

(19)



(11)

EP 2 227 988 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.09.2010 Patentblatt 2010/37

(51) Int Cl.:
A47C 23/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10002326.6**

(22) Anmeldetag: **05.03.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(72) Erfinder:
• **Jaspert, Bodo, F.**
85630 Grasbrunn (DE)
• **Diemer, Gregor**
85456 Wartenberg (DE)

(30) Priorität: **11.03.2009 DE 202009003461 U**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

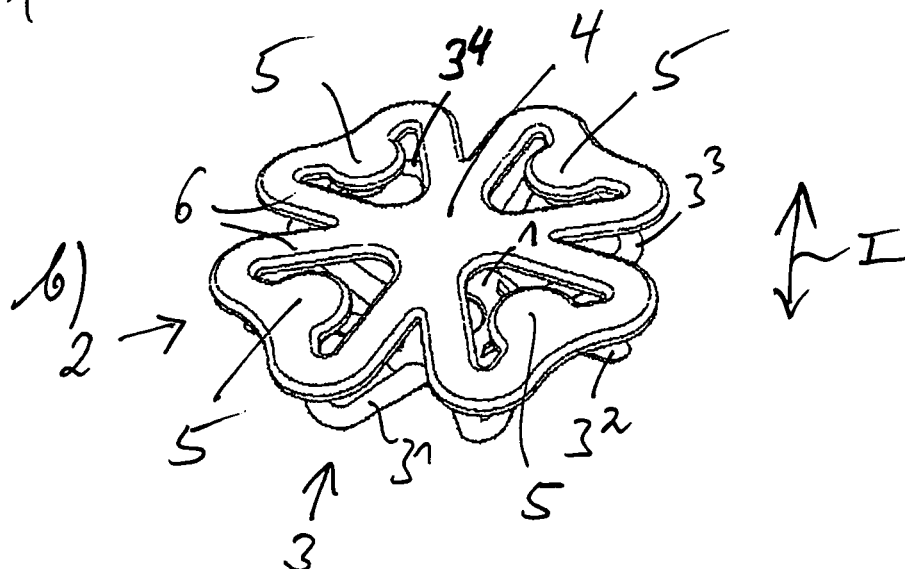
(71) Anmelder: **Diemer & Dr. Jaspert GbR**
85630 Grasbrunn (DE)

(54) **Federelement für eine Federkernmatratze oder eine Untermatratze**

(57) Federelement für eine Federkernmatratze oder eine Untermatratze mit einem Fuß (1), einer Kopfplatte (2) und einem die Kopfplatte gegenüber dem Fuß elastisch abstützenden Federkörper (3), wobei die Kopfplatte einen zentralen Teil (4) und mindestens zwei außen liegende Teile (5) umfasst, die über einen ein Absenken

der außen liegenden Teile gegenüber dem zentralen Teil senkrecht zur Ebene der Kopfplatte zulassenden Verbindungsteil (6) mit dem zentralen Teil verbunden und jeweils über eine eigene Feder an dem Fuß abgestützt sind, wobei die Verbindungsteile (6) den jeweils zugehörigen außen liegenden Teil (5) der Kopfplatte (2) zumindest teilweise umfassen.

Fig. 1



EP 2 227 988 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Federelement für eine Federkernmatratze oder eine Untermatratze mit einem Fuß, einer Kopfplatte und einem die Kopfplatte gegenüber dem Fuß elastisch abstützenden Federkörper, wobei die Kopfplatte einen zentralen Teil und mindestens zwei außen liegende Teile umfasst, die über einen ein Absenken der außen liegenden Teile gegenüber dem zentralen Teil senkrecht zur Ebene der Kopfplatte zulassenden Verbindungsteil mit dem zentralen Teil verbunden und jeweils über eine eigene Feder an dem Fuß abgestützt sind.

[0002] Derartige Federelemente werden beispielsweise als Teil einer Untermatratze mit einer Vielzahl von über mindestens einen Teil der Untermatratze verteilt angeordneten, voneinander unabhängigen derartigen Federelementen zur Abstützung einer Obermatratze oder als Federkern einer Obermatratze eingesetzt. In Untermatratzen ersetzen sie in den entsprechenden Bereichen die herkömmlichen Federleisten und bringen den Vorteil einer quasi punktelastischen Abstützung mit sich.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Federelemente der genannten Art zu verbessern. Insbesondere soll eine gute Abstützung mit möglichst geringen Herstellungskosten erreicht werden.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die Verbindungsteile den jeweils zugehörigen außen liegenden Teil der Kopfplatte zumindest teilweise umfassen.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung können die außen liegenden Teile der Kopfplatte des Federelements im Wesentlichen unabhängig voneinander einfedern. Dadurch ergibt sich eine entsprechend höhere Auflösung einer Untermatratze, nämlich entsprechend der Anzahl der außen liegenden Teile, während bei herkömmlichen Federelementen die Auflösung der Anzahl der Federelemente entspricht.

[0006] Durch Anformen der außen liegenden Teile an den zentralen Teil können die Herstellungskosten weiter gesenkt werden. Eine weitere Kostensenkung ergibt sich dadurch, dass das zentrale Teil nicht separat abgestützt ist.

[0007] Alle außen liegenden Teile weisen bevorzugt ein eigenes Verbindungsteil zum zentralen Teil auf. Dadurch kann die unabhängige Einfederung der außen liegenden Teile gegenüber dem zentralen Teil und den anderen außen liegenden Teilen weiter verbessert werden.

[0008] Die Verbindung der außen liegenden Teile mit dem zentralen Teil erfolgt insbesondere über mindestens einen Steg. Damit kann in vorteilhafter Weise die gewünschte Beweglichkeit der außen liegenden Teile gegenüber dem zentralen Teil erreicht werden.

[0009] Nach einer besonderen Ausgestaltung können die außen liegenden Teile über zwei, insbesondere symmetrisch angeordnete Stege mit dem zentralen Teil verbunden sein. Dies fördert ein im Wesentlichen senkrecht einfedern der außen liegenden Teile zur Ebene der Kopfplatte. Die Stege können dabei abgewinkelt oder

spiralförmig verlaufen. Eine bevorzugte Anordnung ergibt sich, wenn vier außen liegende Teile mit einem zentralen Teil verbunden sind. Es können aber auch mehr als vier außen liegende Teile oder auch nur drei außen liegende Teile vorgesehen sein. Üblicherweise ist nur ein einziges zentrales Teil vorgesehen, es können aber auch zwei miteinander verbundene zentrale Teile vorgesehen sein.

[0010] Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen.

[0011] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstellung,

Fig. 1A bis 4A Draufsichten in Federrichtung I auf ein erfindungsgemäßes Federelement,

Fig. 1B bis 4B perspektivische Ansichten der jeweiligen Federelemente,

Fig. 5A und 6A Draufsichten in Federrichtung I auf eine erfindungsgemäße Kopfplatte und

Fig. 5B und 6B perspektivische Ansichten der jeweiligen Kopfplatten.

[0012] Das in Fig. 1 gezeigte Federelement umfasst einen Fuß 1, eine Kopfplatte 2 und einen die Kopfplatte 2 gegenüber dem Fuß 1 elastisch abstützenden Federkörper 3. Die Kopfplatte 2 umfasst einen zentralen Teil 4 und vier außen liegende Teile 5. Die außen liegenden Teile 5 sind jeweils über einen Verbindungsteil 6 mit dem zentralen Teil 4 verbunden. Die Verbindung ist dabei so ausgestaltet, dass die außen liegenden Teile 5 gegenüber dem zentralen Teil 4 senkrecht zur Ebene der Kopfplatte 2, also in Federrichtung I, absenkbar sind. Dies kann insbesondere durch die Stärke des Verbindungsteils 6, aber auch durch das Material des Verbindungsteils 6 gewährleistet sein.

[0013] Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 sind die Verbindungsteile 6 jeweils als Steg ausgebildet, wobei jeder außen liegende Teil 5 der Kopfplatte über zwei Stege 6 mit dem zentralen Teil 4 verbunden ist. Die Stege 6 sind dabei symmetrisch zum außen liegenden Teil 5 angeordnet und umfassen diesen derart, dass sie von seitlich außen an den jeweiligen außen liegenden Teil 5 angreifen. Die außen liegenden Teile 5, die Stege 6 und der zentrale Teil 4 sind jeweils aneinander angeformt.

[0014] Jeder außen liegende Teil 5 ist durch eine eigene Feder 3¹, 3², 3³, 3⁴ am Fuß 1 abgestützt. Die Federn 3¹ bis 3⁴ sind dabei jeweils durch zwei abgewinkelte Federarme gebildet.

[0015] Bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 2 sind ebenfalls vier außen liegende Teile 5 vorhanden. Diese sind jeweils über einen Steg 6 mit dem zentralen Teil 4

verbunden, wobei die Stege 6 das jeweils zugehörige außen liegende Teil 5 halbkreisförmig umfassen. Auch hier sind die außen liegenden Teile 5 jeweils durch eine eigene Feder 3¹ bis 3⁴ gegenüber dem Fuß 1 abgestützt, wobei die Federn 3¹ bis 3⁴ als Wendelfedern ausgebildet sind.

[0016] Das Ausführungsbeispiel von Fig. 3 stimmt weitgehend mit dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 überein. Der Unterschied besteht im Wesentlichen darin, dass die außen liegenden Teile 5 durch die Enden der Stege 6 selbst gebildet sind.

[0017] Das Ausführungsbeispiel von Fig. 4 stimmt ebenfalls weitgehend mit dem Ausführungsbeispiel von Fig. 2 überein. Der Unterschied besteht im Wesentlichen in der Form der außen liegenden Teile 5 und der Länge der Stege 6, sowie der Größe des zentralen Teils 4.

[0018] Bei der in Fig. 5 dargestellten Kopfplatte sind die außen liegenden Teile 5 durch einen ringförmig geschlossenen Steg 6 mit dem zentralen Teil 4 verbunden. Die Verbindungsstelle 7 zwischen den Stegen 6 und dem jeweils zugehörigen außen liegenden Teil 5 befindet sich dabei am äußeren Rand des außen liegenden Teils 5.

[0019] Bei der in Fig. 6 dargestellten Kopfplatte sind die außen liegenden Teile 5 jeweils wieder über zwei Stege 6 mit dem zentralen Teil 4 verbunden, wobei die Stege 6 seitlich an dem jeweiligen außen liegenden Teil 5 angreifen und symmetrisch zu diesem angeordnet sind. Benachbarte Stege 6 sind außerdem jeweils teilweise aneinander angeformt.

Bezugszeichenliste

[0020]

1	Fuß
2	Kopfplatte
3	Federkörper
3 ¹ bis 3 ⁴	Feder
4	zentraler Teil
5	außen liegender Teil
6	Verbindungsteil
7	Verbindungsstelle
I	Federrichtung

Patentansprüche

1. Federelement für eine Federkernmatratze oder eine Untermatratze mit einem Fuß (1), einer Kopfplatte (2) und einem die Kopfplatte (2) gegenüber dem Fuß (1) elastisch abstützenden Federkörper (3), wobei die Kopfplatte (2) einen zentralen Teil (4) und mindestens zwei außen liegende Teile (5) umfasst, die über einen ein Absenken der außen liegenden Teile (5) gegenüber dem zentralen Teil (4) senkrecht zur Ebene der Kopfplatte (2) zulassenden Verbindungsteil (6) mit dem zentralen Teil (4) verbunden und jeweils über eine eigene Feder (3¹ bis 3⁴) an dem Fuß

(1) abgestützt sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Verbindungsteile (6) den jeweils zugehörigen außen liegenden Teil (5) der Kopfplatte (2) zumindest teilweise umfassen.

2. Federelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die außen liegenden Teile (5) an den zentralen Teil (4) der Kopfplatte (2) angeformt sind.

3. Federelement nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zentrale Teil (4) nicht separat abgestützt ist.

4. Federelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle außen liegenden Teile (5) über ein eigenes Verbindungsteil (6) mit dem zentralen Teil (4) verbunden sind.

5. Federelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die außen liegenden Teile (5) über mindestens einen Steg (6) mit dem zentralen Teil (4) verbunden sind.

6. Federelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die außen liegenden Teile über zwei, insbesondere symmetrisch angeordnete Stege (6) mit dem zentralen Teil (4) verbunden sind.

7. Federelement nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (6) abgewinkelt oder spiralförmig verlaufen.

8. Federelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** vier oder mehrere außen liegende Teile (5) vorgesehen sind.

9. Federelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur ein zentrales Teil (4) vorgesehen ist.

10. Kopfplatte für ein Federelement für eine Federkernmatratze oder eine Untermatratze mit den Kopfplattenmerkmalen eines der vorhergehenden Ansprüche.

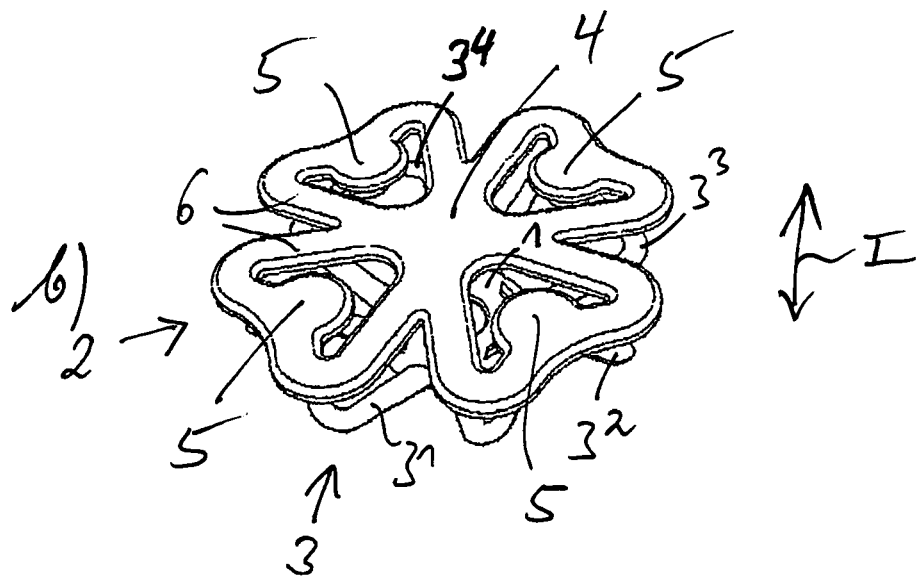
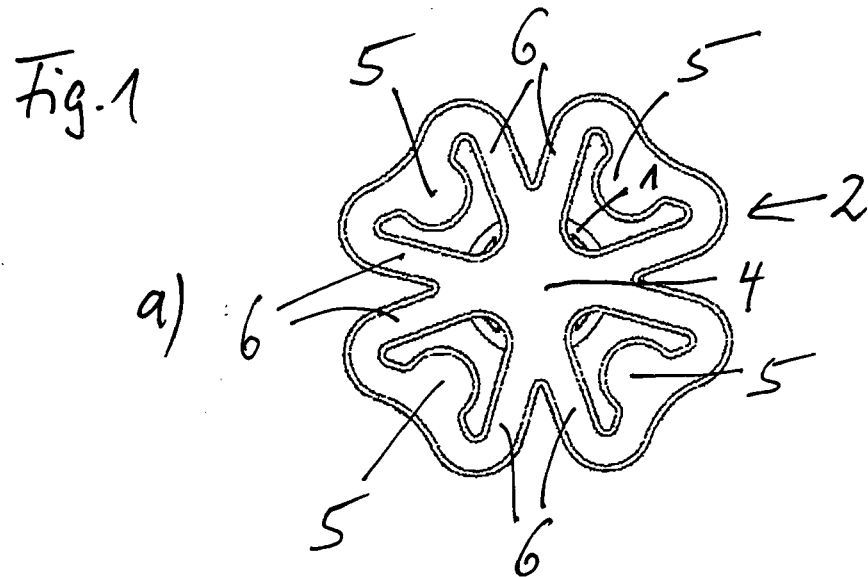


Fig. 2

