



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.⁶: A47C 23/00

(21) Anmeldenummer: 99110756.6

(22) Anmeldetag: 04.06.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 18.06.1998 DE 29810888 U

(71) Anmelder:
• Schubert, Hans-Wolfgang
D-37235 Hessisch Lichtenau (DE)

• Peterle, Helmut
34123 Kassel (DE)

(72) Erfinder: Peterle, Helmut
34123 Kassel (DE)

(74) Vertreter:
WALTHER, WALTHER & HINZ
Patentanwälte
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(54) Feder als Teil einer Auflage für die Matratze eines Bettes

(57) Feder als Teil einer Auflage für die Matratze eines Bettes, wobei die Auflage durch das Bettgestell aufnehmbar ist und wobei die Feder als Tellerfeder (1)

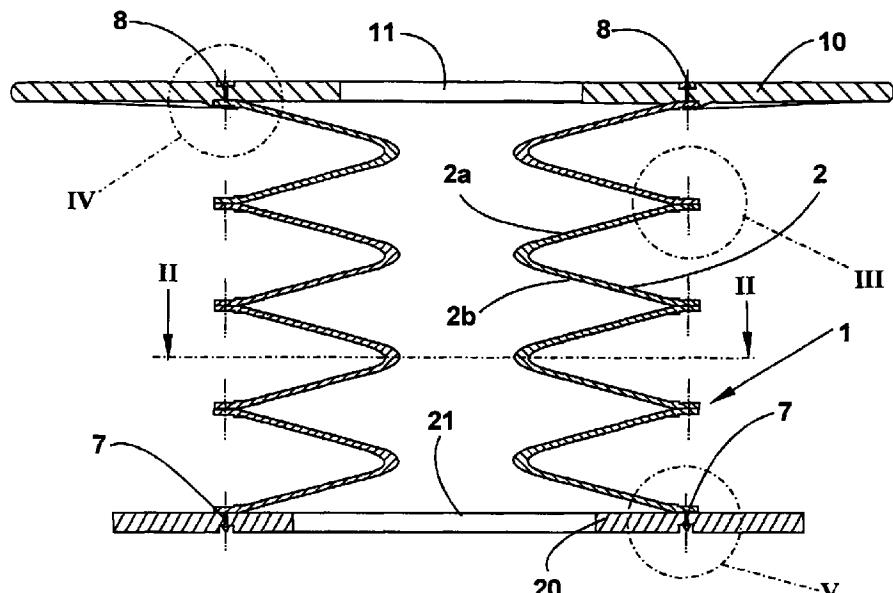


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Feder als Teil einer Auflage für die Matratze eines Bettes, wobei die Auflage durch das Bettgestell aufnehmbar ist.

[0002] An die Kombination von Auflage und Matratze eines Bettes werden die vielfältigsten Anforderungen gestellt. So soll nach Möglichkeit eine hohe Punktelastizität verwirklicht werden, um eine optimale Abstützung des Körpers sowohl in der Seitenlage als auch in der Rückenlage zu gewährleisten. Die Punktelastizität soll aber nicht so hoch sein, daß der Körper unbotmäßig tief in die Matratze einsinkt, da in einem solchen Fall die aufliegende Person relativ viel Energie beim Schlafstellungswechsel aufwenden muß. Nun ist bekannt, daß Taschenfederkernmatratzen ein zwar gutes Nachschwingverhalten aufweisen, so daß die Energie, die die Person benötigt, um sich im Schlaf zu drehen, relativ gering ist, jedoch ist, da die einzelnen Federn der Taschenfederkernmatratze untereinander verbunden sind, die Punktelastizität nicht besonders hoch. Hingegen ist es bei Schaumstoff- bzw. Latexmatratzen so, daß mit diesem zwar eine gute Punktelastizität erreicht wird, jedoch relativ gesehen viel Energie benötigt wird, um sich zu drehen. Das heißt, das Ziel der Erfindung liegt darin, für eine Matratze, die eine hohe Punktelastizität aufweist, eine Auflage bereitzustellen, die zum einen dieser hohen Punktelastizität keinen Abbruch tut und die zum anderen in der Lage ist, das Nachschwingverhalten dieser Matratze so positiv zu beeinflussen, daß die Energie, die eine Person benötigt, um sich zu drehen, relativ gesehen gering ist.

[0003] Es ist schon vielfach versucht worden, eine Auflage für eine Schaumstoffoder Latexmatratze bereitzustellen, die diesen Prämissen genügt. So ist zum Beispiel ein Lattenrost als Auflage bekannt, der mehrere beabstandet zueinander und nicht miteinander verbundene Schaumstoffquader trägt, auf denen die Matratze aufliegt. Mit dieser Auflage wird zwar in Verbindung mit einer Schaumstoff- oder auch Latexmatratze eine enorm hohe Punktelastizität erreicht, jedoch wird relativ gesehen viel Energie beim Schlafstellungswechsel benötigt.

[0004] Darüber hinaus ist eine Auflage bestehend aus mehreren quer zur Längsrichtung des Bettes angeordneten Streben bekannt, wobei an den Streben schwingfähige Arme angeordnet sind, die endseitig tellerartige Auflagen besitzen.

[0005] Nachteilig hierbei ist, daß die Arme nur einen geringen Federweg aufweisen. Das heißt, daß schlüssendlich dann, wenn keine weitere Möglichkeit der Einfederung durch die Arme besteht, die Leisten, auf denen die Arme angeordnet sind, nachgeben müßten. Da diese Arme naturgemäß relativ steif ausgebildet sind, wird auch hierdurch kaum ein größerer Federweg bereitgestellt werden können.

[0006] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Feder als Auflage bzw. als Teil einer Auf-

lage für die Matratze eines Bettes bereitzustellen - und hier insbesondere für eine Schaumstoff- oder Latexmatratze - die die an sich hohe Punktelastizität einer solchen Matratze nicht beeinträchtigt, die aber dennoch den Energieaufwand zum Schlafstellungswechsel relativ gesehen gering hält.

[0007] Erfindungsgemäß zeichnet sich eine Feder, die diesen Anforderungen genügt, dadurch aus, daß die Feder als Tellerfeder ausgebildet ist. Tellerfedern haben den Vorteil, daß sie einen relativ großen Federweg bereitzustellen können, aber dennoch in der Lage sind, die Energie, die zum Schlafstellungswechsel benötigt wird, gering zu halten. Des Weiteren sind diese Federn sehr haltbar und preiswert in der Herstellung.

[0008] Im Einzelnen ist vorgesehen, daß eine solche Tellerfeder mehrere Federteller aufweist, die im Bereich des Randes miteinander verbindbar sind. Vorteilhaft bilden hierbei jeweils zwei Federteller ein Federtellerpaket, wobei ein solches Federtellerpaket im Querschnitt V-förmig ausgebildet ist. Durch die lösbare Verbindung einzelner Federtellerpakete zu einer Tellerfeder wird erreicht, daß an bestimmten Stellen der Auflage die Tellerfedern höher ausgebildet sein können, als an anderen Stellen. Dies ist insbesondere für Personen von Interesse, die auf dem Bauch schlafen, da bei absolut ebener Matratze bei auf dem Bauch schlafenden Personen die Wirbelsäule nach innen gedrückt wird, mithin eine Entlastung der Wirbel während des Schlafvorganges nicht stattfindet. Im Bauchbereich können daher die Tellerfedern eine größere Höhe aufweisen als z.B. im Brustbereich, um auch bei auf dem Bauch schlafenden Personen eine Entlastung der Wirbel zu erreichen. Das heißt, daß durch die lösbare Verbindung einzelner Federtellerpakete eine hohe Variabilität der Auflage in Hinblick auf die Anpassung an spezifische Anforderungen besteht. Des Weiteren wird hierdurch die Möglichkeit eröffnet, die Kombination von Matratze und Auflage in ihrer Höhe insgesamt zu variieren.

[0009] Die Federkonstante einer derartigen Tellerfeder kann dadurch verändert werden, daß die einzelnen Federteller mindestens einen, vorzugsweise jedoch vier radial verlaufende Schlitze aufweisen. Hierdurch wird die Tellerfeder insgesamt gesehen weicher.

[0010] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, daß die Tellerfeder bzw. die einzelnen Federteller aus Kunststoff bestehen.

[0011] Vorteilhaft zeigt die Tellerfeder auf ihrem der Matratze zugewandten Ende ein Auflageelement für die Matratze. Zur Befestigung der Tellerfeder auf der Auflage besitzt die Tellerfeder am anderen Ende ein Fußteil.

[0012] Zur Belüftung der Matratze ist vorgesehen, daß die Tellerfeder eine zentrische, durchgehende Öffnung aufweist, wobei sowohl das Fußteil als auch das Auflageelement jeweils eine korrespondierend zu der zentralen Öffnung der Feder ausgebildete Öffnung besitzen. Hierdurch wird die Möglichkeit eröffnet, die Matratze auch von unten im Bereich der Feder zu belüf-

ten.

[0013] Gegenstand der Erfindung ist ebenfalls eine Auflage für die Matratze eines Bettes, wobei die Auflage durch das Bettgestell aufnehmbar ist, wobei die Auflage mehrere beabstandet zueinander angeordnete Tellerfedern der zuvor beschriebenen Art aufweist, wobei die Matratze auf den Tellerfedern aufliegt.

[0014] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung nachstehend beispielhaft näher erläutert.

Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Tellerfeder in einer Seitenansicht im Schnitt;

Fig. 2 zeigt einen Schnitt gemäß der Linie 2/2 aus Figur 1;

Fig. 3 zeigt in Vergrößerung Teil X aus Figur 1;

Fig. 4 zeigt in Vergrößerung den Ausschnitt Y aus Fig. 1;

Fig. 5 zeigt in Vergrößerung den Ausschnitt Z aus Fig. 1;

Fig. 6 zeigt die Tellerfeder zur Anbringung am Aufnahmeelement bzw. Fußteil mittels Bajonettverschluß;

Fig. 7 zeigt die Tellerfeder in einer Ansicht von unten bzw. oben;

Fig. 8 zeigt das Aufnahmeelement bzw. das Fußteil, um die Befestigungsart mit einem Bajonettverschluß darzustellen.

[0015] Gemäß Fig. 1 zeigt die insgesamt mit 1 bezeichnete Tellerfeder auf ihrer Oberseite ein Auflageelement 10 und auf ihrer Unterseite ein Fußteil 20. Auf dem Auflageelement 10 lagert die Matratze, das Fußteil 20 dient der Befestigung der Feder auf einem Lattenrost oder einer sonstigen Auflage.

[0016] Die Ausbildung der Tellerfeder ist der Art, daß diese aus einzelnen Federtellerpaketen 2 besteht, wobei mehrere dieser Federtellerpakete 2 durch Druckstifte 30 in Öffnungen 35 des darunterliegenden Federtellerpaketes einklipsbar sind (Fig. 3). Im Einzelnen besteht ein jedes Federtellerpaket 2 aus zwei Federtellern 2a, 2b, die allerdings zur Bildung dieses im Querschnitt V-förmigen Federtellerpaketes fertigungstechnisch einteilig ausgebildet sind. Zur Variation der Federkennlinie ist nach einem weiteren Merkmal vorgesehen, daß jeder Federteller vier radial von der zentralen Öffnung 9 verlaufende Schlitze 5 aufweist.

[0017] Zur Befestigung der aus Kunststoff hergestellten Tellerfeder an dem Auflageelement beziehungsweise an dem Fußteil wird ähnlich vorgegangen wie bei der Befestigung der Federtellerpakete 2 untereinander. Auch hier sind Druckstifte 7, 8 vorgesehen, mit Hilfe

derer die Befestigung der Tellerfeder beziehungsweise des letzten Federtellers an dem Auflageelement beziehungsweise an dem Fußteil erfolgt. Das Fußteil selbst ist dann auf der Auflage, z. B. dem Lattenrost, befestigt, z. B. durch Schrauben.

[0018] Für die Befestigung am Auflageelement bzw. Fußteil kann auch ein Bajonettverschluß 60 vorgesehen sein, wie dies Fig. 6 bis 8 ergibt. Hierbei weist der Federteller auf seiner Unterseite Führungsstifte 61 auf, die in entsprechende kreisringförmige Ausnehmungen 62 im Aufnahmeelement 10 bzw. Fußteil 20 hineinragen. Der Bajonettverschluß umfaßt darüber hinaus noch Klauen 65, die umfangsverteilt am Auflageelement bzw. Fußteil angeordnet sind, und die der Aufnahme entsprechender an der Tellerfeder angeordneter leistenartigen Vorsprünge dienen. Hierbei erfolgt die Darstellung des Fußteils bzw. des Auflageteils in Fig. 8 nur insoweit, als dies zur Darstellung des Bajonettverschlusses erforderlich ist. Das heißt, es sind hierbei beliebige Formen sowohl des Fuß- und des Auflageteils möglich.

Patentansprüche

25. 1. Feder als Teil einer Auflage für die Matratze eines Bettes, wobei die Auflage durch das Bettgestell aufnehmbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Feder als Tellerfeder (1) ausgebildet ist.
2. Feder nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tellerfeder (1) mehrere Federteller (2a, 2b) aufweist, die im Bereich des Randes miteinander verbindbar sind.
3. Feder nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwei Federteller (2a, 2b) ein Federtellerpaket (2) bilden, wobei ein solches Paket im Querschnitt V-förmig ausgebildet ist.
4. Feder nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Federteller (2a, 2b) aus Kunststoff besteht.
5. Feder nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Federteller (2a, 2b) mindestens einen, vorzugsweise vier radial verlaufende Schlitze (5) aufweist.
6. Feder nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tellerfeder (1) auf ihrem der Matratze zuwandten Ende ein Auflageelement (10) aufweist.
7. Feder nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Tellerfeder (1) eine zentrische, durchgehende Öffnung (9) besitzt.

8. Feder nach einem oder mehrerer der voranstehenden Ansprüche, 5

dadurch gekennzeichnet,
daß die Slitze (5) sich radial von der zentralen Öffnung (9) ausgehend über die Fläche des Feder- tellers (2a, 2b) erstrecken. 10

9. Feder nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tellerfeder (1) ein Fußteil (20) zur Befestigung auf der Auflage aufweist. 15

10. Feder nach einem oder mehrerer der Ansprüche 6 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß sowohl das Fußteil (20) als auch das Auflage- element (10) jeweils eine korrespondierend zu der zentralen Öffnung (9) der Feder (1) ausgebildete Öffnung (11, 21) aufweist. 20

11. Auflage für die Matratze eines Bettes, wobei die Auflage durch das Bettgestell aufnehmbar ist, 25
dadurch gekennzeichnet,
daß mehrere beabstandet zueinander angeordnete, nicht miteinander verbundene Tellerfedern (1) gemäß einem oder mehrerer der Ansprüche 1 bis 10 vorgesehen sind, wobei auf den Tellerfedern (1) die Matratze aufliegt. 30

35

40

45

50

55

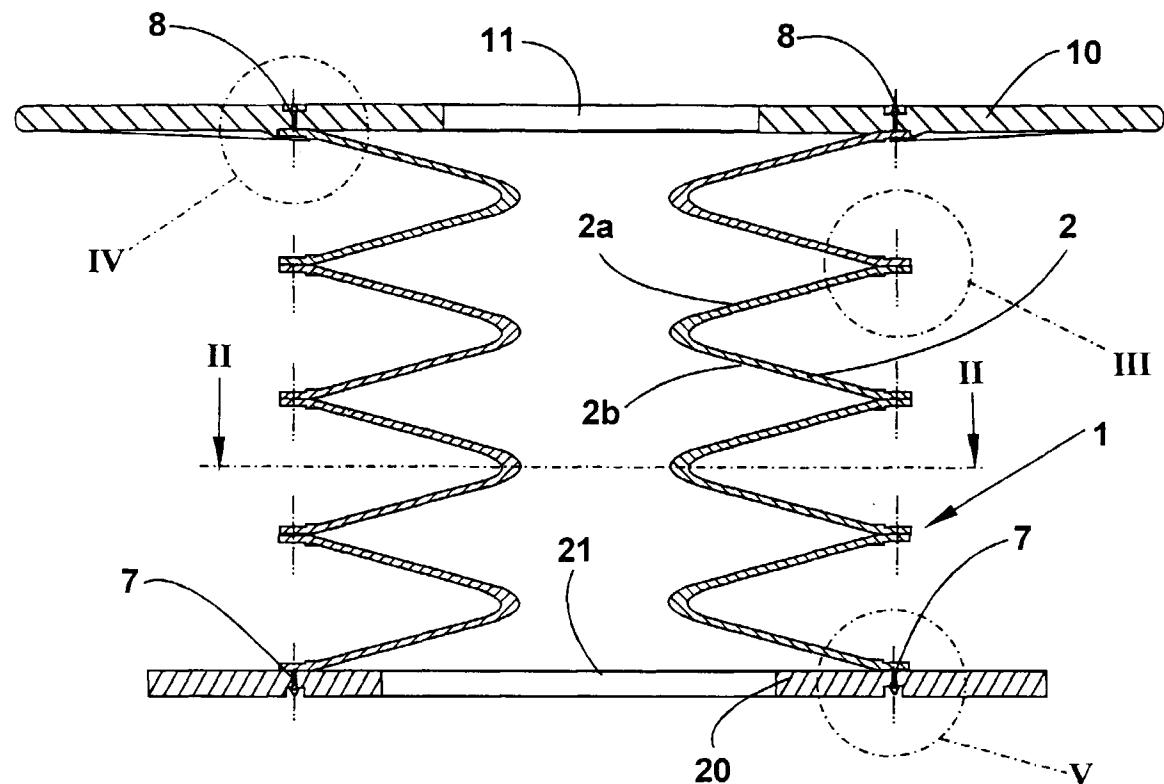


Fig. 1

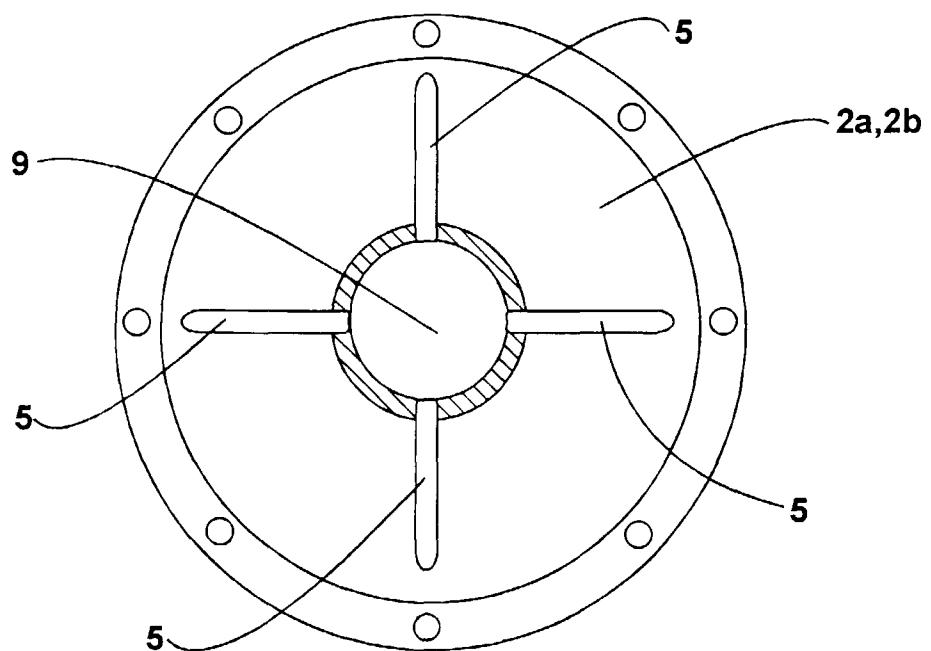


Fig. 2

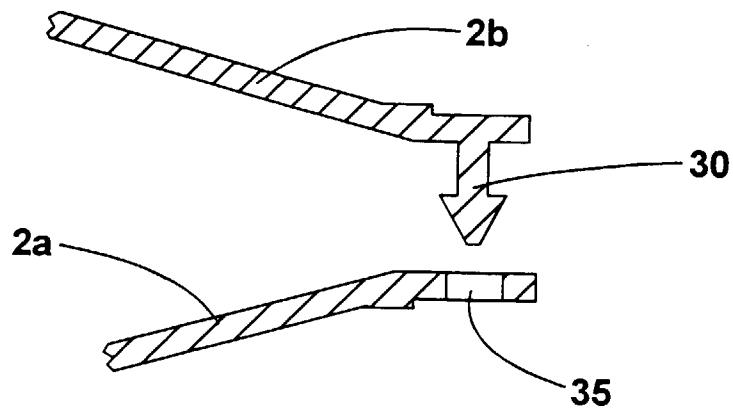


Fig. 3

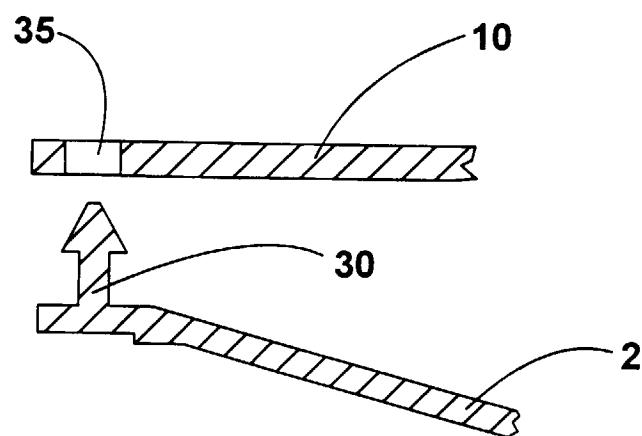


Fig. 4

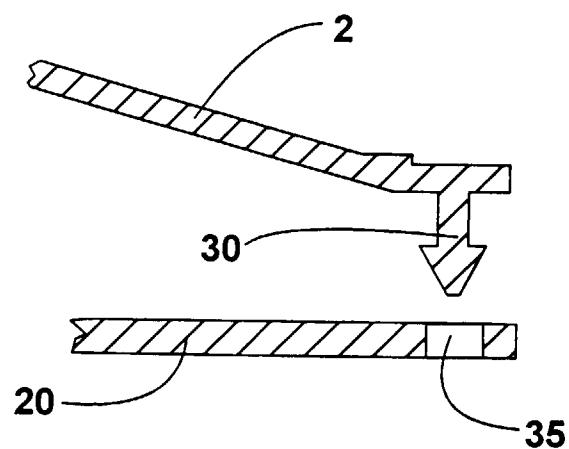
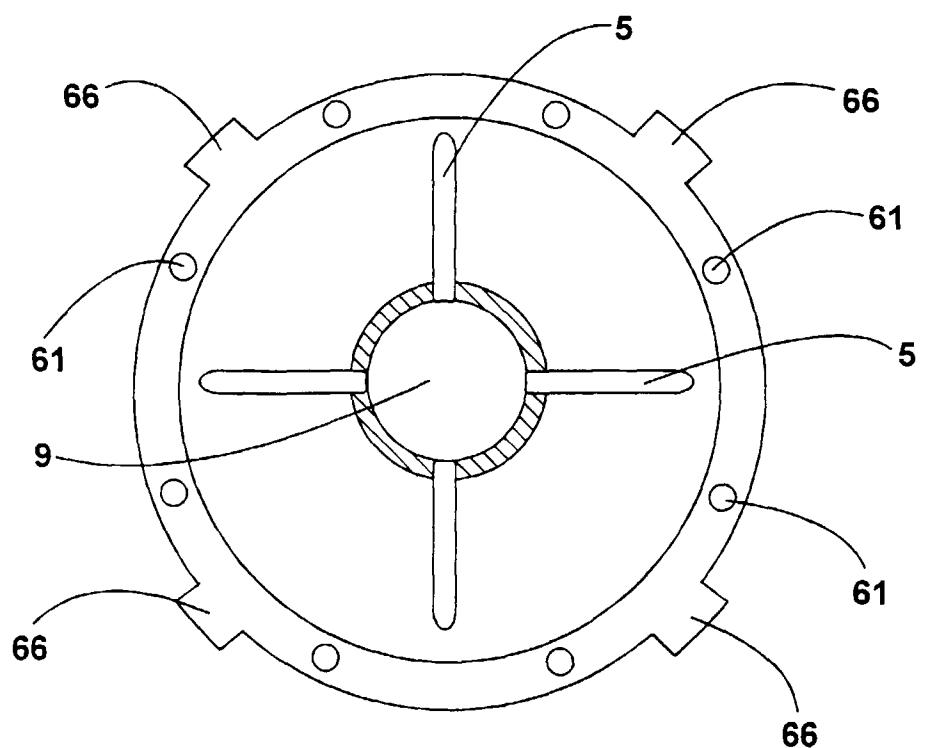
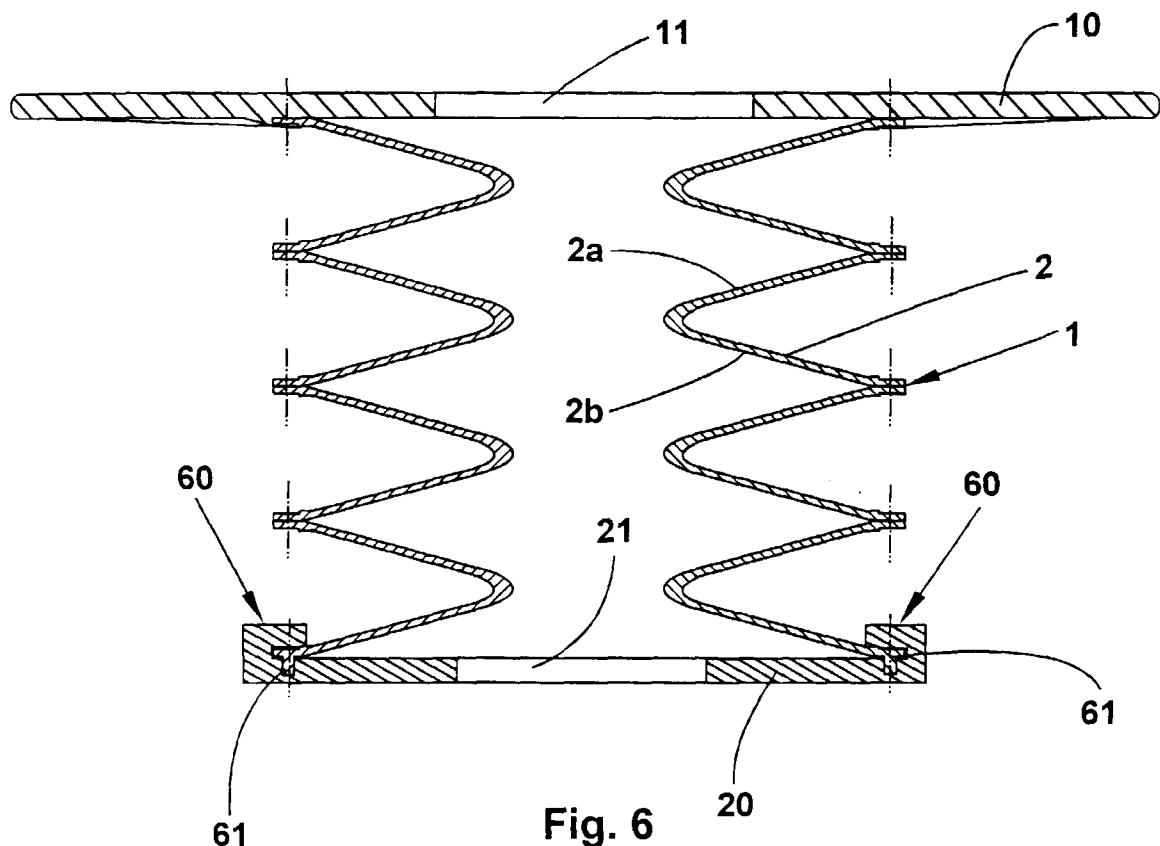


Fig. 5



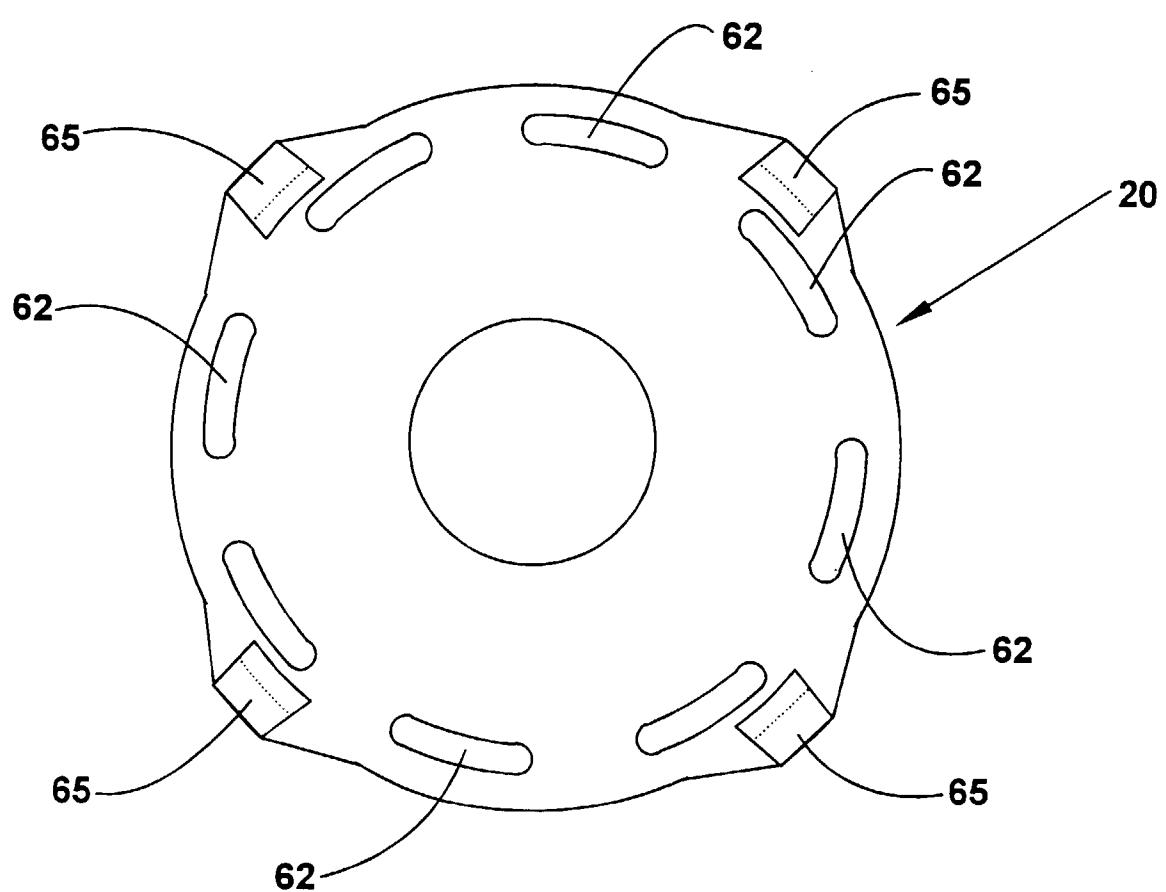


Fig. 8