

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2082/97

(51) Int.C1.<sup>6</sup> : A47C 23/04

(22) Anmelddatum: 10.12.1997

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1999

(45) Ausgabedatum: 25. 8.1999

(56) Entgegenhaltungen:

AT 3999948

(73) Patentinhaber:

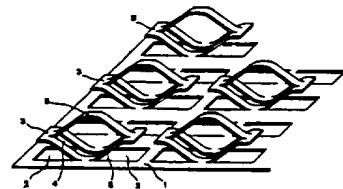
KUTSCHI FRANZ ING.  
A-8580 KÖFLACH, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

KUTSCHI FRANZ ING.  
KÖFLACH, STEIERMARK (AT).

## (54) FEDERKERN

(57) Die Erfindung betrifft einen Federkern für Matratzen und Sitzpolsterungen mit Blattfedern. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Federkern aus einer Vielzahl von aus Durchbrüchen einer Platte (1) herausgebogenen Federelementen besteht, wobei jedes Federelement (3) einen oberen und unteren Federbügel aufweist, wobei der obere Federbügel (5) aus einem Durchbruch (4) des unteren Federbügels (6) ausgebogen ist.



AT 405 481 B

- Die Erfindung betrifft einen Federkern für Matratzen und Sitzpolster mit Blattfedern. Federkerne für Matratzen und Sitzpolster mit Spiralfedern ausgeführt sind bekannt. Diese, in den unterschiedlichsten Ausführungsformen bekannten Federkerne sind nicht korrosionsbeständig, können nicht aus Kunststoff, sondern nur aus Federstahldraht hergestellt werden. Federkerne aus Metall weisen weiters einen ungünstigen Einfluß auf Erdstrahlen aus.
- Es ist weiters bekannt, daß bei Matratzen und Sitzpolsterungen als Ersatz für Metallfederkerne Schaumstoffeinlagen und verschiedene Naturfasereinlagen mit elastischen Füllstoffen verwendet werden. Diese bekannten Einlagen haben den Nachteil einer sehr schlechten Luftzirkulation und der damit verbundenen ungünstigen Feuchtigkeitsregulierung mit Pilzbildung, sowie einer Ermüdung und Deformation des Einlagematerials.
- Weiters sind für die Belüftung aufwendige Lattenroste notwendig. Wie aus AT 399994 B ersichtlich, ist ein Federkern mit Blattfedern, bestehend aus zwei gegenüberliegend angeordneten Platten mit herausgebogenen Federelementen bekannt. Da die Verbindungsstege, zwischen den Durchbrüchen, der Platten eine Punktbelastung und somit eine nur örtliche Deformation nicht ermöglichen, kann diese Ausführungsform nur bedingt eingesetzt werden.
- Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, einen Federkern zu schaffen, der aus Kunststoff hergestellt werden kann, eine ausreichende Luftzirkulation und eine Punktbelastung ermöglicht. Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß der Federkern aus einer Vielzahl von aus Durchbrüchen einer Platte herausgebogenen Federelementen besteht, wobei jedes Federelement einen oberen und unteren Federbügel aufweist, wobei der obere Federbügel aus einem Durchbruch des unteren Federbügels ausgebogen ist.
- Durch diese Ausführung der Federelemente entstehen eine Vielzahl von Blattfeder-systemen, wobei jedes Federelement einzeln belastet werden kann, ohne das ein benachbartes Federelement mitbetätigt wird. Hierdurch ergibt sich der besondere Vorteil, daß der erfindungsgemäß Federkern eine optimale Belüftung und eine Punktbelastung ermöglicht.
- Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform liegt vor, wenn der erfindungsgemäß Federkern derart mit Schaumstoff umspritzt ist, daß der Innenraum der Federelemente von Schaumstoff freigehalten ist, wodurch die Matratze oder Sitzpolsterung optimal blüftbar ist und dadurch eine bessere Feuchtigkeitsregulierung ermöglicht. Weiters kann dadurch auf einen bis jetzt notwendigen Lattenrost verzichtet werden.
- Eine weitere besonders vorteilhafte Ausführungsform liegt auch dann vor, wenn nur vereinzelte hintereinander angeordnete Federelemente mit Schaumstoff derart umspritzt werden, daß der Innenraum der Federelemente von Schaumstoff freigehalten ist, wodurch eine optimale Belüftung und Flexibilität der Matratze möglich ist.
- Im folgenden wird die Erfindung an Hand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher veranschaulicht. Es zeigt FIG.1 in perspektiver Ansicht eine schematische Darstellung des erfindungsgemäß Federkerns, FIG.2 einen Schnittplan und FIG.3 und FIG.4 einen Vertikalschnitt durch eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäß Federkerns.
- Wie aus FIG.1 ersichtlich ist, weist der dargestellte erfindungsgemäß Federkern eine Platte (1) mit den aus den Durchbrüchen hergestellten Federelementen (3) auf, wobei die Federelemente beispielsweise symmetrisch und in Reihe angeordnet sind. Es ist weiters ersichtlich, daß die oberen Federbügel (5) aus den Durchbrüchen (4) der unteren Federbügel (6) herausgebogen sind. Die Darstellung zeigt, daß durch die Ausführung und Anordnung der Federelemente eine Vielzahl von Blattfeder-systemen entsteht, wobei jedes Federelement einzeln belastet werden kann.
- Es zeigt FIG.2 einen Schnittplan des in FIG.1 perspektivisch dargestellten erfindungsgemäß Federkerns. Wie aus FIG.2 ersichtlich ist, weist der Schnittplan des erfindungsgemäß Federkerns eine Platte (1) mit den Durchbrüchen (2) für die Bildung der Federelemente (3) auf, wobei mittels der Durchbrüche (4) der obere Federbügel (5) und der untere Federbügel (6) gebildet wird. Es ist weiters ersichtlich, daß die Abmessungen der Federelemente verschieden sein können, wie beispielsweise ein kürzeres Federelement (7) dargestellt ist.
- Es zeigt FIG.3 einen Vertikalschnitt durch einen mit Schaumstoff umspritzten erfindungsgemäß Federkern. Wie in FIG.3 dargestellt, ist der aus einer Platte (1) gebildete erfindungsgemäß Federkern mit den Federelementen (3) derart mit Schaumstoff (8) umspritzt, daß der Innenraum (9) der Federelemente (3) von Schaumstoff freigehalten ist, wodurch die Matratze oder Sitzpolsterung optimal belüftbar ist. Weiters sind beispielsweise Freistellungen (10) dargestellt, die bei einer Belastung der Federelemente eine freie Längsbewegung der Federelemente ermöglichen.
- Es zeigt FIG.4 einen weiteren Vertikalschnitt durch eine Matratze mit Schaumstoff umspritzten erfindungsgemäß Federelementen.

Wie aus FIG.4 ersichtlich ist, sind die vereinzelten erfindungsgemäßen Federelemente (3) bestehend aus den oberen Federbügel (5) und den unteren Federbügel (6), derart mit Schaumstoff (8) umspritzt, daß der Innenraum (9) der Federelemente (3) von Schaumstoff freigehalten ist. Dadurch ist die Matratze flexibel und optimal belüftbar. Für eine freie Längsbewegung der belasteten Federelemente sind beispielsweise Freistellungen (10) dargestellt.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 10 (1) Platte
- (2) Durchbrüche
- (3) Federelement
- (4) Durchbrüche
- (5) Federbügel oben
- (6) Federbügel unten
- 15 (7) Federelement kurz
- (8) Schaumstoff
- (9) Hohlraum
- (10) Freistellung

20 Patentansprüche

- 1. Federkern für Matratzen und Sitzpolsterungen mit Blattfedern **dadurch gekennzeichnet**, daß der Federkern aus einer Vielzahl von aus Durchbrüchen einer Platte (1) herausgebogenen Federelementen (3) besteht, wobei jedes Federelement (3) einen oberen und unteren Federbügel aufweist, wobei der obere Federbügel (5) aus einem Durchbruch (4) des unteren Federbügels (6) ausgebogen ist. (Fig.1)
- 2. Federkern nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet**, daß der Federkern derart mit Schaumstoff (8) umspritzt ist, daß der Innenraum der Federelemente von Schaumstoff freigehalten ist, wodurch die Matratze oder Sitzpolsterung optimal belüftbar ist. (Fig.4)
- 30 3. Federkern nach Anspruch 2 **dadurch gekennzeichnet**, daß nur vereinzelte hintereinander angeordnete Federelemente (3) mit Schaumstoff (8) umspritzt sind. (Fig.4)

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

35

40

45

50

55

FIG. 1

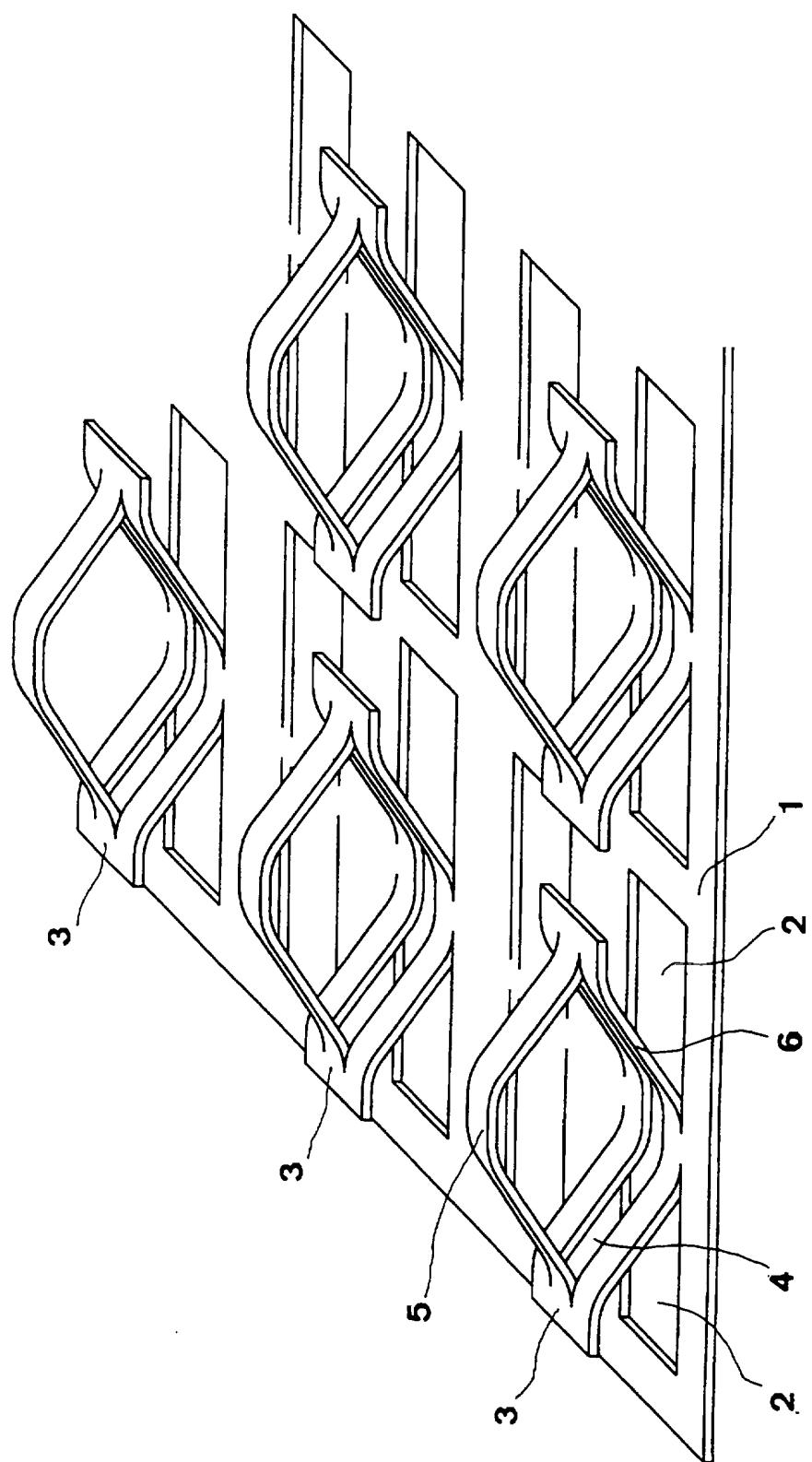


FIG. 2

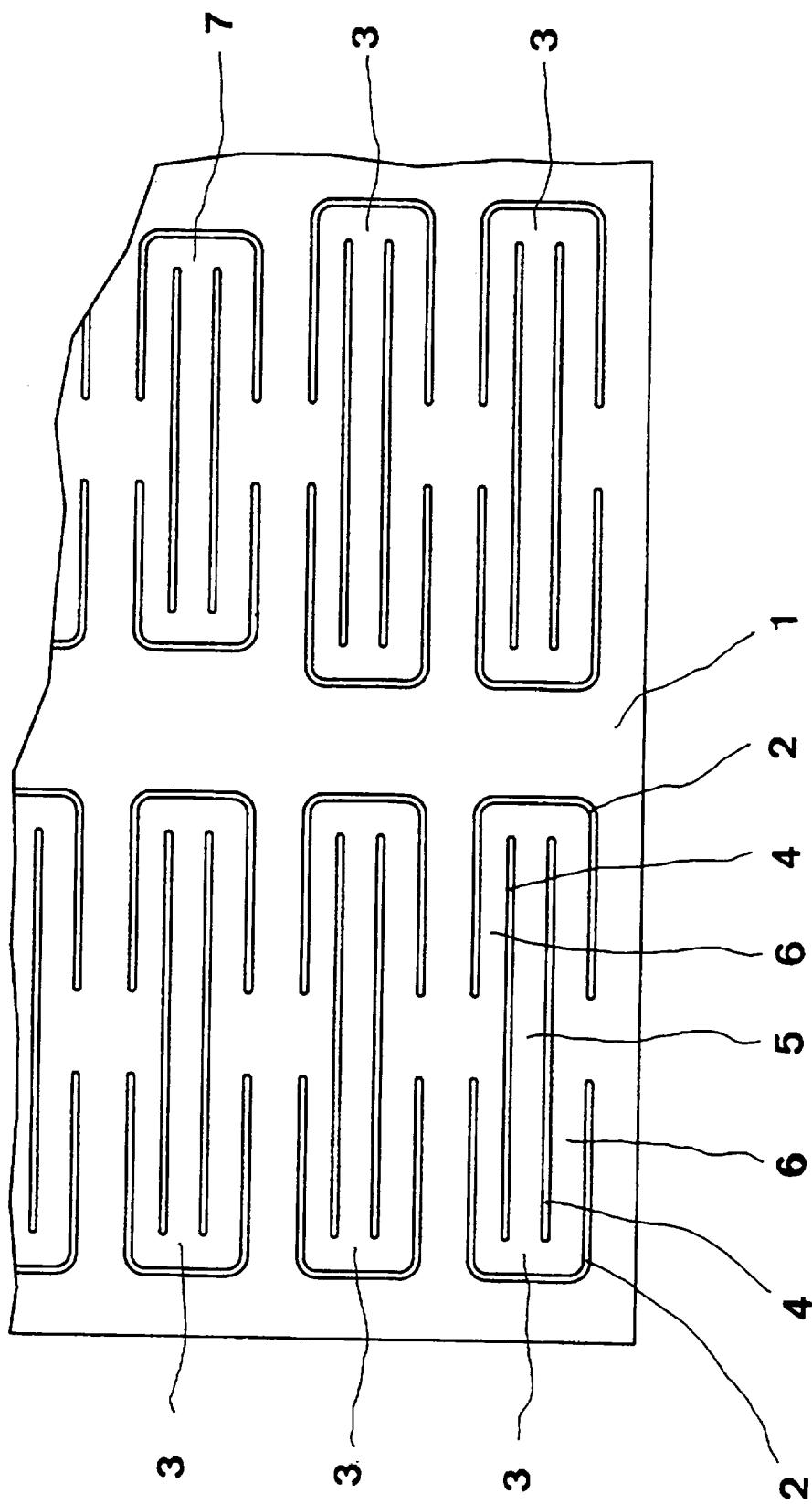


FIG. 3

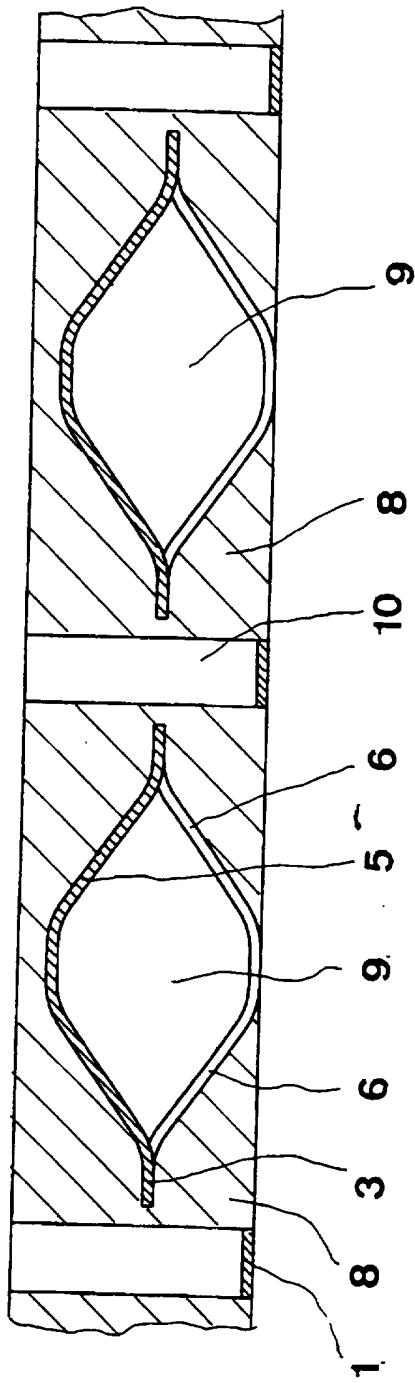


FIG. 4

