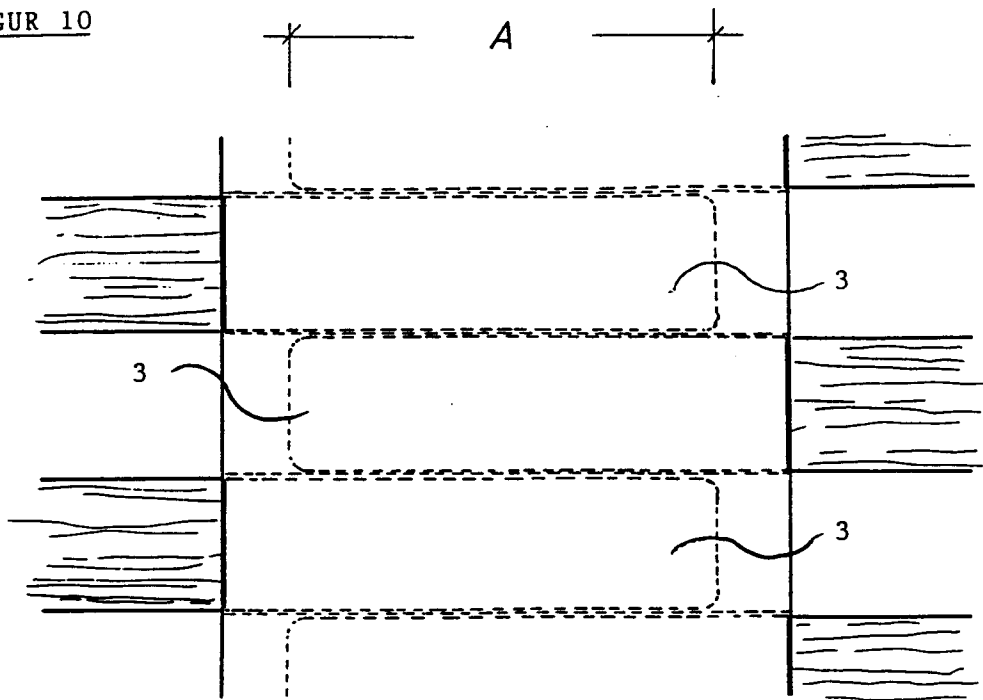
FIGUR 8



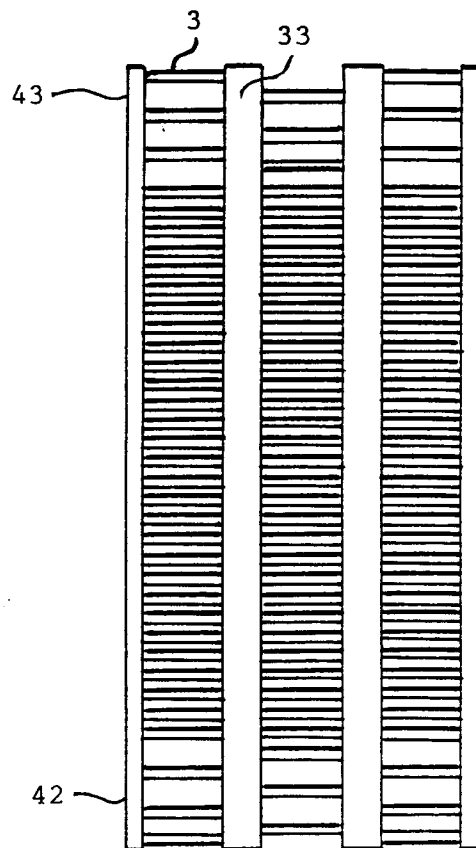
FIGUR 9



FIGUR 10



FIGUR 11





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 477 935 (GRIFFIN) * das ganze Dokument *	1,2,6,8, 11,14	A47C23/06
A	---	3	
Y	EP-A-0 561 764 (PRO NATURA) * das ganze Dokument *	1,2,5,8, 11,14	
A	---	3,13,15	
Y	DE-U-87 02 588 (BECO MATRATZEN) * das ganze Dokument *	1,2,5,8, 11,14	
A	---	3	
A	GB-A-327 192 (FORSYTHE FINLAY) * das ganze Dokument *	1-4,7-9, 14	
A	DE-B-27 03 199 (HARO) * Spalte 2, Zeile 27 - Zeile 40; Abbildungen *	3	
A	DE-U-92 05 562 (KIRCHMANN) * Anspruch 4; Abbildungen *	4	
A	DE-U-87 08 934 (HEERKLOTZ) * Anspruch 8; Abbildungen *	10,12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47C
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	14.Juni 1995	VandeVondele, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			