

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 770 344 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:

29.01.2003 Patentblatt 2003/05

(51) Int Cl.7: **A47C 23/06**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:

22.09.1999 Patentblatt 1999/38

(21) Anmeldenummer: **96116883.8**

(22) Anmeldetag: **21.10.1996**

(54) **Untermatratze**

Under-mattress

Sommier

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **26.10.1995 DE 29516995 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

02.05.1997 Patentblatt 1997/18

(73) Patentinhaber:

- **Heidinger, Florian, Dr.**
83627 Warngau (DE)
- **Jaspert, Bodo F., Dr.**
85630 Neukeferloh (DE)
- **Diemer, Gregor**
85456 Wartenberg (DE)

(72) Erfinder:

- **Heidinger, Florian, Dr.**
83627 Warngau (DE)

- **Jaspert, Bodo F., Dr.**
85630 Neukeferloh (DE)

- **Diemer, Gregor**
85456 Wartenberg (DE)

(74) Vertreter: **Thul, Stephan et al**

Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 401 712	EP-B- 0 653 174
CH-A- 680 337	DE-A- 4 337 925
DE-C- 3 321 520	DE-U- 8 708 282
DE-U- 9 105 664	DE-U- 29 500 235
FR-A- 1 472 672	GB-A- 117 764

EP 0 770 344 B2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Unter-
matratze mit mehreren im wesentlichen parallel zuein-
ander angeordneten, elastisch biegsamen Latten, die
zumindest im Hüftbereich quer zur Längsrichtung der
Untermatratze verlaufen.

[0002] Bekannte Untermatratzen dieser Art weisen
eine Vielzahl von elastisch biegsamen Latten auf, die
quer zur Längsrichtung der Untermatratze angeordnet
und üblicherweise in einem Rahmen gelagert sind. Mit
derartigen auch als Lattenroste bezeichneten Unterma-
tratten kann zwar eine weitgehend optimale Unterstüt-
zung der Wirbelsäule in Rückenlage erreicht werden, in-
dem die doppel-S-förmige Körperkontur nachgebildet
wird. In Seitenlage kann die gewünschte geradlinige
Form der Wirbelsäule aber nicht vollkommen erreicht
werden, da die Latten hierfür nicht flexibel genug sind.
Insbesondere der Schulterbereich kann in Seitenlage
nicht so tief eintauchen, wie es für die Gewährleistung
einer geradlinig erstreckten Wirbelsäule erforderlich
wäre.

[0003] Bei einer aus der DE-U-87 08 282 bekannten
Untermatratze der eingangs genannten Art ist das obere
Drittel der Untermatratze gegenüber dem übrigen Teil
verschwenkbar ausgebildet und weist in Längsrichtung
der Untermatratze verlaufende, elastisch biegsame Lat-
ten auf. Diese Latten sind also sowohl im Kopfbereich
als auch im Schulterbereich vorgesehen. Außerdem
sind diese Latten untereinander mit einem hindurchge-
flochtenen Band miteinander verbunden, um eine unab-
hängige Bewegung der einzelnen Latten zu vermeiden,
so daß bei Belastung einer Latte auch die benachbarten
Latten mitbewegt werden.

[0004] Diese bekannte Untermatratze hat den Nach-
teil, daß der Kopf- und Schulterbereich nicht optimal ab-
gestützt wird. Einerseits taucht der Kopfbereich auf-
grund der dort vorgesehenen Längslatten zutief ein. An-
dererseits ist ein tiefes Eintauchen im Schulterbereich
in Seitenlage einer die Untermatratze benutzenden Per-
son nicht optimal möglich, da die Längslatten über das
geflochtene Band miteinander verbunden sind.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine
Untermatratze der eingangs genannten Art so zu ver-
bessern, daß der Kopf- und Schulterbereich optimal ab-
gestützt wird.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale von
Anspruch 1 gelöst.

[0007] Durch die in Querrichtung verlaufenden ela-
stisch biegsamen Latten im Kopf- und Hüftbereich wird
wie bei bekannten Untermatratzen die Ausbildung einer
Doppel-S-Form in Rückenlage optimal ermöglicht.
Durch die im Schulterbereich vorhandenen, quer zur
Längsrichtung der Untermatratze aufeinanderfolgen-
den, im wesentlichen voneinander unabhängigen Fe-
derelemente wird erreicht, daß in Rückenlage der Kör-
per verhältnismäßig wenig eintaucht und so die Doppel-
S-Form im wesentlichen wie bei bekannten Unterma-

tratten mit in diesem Bereich angeordneten Querlatten
nachgebildet wird, während in Seitenlage wegen der
dann geringeren Auflagefläche ein tieferes Eintauchen
des Schulterbereiches ermöglicht wird. Dieser Effekt er-
gibt sich dadurch, daß in Rückenlage eine größere Zahl
von Federelementen belastet wird, die daher weniger
eintauchen als in Seitenlage, in welcher nur ein oder we-
nige Federelemente belastet sind.

[0008] Um ein ausreichendes Eintauchen des Schul-
terbereiches in Seitenlage zu gewährleisten, wird es in
der Regel ausreichen, in einem Bereich von ca. 30 bis
40 cm die genannten unabhängigen Federelemente
vorzusehen. Selbstverständlich kann der Bereich aber
auch größer gewählt werden, solange die Nachbildung
der Doppel-S-Form im Hüftbereich durch die Querlatten
bei Rückenlage nicht beeinträchtigt wird.

[0009] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Er-
findung sind im Schulterbereich als Federelemente in
Längsrichtung der Untermatratze verlaufende elastisch
biegsame Latten vorhanden. Durch die Längsanord-
nung der Latten ist gewährleistet, daß in Rückenlage ei-
ne größere Zahl von Latten belastet ist als in Seitenlage.
Insbesondere wird in Seitenlage im wesentlichen nur ei-
ne Latte belastet, die dementsprechend tief eintaucht
und eine geradlinige Form der Wirbelsäule ermöglicht.

[0010] Die Länge der Längslatten im Schulterbereich
kann je nach Bedarf unterschiedlich sein, insbesondere
können die Latten jeweils auch zwei- oder mehrteilig
ausgebildet sein, das heißt, es sind jeweils in Längsrich-
tung zwei oder mehr Latten hintereinander angeordnet.
Auf diese Weise ist es möglich, daß die Untermatratze
zur Hochstellung des Kopfbereiches abgeknickt wird.

[0011] Die Längslatten im Schulterbereich können
bevorzugt elastisch gelagert sein, so daß vorteilhafter-
weise jeweils auch die Endbereiche der Längslatten ela-
stisch nachgiebig sind und bei der optimalen Unterstüt-
zung der Körperkontur mitwirken.

[0012] Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfin-
dung ist im Schulterbereich eine Vielzahl von einzelnen
Federelementen vorhanden, die über den Schulterbe-
reich verteilt, insbesondere in Reihen und Spalten, an-
geordnet sind. Solche einzelnen Federelemente ge-
währleisten ebenfalls ein unterschiedliches Eintauchen
des Körpers in Rücken- bzw. Seitenlage, da auch hier
in Querrichtung mehrere voneinander unabhängige Fe-
derelemente aufeinanderfolgen. Zudem ermöglichen
solche Federelemente ein beliebiges Abknicken der Un-
termatratze. Die Federelemente können bevorzugt eine
Auflagefläche für eine Obermatratze aufweisen.

[0013] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in
der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend be-
schrieben. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstel-
lung,

Figur 1 eine Draufsicht auf eine erste Variante der er-
findungsgemäßen Untermatratze, und

Figur 2 eine Draufsicht auf eine zweite Variante einer

erfindungsgemäßen Untermatratze.

[0014] Die in Figur 1 dargestellte Untermatratze weist einen Rahmen 1 auf, in welchem im wesentlichen parallel zueinander angeordnete, quer zur Längsrichtung der Untermatratze verlaufende, elastisch biegsame Latten 2 gelagert sind. Die biegsamen Latten 2 sind dabei neben dem Hüftbereich 3 auch im Fußbereich 4, im Kopfbereich 5 und im Rumpfbereich 6 der Untermatratze angeordnet. Im Schulterbereich 7 der Untermatratze sind dagegen in Längsrichtung der Untermatratze verlaufende, zueinander parallel angeordnete, elastisch biegsame Latten 8 vorhanden, wobei jeweils zwei Längslatten 8 in Längsrichtung hintereinander angeordnet sind, so daß ein Abknicken des Rahmens 1 an der mit I bezeichneten Stelle möglich ist.

[0015] Die Latten 2 sind in bekannter Weise in hierfür vorgesehenen Aufnahmeelementen 9 des Rahmens 1 gelagert. Zur Lagerung der Längslatten 8 sind im Rahmen 1 Querträger 10 angeordnet, die entweder selbst elastisch nachgiebig sind oder eine elastisch nachgiebige Auflage aufweisen, auf welcher die Längslatten 8 angeordnet sind.

[0016] Bei der in Figur 2 dargestellten Variante sind in dem Rahmen 1 wiederum quer zur Längsrichtung der Untermatratze verlaufende, im wesentlichen zueinander parallel angeordnete, elastisch biegsame Latten 2 angeordnet, und zwar neben dem Hüftbereich 3, im Fußbereich 4, im Kopfbereich 5 und im Rumpfbereich 6. Im Schulterbereich 7 der Untermatratze sind jedoch im Unterschied zu der Variante von Figur 1 keine Längslatten 8, sondern in Reihen und Spalten angeordnete einzelne Federelemente 11 angeordnet. Die Federelemente 11 weisen jeweils eine Auflagefläche 12 für eine Obermatratze auf und sind auf einer festen, hier nicht dargestellten Unterlage gelagert. Auch bei der Variante von Figur 2 ist der Rahmen 1 an den mit I gekennzeichneten Stellen abknickbar. Die Querlatten 2 sind wiederum in Aufnahmen 9 in bekannter Weise gelagert.

[0017] Bei beiden Varianten gewährleisten die elastisch biegsamen Querlatten 2 im Hüftbereich 3 eine optimale Ausbildung der Doppel-S-Form in Rückenlage. Die unterschiedlichen im Schulterbereich 7 angeordneten Federelemente 8 und 11 gewährleisten neben der Ausbildung einer Doppel-S-Form in Rückenlage zusätzlich ein tiefes Eintauchen in Seitenlage und dadurch eine weitgehend geradlinige Form der Wirbelsäule. Dies kann jeweils noch dadurch unterstützt werden, daß die Längslatten 8 auf einer elastischen Unterlage angeordnet sind.

[0018] Bei allen erfindungsgemäßen Varianten ergibt sich eine optimale Unterstützung der Körperkontur sowohl in Rückenlage als auch in Seitenlage.

Patentansprüche

1. Untermatratze mit mehreren im wesentlichen par-

allel zueinander angeordneten, elastisch biegsamen Latten (2), die zumindest im Hüftbereich (3) quer zur Längsrichtung der Untermatratze verlaufen,

dadurch gekennzeichnet,

daß im Kopfbereich (5) und im Hüftbereich (3) ausschließlich quer zur Längsrichtung der Untermatratze verlaufende, elastisch biegsame Latten (2) angeordnet sind, und daß im Schulterbereich (7) mehrere Federelemente (8, 11) vorhanden sind, die so angeordnet sind, daß quer zur Längsrichtung der Untermatratze voneinander unabhängige Federelemente (8, 11) aufeinanderfolgen.

2. Untermatratze nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß im Schulterbereich (7) in Längsrichtung der Untermatratze verlaufende elastisch biegsame Latten (8) vorhanden sind.

3. Untermatratze nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Latten (8) im Schulterbereich (7) einteilig ausgebildet sind.

4. Untermatratze nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Latten (8) im Schulterbereich (7) jeweils zwei- oder mehrteilig ausgebildet sind.

5. Untermatratze nach einem der Ansprüche 2 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Latten (8) jeweils zumindest einseitig elastisch gelagert sind.

6. Untermatratze nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß im Schulterbereich (7) eine Vielzahl von einzelnen Federelementen (11) vorhanden ist, die über den Schulterbereich (7) verteilt, insbesondere in Reihen und Spalten, angeordnet sind.

7. Untermatratze nach Anspruch 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Federelemente (11) jeweils eine Auflagefläche (12) für eine Obermatratze aufweisen.

Claims

1. Undermattress comprising a plurality of elastically flexible laths (2) arranged substantially parallel to one another, which extend transversely to the longitudinal direction of the undermattress, at least in the hip region (3), **characterized in that**, in the head region (5) and in the hip region (3), elastically flexible laths (2) extending only transversely to the longitudinal direction of the undermattress are pro-

vided, and **in that** a plurality of spring elements (8, 11) are present in the shoulder region (7), which are so arranged that spring elements (8, 11) independent from one another follow one another transversely to the longitudinal direction of the undermattress.

2. Undermattress in accordance with claim 1, **characterized in that** elastically flexible laths (8) extending in the longitudinal direction of the undermattress are present in the shoulder region (7).

3. Undermattress in accordance with claim 2, **characterized in that** the laths (8) are formed in one piece in the shoulder region (7).

4. Undermattress in accordance with claim 2, **characterized in that** the laths (8) in the shoulder region (7) are each formed in two pieces or in a plurality of pieces.

5. Undermattress in accordance with one of the claims 2 to 4, **characterized in that** the laths (8) are each elastically mounted at least at one end.

6. Undermattress in accordance with claim 1, **characterized in that** a plurality of individual spring elements (11) is present in the shoulder region (7), the spring elements (11) being distributed over the shoulder region (7), in particular in rows and columns.

7. Undermattress in accordance with claim 6, **characterized in that** the spring elements (11) each have a support surface (12) for a top mattress.

Revendications

1. Sommier comprenant plusieurs lattes (2) élastiques souples, agencées sensiblement parallèlement les unes aux autres et s'étendant au moins dans la région du bassin (3) perpendiculairement à la direction longitudinale du sommier, **caractérisé en ce que :**

dans la région de tête (5) et dans la région de bassin (3) exclusivement sont agencées des lattes (2) élastiques souples qui s'étendent perpendiculairement à la direction longitudinale du sommier, et **en ce qu'il** est prévu dans la région des épaules (7) plusieurs éléments à ressort (8, 11), lesquels sont ainsi agencés que des éléments à ressort (8, 11) indépendants les uns des autres se suivent perpendiculairement à la direction longitudinale du sommier.

2. Sommier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que :**

dans la région des épaules (7) il est prévu des lattes (8) élastiques souples s'étendant en direction longitudinale du sommier.

3. Sommier selon la revendication 2, **caractérisé en ce que :**

les lattes (8) dans la région des épaules (7) sont réalisées d'une seule pièce.

4. Sommier selon la revendication 2, **caractérisé en ce que :**

les lattes (8) dans la région des épaules (7) sont réalisées respectivement en deux ou plusieurs pièces.

5. Sommier selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que :**

les lattes (8) sont montées de façon élastique sur au moins un côté.

6. Sommier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que :**

dans la région des épaules (7) sont prévus une pluralité d'éléments à ressort individuels (11), lesquels sont agencés en répartition dans la région des épaules (7), en particulier suivant des rangées et des colonnes.

7. Sommier selon la revendication 6, **caractérisé en ce que :**

les éléments à ressort (11) présentent respectivement une surface d'appui (12) pour un matelas.

Fig. 1

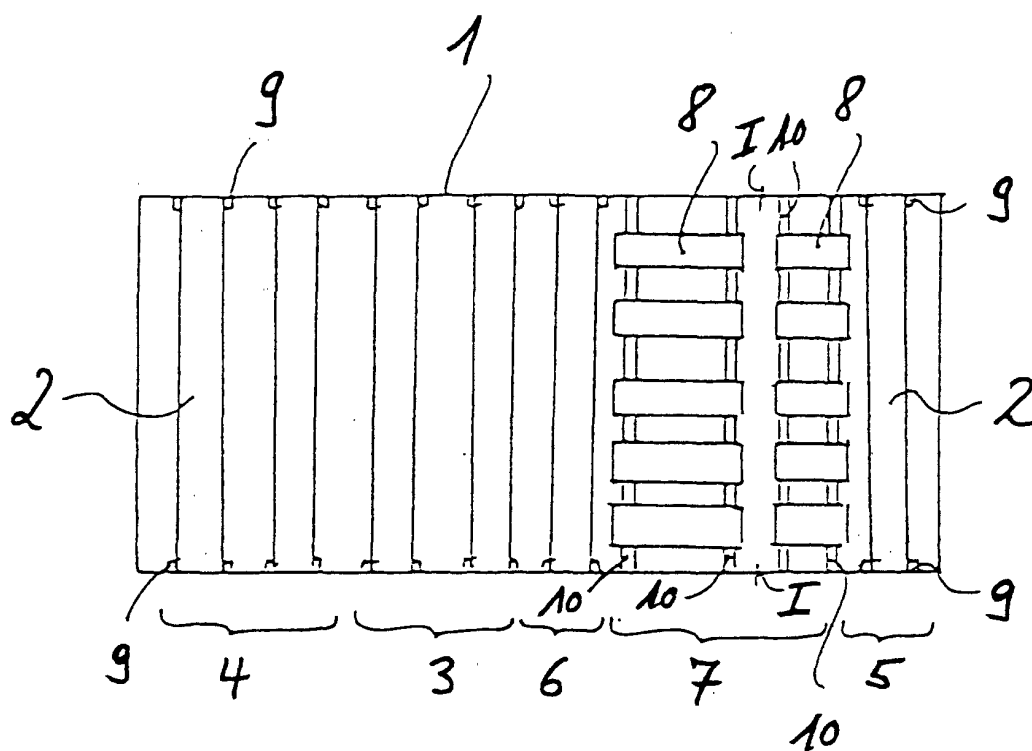


Fig. 2

