



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **93109830.5**

51 Int. Cl.⁵: **A47C 27/06**

22 Anmeldetag: **19.06.93**

30 Priorität: **07.07.92 DE 422096**
31.03.93 DE 4310416

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.01.94 Patentblatt 94/02

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: **Schertenleib, Niklaus Friedrich**
Hinterfeld 3b
CH-8852 Altendorf(CH)

72 Erfinder: **Schertenleib, Niklaus Friedrich**
Hinterfeld 3b
CH-8852 Altendorf(CH)

74 Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing.,**
Patentanwalt
Postfach 31 60
D-88113 Lindau (DE)

54 **Taschenfederkernmatratze mit in Reihen angeordneten Taschenfedern.**

57 Eine Taschenfederkernmatratze weist in Reihen angeordnete Taschenfedern (35) auf, die jeweils einzeln in einer Tuchtasche (20,21) angeordnet sind. Jede Tuchtasche bildet eine Aufnahme (4), die gebildet wird aus einem oberen und einem unteren Tuchkörper (15,16), die miteinander im Mittenbereich vernäht sind.

Zwischen jeweils benachbarten Taschenfedern einer Reihe werden oberhalb und unterhalb ihres Mittenbereichs Tuchlappen (31) aus der Umhüllung gebildet, welche eine Begrenzung des Bewegungsspieles der einzelnen Taschenfedern (35) bewirken.

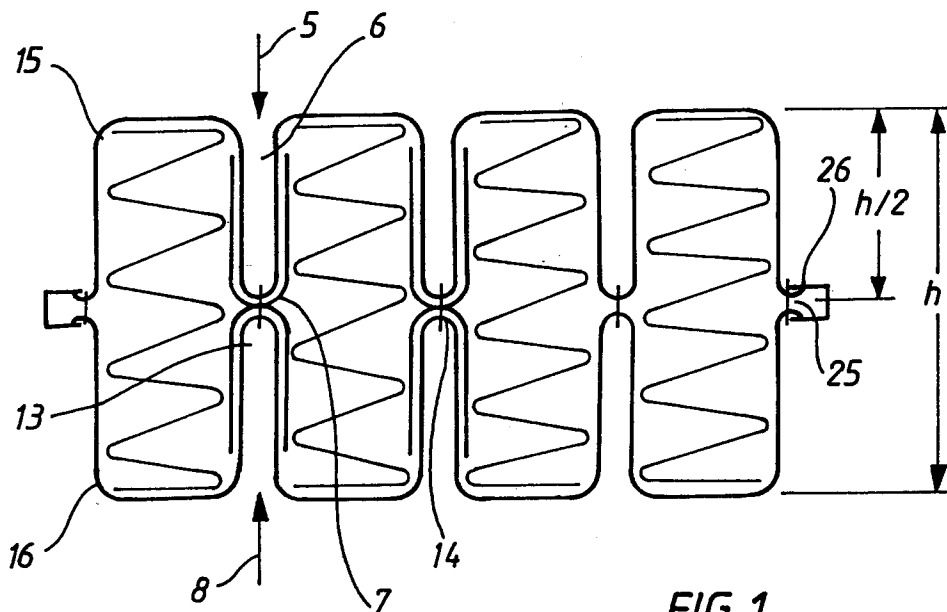


FIG 1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Taschenfederkernmatratze mit in Reihen angeordneten Taschenfedern nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus dem Stand der Technik ist es bereits bekannt, Taschenfedern in entsprechenden Taschen einer Umhüllung einzunähen, wie es beispielsweise aus der US 3 230 558 bekannt geworden ist.

5 Aus der US 2 805 429 ist es bekannt, ein die gesamten Taschenfedern durchsetzender Ankerfaden zu verwenden, der alle Taschenfedern zusammenhält.

Nachteil der bisher bekannten Ausführungsform ist, daß durch diese besondere Art der Verbindung die Taschenfedern nicht individuell federnd ausgebildet sind, sondern durch den Verbund mit der benachbarten Taschenfeder eine Beeinträchtigung des Federkomforts stattfindet.

10 Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Taschenfederkernmatratze der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß ein besserer Federungskomfort im Hinblick auf eine verbesserte individuelle Federung der einzelnen Taschenfedern erreicht wird.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

15 Die Taschenfedern können untereinander entweder in einer Linie dicht an dicht angeordnet sein, d.h. die Taschenfedern liegen mit ihren Wölbungen in einer Linie, oder die Wölbungen sind zueinander versetzt in den oberen und unteren Tuchkörper eingebracht.

Die Erfindung bildet in einem oberen zunächst sich gradlinig erstreckenden Tuch nach unten weisende Halbtaschen nach Art von Aufnahmen aus und im weiteren werden auch von einem unteren Tuch 20 Aufnahmen gebildet, wobei beim Zusammensetzen der Tuchkörper durch das Aufeinandertreffen der oberen und unteren Aufnahmen vollständige Taschen entstehen, welche die Federkerne aufnehmen, wonach die oberen und unteren Tuchkörper dann durch Nähte miteinander verbunden werden.

Die oberen und unteren Tuchkörper sind vollständig durch Nähte miteinander verbunden, ohne daß es weiterer Verbindungselemente bedarf. Hierbei ist wichtig, daß sich die Nähte auch in den Zwischenraum 25 zwischen benachbarten Taschenfedern (Federkernen) erstrecken und Abnäher bilden.

Die Abnäher in den oberen und unteren Tuchkörpern sind jeweils dreiecksförmig und definieren Tuchlappen im Zwischenbereich zwischen benachbarten Taschenfedern.

Die dreiecksförmigen Tuchlappen sind relativ einfach anzubringen, da beim Vernähen die oberen und unteren Teile der Tuchtaschen, in denen sich Spiralfedern befinden, seitlich abgebogen werden können, so 30 daß der Nähvorgang erleichtert wird.

In einer Ausgestaltung ist es vorgesehen, daß sich auch Nähte an den Tuchkörpern über die Stirnseite der Taschenfedern erstrecken.

Derartige Nähte erhöhen zusätzlich die Festigkeit, insbesondere bei punktförmiger Belastung von oben auf die Stirnseite der Taschenfedern, so daß bei stark punktförmiger Belastung der Stirnseiten die Nähte 35 eventuell in mehrfacher Parallelanordnung auf der Stirnseite die Belastungen abfangen können.

Die vorher erwähnten Tuchlappen zwischen den einzelnen Taschenfedern bilden faltenförmige Verbindungen nach Art von in Reihe angeordneten, strangartigen Verbindungsgliedern.

Diese strangartigen Verbindungsglieder (Tuchlappen) bilden somit Zuganker im Zwischenraum zwischen benachbarten Taschenfedern, so daß diese nicht umknicken oder seitlich wegkippen, wenn eine 40 entsprechende Belastung auf die Taschenfedern wirkt.

In einer ersten bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß die Aufnahmen durch obere und untere Tuchkörper gebildet werden, die aufeinandergelegt werden, wobei sich ein mittlerer Stoßbereich ergibt, der etwa in einer horizontalen Ebene liegt.

In einer zweiten Ausführungsform der Erfindung ist hingegen vorgesehen, daß die Tuchkörper nicht 45 oben und unten angeordnet sind, sondern daß die Tuchkörper seitlich an die Federkerne der Taschenfedern angelegt werden und daß sich demzufolge ein etwa in vertikaler Ebene liegender Stoßbereich ergibt. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist wesentlich, daß ein vereinfachtes Nähen der einzelnen Taschenfederreihen erfolgen kann, bei dem lediglich ein einziges Nähwerkzeug benötigt wird.

Hierbei wird es bevorzugt, wenn durch entsprechend bogenförmig gestaltete Abnäher die einzelnen 50 Federkerne nicht nur in ihren vertikalen Seitenbereichen im Tuchkörper eingenäht werden, sondern daß darüberhinaus auch noch bogenförmige Abnäher gebildet werden, die den Stirnbereich der Federkerne umfassen und einschließen, so daß die Federkerne in diesen so gebildeten Aufnahmen der Tuchkörper praktisch formschlüssig eingefasst und gehalten sind.

Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der 55 einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander. Alle in den Unterlagen einschließlich Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

- Figur 1: einen oberen und unteren Tuchkörper mit darin in Aufnahmen angeordneten Taschenfedern, wobei die Tuchkörper im Stoßbereich miteinander verbunden sind,
- Figur 1a: ein Rasterfeld des Tuchkörpers mit Darstellung der Verbindungsbereiche,
- Figur 2: eine Taschenfederkernmatratze in Aufsicht, wobei obere und untere Tuchkörper um die Taschenfederkernmatratze herum zusammengeknäht vorliegen und die Taschen selbst in Linien gereiht vorliegen, wobei die Wölbungen gegenüberliegend abgeknäht sind,
- Figur 3: den Schnitt A-B nach Figur 2 mit Darstellung der Abnäher und dem schematisch dargestellten wellenförmigen Verlauf der Tuchkörper im Bereich der oberen und unteren Zwischenräume,
- Figur 4: den Schnitt C-D nach Figur 2 mit Darstellung der rautenförmigen Verbindungsbereiche bei der Aneinanderreihung der Tuchtaschen,
- Figur 5: eine Aufsicht auf eine Taschenfederkernmatratze mit versetzten Federkernen, die Lücke an Lücke angeordnet sind,
- Figur 6: einen Schnitt A-B nach Figur 5,
- Figur 7: einen Schnitt D-D nach Figur 5 mit Darstellung der hier parabelförmigen Abnäher mit Darstellung des wellenförmigen Verlaufes,
- Figur 8: eine Seitenansicht zweier benachbarter Taschenfedern,
- Figur 9: eine Draufsicht auf die Anordnung nach Figur 8,
- Figur 10: eine Taschenfeder in Seitenansicht gemäß Pfeil X in Figur 8,
- Figur 11: eine Taschenfeder nach Figur 10 mit Schrägsicht von oben,
- Figur 12: ein Tuchlappen in nicht gestrecktem Zustand,
- Figur 13: eine Seitenansicht mit teilweiseem Schnitt durch eine weitere Ausgestaltung der Erfindung, bei der seitliche Tuchkörper an Federkerne angelegt werden,
- Figur 14: ein Detail der Figur 13,
- Figur 15: die Draufsicht auf die Anordnung nach Figur 13.

Nach der Erfindung ist vorgesehen, daß auf ein ebenes Tuch Taschenfedern gesetzt werden, daß ein anderes Tuch drauf gelegt wird und daß dann die beiden Tücher vernäht werden, so daß sich Aufnahmen 4 bilden, wie es nachfolgend anhand der Zeichnungen dargestellt wird.

Die Verbindung dieser beiden Tuchkörper 15,16 ist in Figur 1 dargestellt. Es ist der obere Tuchkörper 15 mit dem unteren Tuchkörper 16 im Verbindungs- oder Stoßbereich 14 z.B. durch Nähen oder Kleben verbunden, wobei in einer Abwandlung der Erfindung vorgesehen sein kann, daß der umlaufende Rand 11 von einem Kunststoffrahmen 12 gebildet wird, der in dem äußeren, umlaufenden Verbindungsbereich zwischen den beiden Tuchkörpern 15,16 angespritzt oder angeklebt wird.

Zur industriellen Herstellung ist es vorgesehen, daß bei Position 5 ein Preßwerkzeug oder Nähwerkzeug in die Tuchkörper einfährt und einen taschenförmigen Bereich 6 ausbildet, in dessen Mittenbereich nun die Verklebung 7 oder Vernähung stattfindet. In gleicher Weise fährt von unten bei Position 8 ein gleiches Preßwerkzeug oder Nähwerkzeug ein, so daß die beiden Preßwerkzeuge oder Nähwerkzeuge sich im Mittenbereich bei Position 7 treffen und dort die Vernähung oder Verklebung stattfindet.

Auf diese Weise wird gewährleistet, daß die Federn nur noch im Mittenbereich aneinanderhängen, d.h. bei mittigen Federn sind die Federn nach Figur 1a ringsum durch Verbindungsbereiche 9,10,11,12 von den anderen Federn durch die taschenförmigen Einschnitte 6,13 voneinander getrennt und können sich so individuell bewegen, weil zwischen jeder Feder in Richtung zur Nachbarfeder ein derartig taschenförmiger Einschnitt 6,13 besteht. Die Verbindungsbereiche 9-12 gehen also jeweils bis zur Mitte der benachbarten Taschenfeder, so daß die Taschenfedern nur im Mittenbereich miteinander verbunden sind und demzufolge an ihrer oberen und unteren Hälfte frei beweglich sind.

In den Figuren 2 und 5 sind in Aufsicht reihenförmige Taschenfedern dargestellt, wobei die Tuchkörper 15,16 um die Federkerne 17 herum zusammengeknäht sind und hierbei nach Figur 2 die Federkerne 17 in Linie gereiht vorliegen, während nach Figur 5 die Federkerne 17 versetzt zueinander angeordnet sind.

Nach Figur 5 bildet sich durch die versetzte Anordnung der Wölbungen eine wellenförmige Nählinie 22.

Nach Figur 2 ist die Nählinie 22 geradlinig ausgeführt, wodurch eine stärkere Bewegungsmöglichkeit der Tuchtaschen untereinander erreicht wird.

Die Nählinie 22 ist auch in Figur 4 dargestellt, wobei ersichtlich ist, daß die Verbindungsrauten 24 wie auch nach Figur 6 gebildet werden. Die Verbindungsrauten 24 entstehen beim Zusammennähen des oberen und unteren Tuchkörpers 15,16, wobei eine relativ große Stabilisierung im Mittenbereich der Federkerne 17 erreicht wird und nur im oberen und unteren Bereich den Tuchtaschen mit den Federkernen 17 eine

Verkipfung und Bewegungsmöglichkeit erlaubt wird.

In Figur 3 sind Abnäher 18 ersichtlich, die untereinander eine etwa wellenförmige Verbindung aufweisen, so daß in diesem oberen Bereich die Tuchtaschen 20 individuell ausweichen. Die Federkerne 17 bilden stumpf abgeschnittene Kegel.

5 In Figur 4 sind die Aufnahmen 4 des oberen und unteren Tuchkörpers 15,16 ersichtlich, wobei in diesem Schnitt C-D erkennbar ist, daß der Stoßbereich 14 zusammengeknäht ist. Die Nählinie 22 umrahmt die Tuchtaschen 20,21.

Nach Figur 6 ist ebenfalls eine mit Figur 4 vergleichbare Verbindungsraute 24 ersichtlich. Die Tuchtaschen 21 sind nach Figur 6 in der Wölbung versetzt zueinander angeordnet, wobei sich eine
10 wellenförmige Nählinie 23 ergibt und hierbei die Federkerne 17 enger aneinanderliegen als nach Figur 2.

Die Nählinie 23 umschlingt nach Figur 6 mit Ausnahme der Verbindungsraute 24 die Federkerne 17 und ist auch in Figur 7 dargestellt, wo ersichtlich ist, daß parabelförmige Abnäher 19 gebildet werden.

Die parabelförmigen Abnäher 19 weisen an der Oberfläche ebenfalls annähernd einen Wellenbereich auf und bilden Tuchlappen 31, so daß im Bereich der Abnäher 18,19 mit Ausnahme des Verbindungsbe-
15 reichs die nach außen weisenden Enden der Tuchtaschen Bewegungsmöglichkeit haben. Daraus ergibt sich der besonders hohe Liegekomfort.

In den Figuren 8 und 9 ist schematisiert eine bevorzugte Ausführung der Erfindung dargestellt. Hierbei ist erkennbar, daß die als Doppelkonusfedern ausgebildeten Federkerne 17 in entsprechenden Umhüllungen eines oberen und unteren Tuchkörpers 15,16 lagern und daß die beiden Tuchkörper 15,16 im Mittenbereich
20 (Stoßbereich 14) sich überlappen und dort mit einer horizontal umlaufenden Naht 36 vernäht sind. An den Stirnseiten (Ansicht X gemäß Pfeil X in Figur 8) ergeben sich dann die Verbindungsrauten 24.

Ansonsten sind für die gleichen Teile der Figuren 8 - 12 die gleichen Bezugszeichen gewählt.

In den Figuren 10 und 11 ist eine einzelne Taschenfeder 35 einer Taschenfederkernmatratze dargestellt.

25 Die Taschenfeder 35 weist auf einer Seite einen Stoßbereich 14 auf, während an der im rechten Winkel vorliegenden weiteren Seite die Verbindungsraute 24 ausgebildet ist. Die Verbindungsraute 24 bildet sich jeweils stirnseitig bei der Verbindung einzelner Taschenfedern 35 untereinander in einer Reihe.

Ausgehend von dem Stoßbereich 14, der sich in horizontaler Ebene aus dem Aufeinandertreffen des oberen und unteren Tuchkörpers 15,16 bildet, erstrecken sich nach oben und unten an der jeweiligen
30 Taschenfeder 35 Nähte 39c, wobei im Zwischenraum zwischen den benachbarten Taschenfedern 35 die Tuchlappen 31 gebildet werden. Die Tuchlappen 31 werden durch die dreiecksförmig verlaufenden Nähte 39a,b,c ausgebildet, wobei eine Naht 39c in den Stoßbereich 14 zwischen dem oberen und unteren Tuchkörper 15,16 übergeht und sich von dort zu der benachbarten Taschenfeder 35 erstreckt.

Auf diese Weise werden die benachbarten Taschenfedern 35 nicht nur im Mittenbereich miteinander
35 verbunden, sondern ober -und unterhalb des Mittenbereichs durch die ein gewisses Bewegungsspiel ermöglichende Tuchlappen 31. An der benachbarten Taschenfeder 35 ist der Tuchlappen 31 nach Figur 9 und 12 mit der Naht 39a verbunden, wobei ausgehend von der Naht 39a sich über die Stirnfläche 34 der benachbarten Taschenfeder 35 eine horizontale Naht 32 erstreckt. In dieser Hinsicht liegen bei den in Reihen hintereinander angeordneten Taschenfedern 35 die horizontalen Nähte 32,33 jeweils abwechselnd
40 vor.

Die Verbindung benachbarter Stirnflächen 34 benachbarter Taschenfedern 35 wird mit dem Tuchlappen 31 nach Figur 8,9 vorgenommen. Der Tuchlappen 31 ist als Abnäher 18 ausgebildet und ist in unbelastetem Zustand der Matratze faltenförmig.

Bei Belastung der Taschenfedern 35 strecken sich die oberen und unteren Tuchlappen 31, wobei die
45 vorher vorliegenden, faltenförmigen Verbindungen 40d, e,f, nach Figur 12 sich strecken, und insoweit als miteinander verbundene Zuganker wirken, welche das seitliche Bewegungsspiel der Taschenfedern begrenzen.

Die Nähte 32,33 an der jeweiligen Stirnseite 34 der einzelnen Taschenfedern 35 können auch in mehrfacher Parallelanordnung auf den stirnseiten 34 angebracht werden.

50 In Figur 11 ist am Rande der Stirnseiten 34 ein Abstepp-Punkt 37 dargestellt, welcher die Festigkeit erhöht.

Im weiteren ist in Figur 11 der Tuchlappen 31 mit welliger oberer Naht 39b dargestellt. In dieser Art bilden sich auch an der Unterseite des Tuchkörpers 16 nach unten hin weitere wellige Tuchlappen 1, die bei einer Straffung des Tuchlappens 31 strangartige Verbindungen 40d, e,f bilden. (Figur 12).

55 In Figur 13 ist ersichtlich, daß bei stehenden Federkernen 17,35 die Tuchkörper 15,16 seitlich an diese Federkerne 17,35 angelegt werden, so daß sich gemäß Figur 15 ein Mittenbereich 14 ergibt, der etwa in einer vertikalen Ebene liegt.

EP 0 578 035 A1

Im übrigen ist wesentlich, daß die Federkerne 17 nicht nur in ihrem Seitenbereich von den Abnähern 18 eingefasst sind, sondern daß diese Abnäher 18 durch die bogenförmig sich nach oben erstreckenden Nähte 39a verlängert sind, so daß auch die Stirnseiten der Federkerne 17 bündig und formschlüssig eingefasst sind.

5 Zwischen den einzelnen, nebeneinander liegenden, Federkernen 17,35 bilden sich dann gemäss der vorstehend gegebenen technischen Lehre die Tuchlappen 31, welche das als wesentlich herausgestellte seitliche Bewegungsspiel nebeneinanderliegender Taschenfedern 35 gewährleisten.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Zeichnungs-Legende

5	1
	2
	3
	4 Aufnahme
10	5 Position
	6 Bereich
	7 Verklebung
15	8 Position
	9 Verbindungsbereich
	10 Verbindungsbereich
	11 "
20	12 "
	13 Einschnitt
	14 Stoßbereich
25	15 oberer Tuchkörper
	16 unterer Tuchkörper
	17 Federkern
	18 Abnäher
30	19 "
	20 Tuchtasche
	21 "
35	22 Nählinie
	23 "
	24 Verbindungsnaht
	25 Rand
40	26 Kunststoffrahmen
	31 Tuchlappen
	32 Naht
45	33 Naht
	34 Stirnseite
	35 Taschenfeder
50	36 Naht
	37 Abstepp-Punkt

55

39 a,b,c Nähte

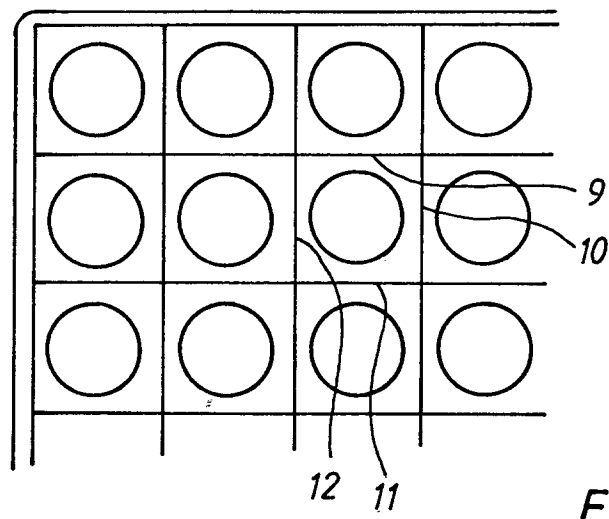
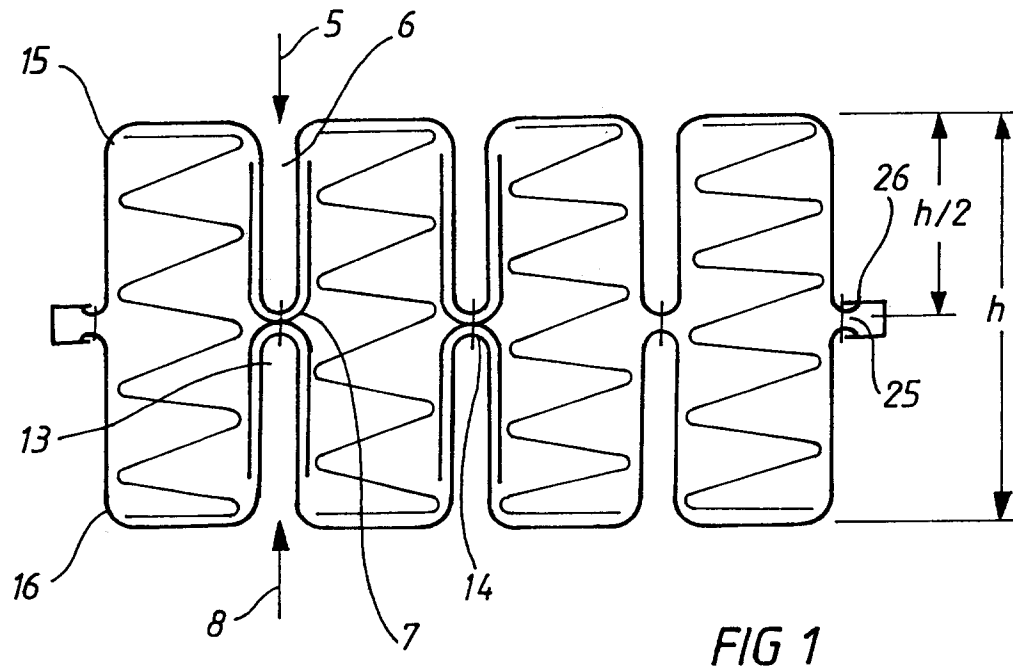
40 d,e,f faltenförmige Verbindungen

5

Patentansprüche

- 10 1. Taschenfederkernmatratze mit in Reihe angeordneten Taschenfedern (35), wobei diese einzeln in jeweils einer Tuchtasche (20,21) angeordnet und im Mittenbereich miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß in einem ersten und zweiten Tuchkörper (15,16) Aufnahmen (4) gebildet sind, welche die Federkerne (17) aufnehmen, wobei im Stoßbereich (14) der Tuchkörper (15,16) eine Nähverbindung ausgebildet ist, und daß jeweils benachbarte Taschenfedern (35) durch Tuchlappen (31) miteinander verbunden sind.
- 15 2. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die die Federkerne (17) umschließenden Tuchkörper (15,16) entlang einer Nählinie (22,23) vernäht sind und auch im Stoßbereich (14) zusammengenäht sind, wobei nebeneinanderliegende Tuchtaschen (20,21) jeweils eine Verbindungsraute (24) bilden, die durch obere und untere Abnäher (18,19) definiert sind.
- 20 3. Taschenfederkernmatratze nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die linienförmige Verbindung der Tuchtaschen (20,21) untereinander wellenförmige Formgebung aufweist, wodurch die Federkerne (17) Bewegungsspiel haben und hierbei die Abnäher (18,19) die Federkerne (17) umschlingen.
- 25 4. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Nähte (32,33) an den Tuchlappen (31) angeordnet sind, die sich über die Stirnseite (34) der Taschenfeder (35) erstrecken.
- 30 5. Taschenfederkernmatratze nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Nähte (32,33) in mehrfacher Parallelanordnung auf der Stirnseite (34) der Taschenfeder (35) angeordnet sind.
- 35 6. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tuchlappen (31) faltenförmige Verbindungen (4a,d,e,f) nach Art von in Reihe untereinander angeordneten, strangartigen Verbindungen ausbilden.
7. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Tuchlappen (31) Steppnähte (40 d,e,f) aufweist.
- 40 8. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahmen (4) in dem oberen und unteren Tuchkörper (15,16) ausgebildet sind und daß der Stoßbereich (14) in einer horizontalen Ebene liegt (Figur 1-12).
- 45 9. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 - 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahmen (4) in jeweils seitlich aneinander stoßenden Tuchkörpern (15,16) ausgebildet sind und daß der Stoßbereich (14) in einer vertikalen Ebene liegt, (Figur. 13-15).
- 50 10. Taschenfederkernmatratze nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abnäher (18) die einzelnen Federkerne (17) auch in ihrem Stirnbereich etwa durch bogenförmige Nähte (39a) einschließen (Figur. 13,14).

55



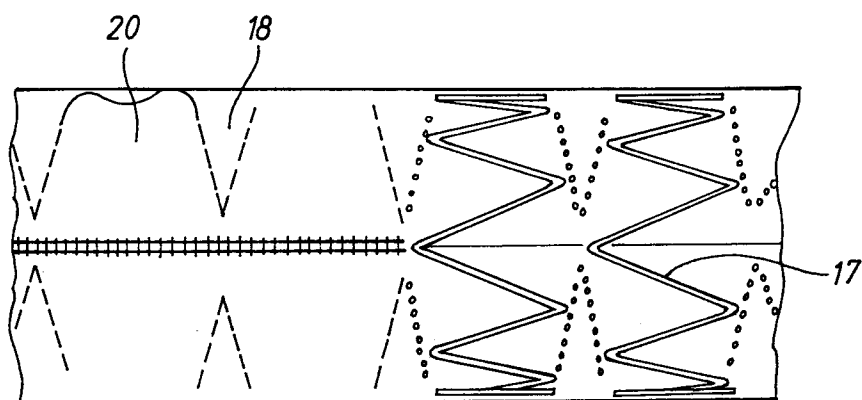


FIG 3

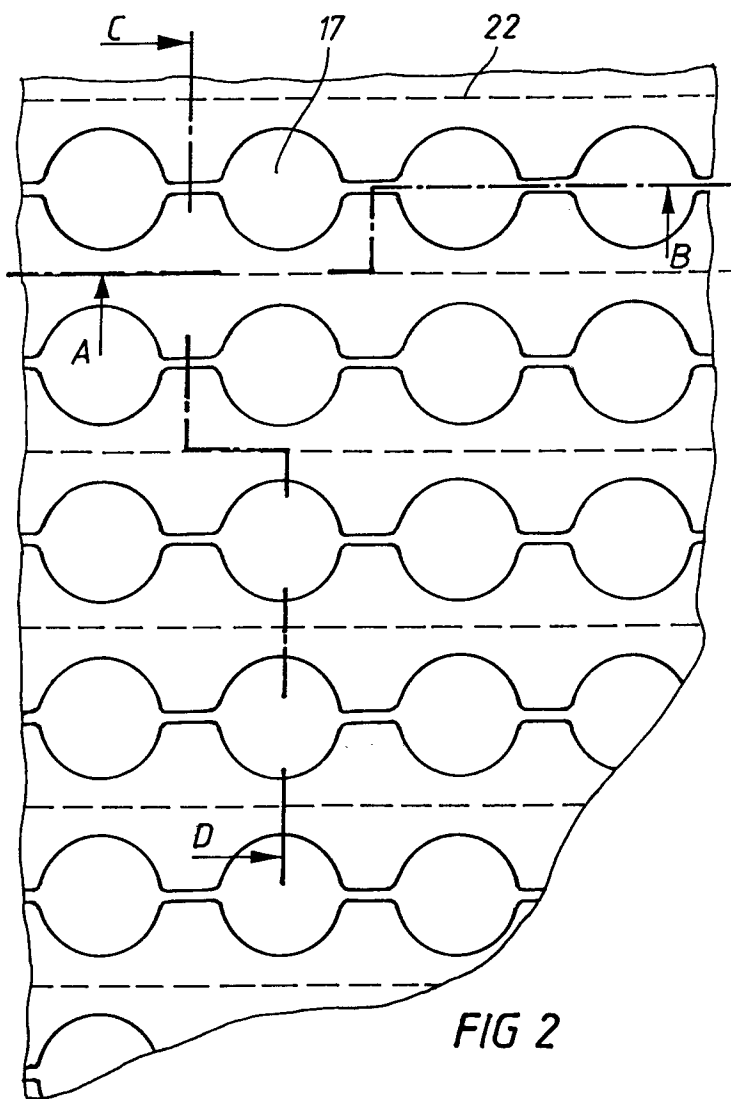


FIG 2

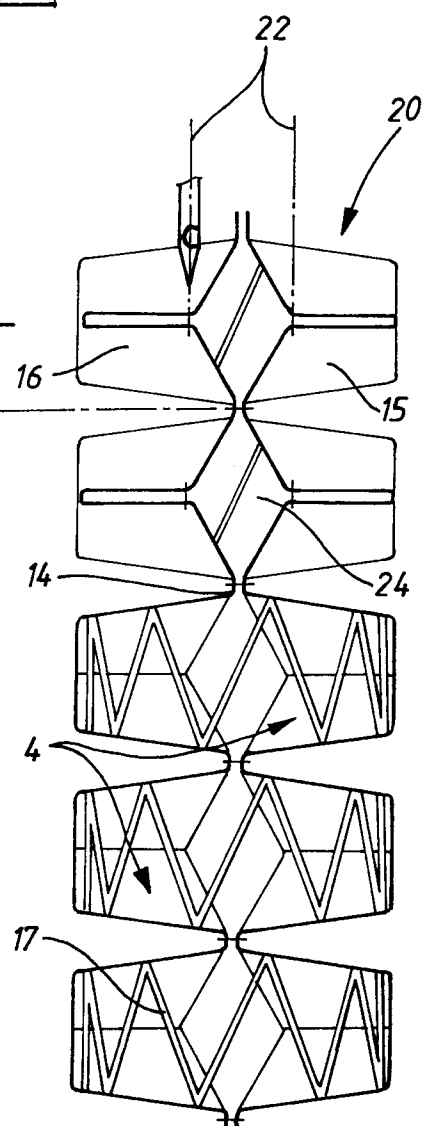
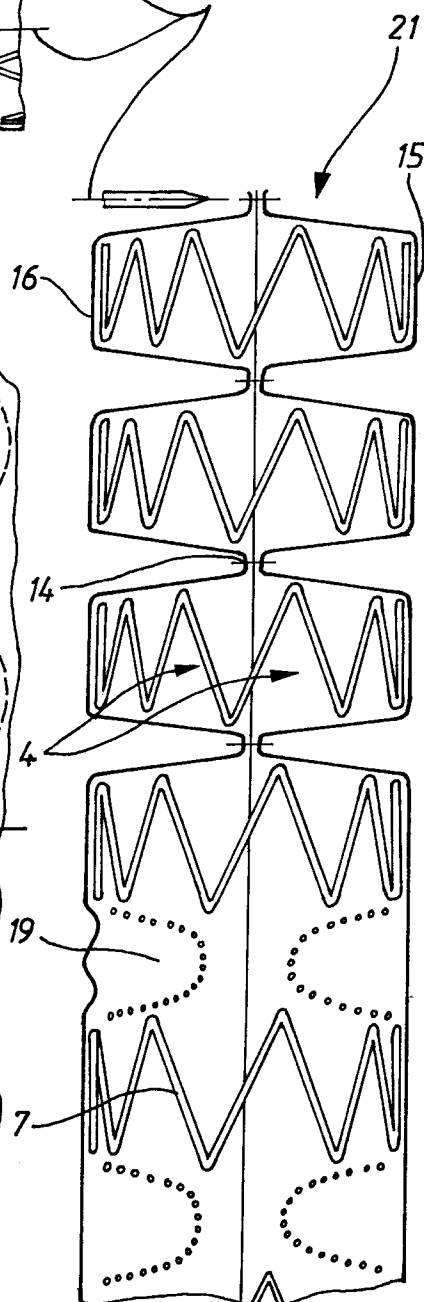
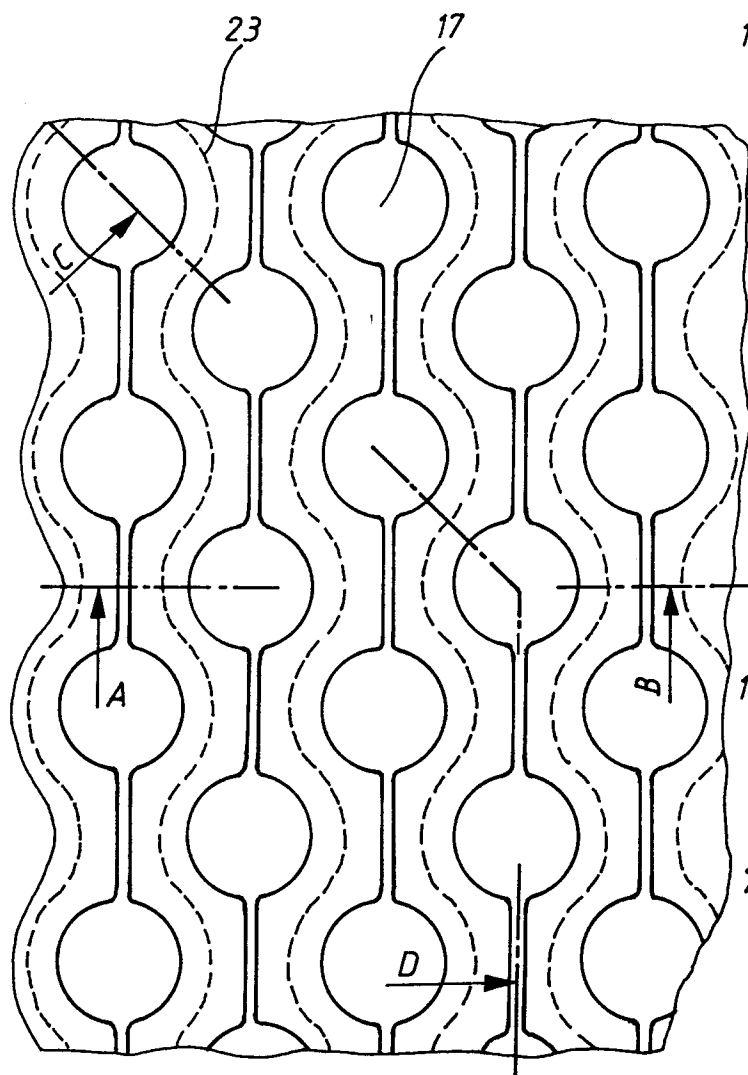
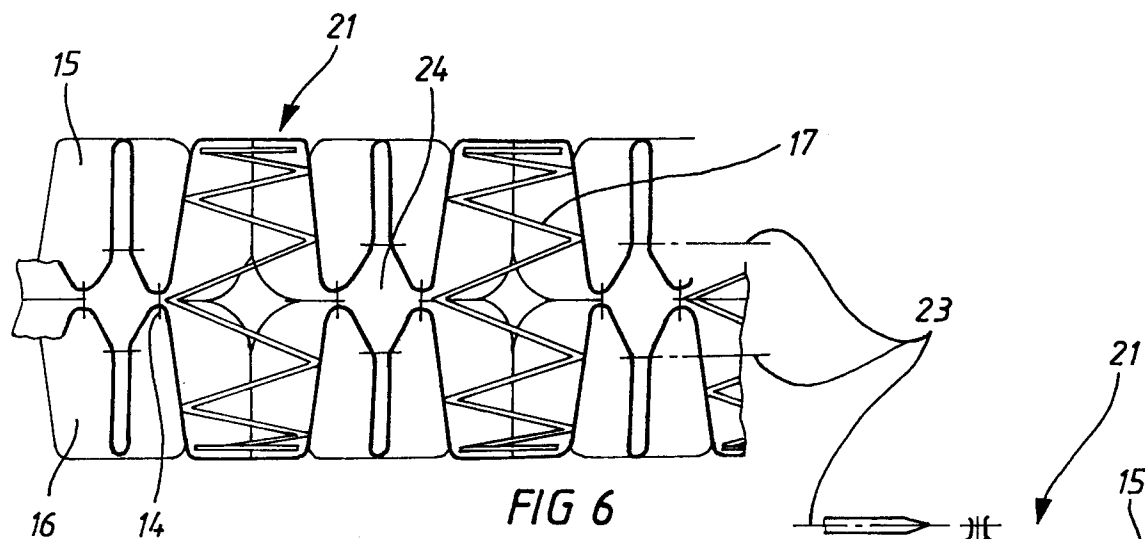
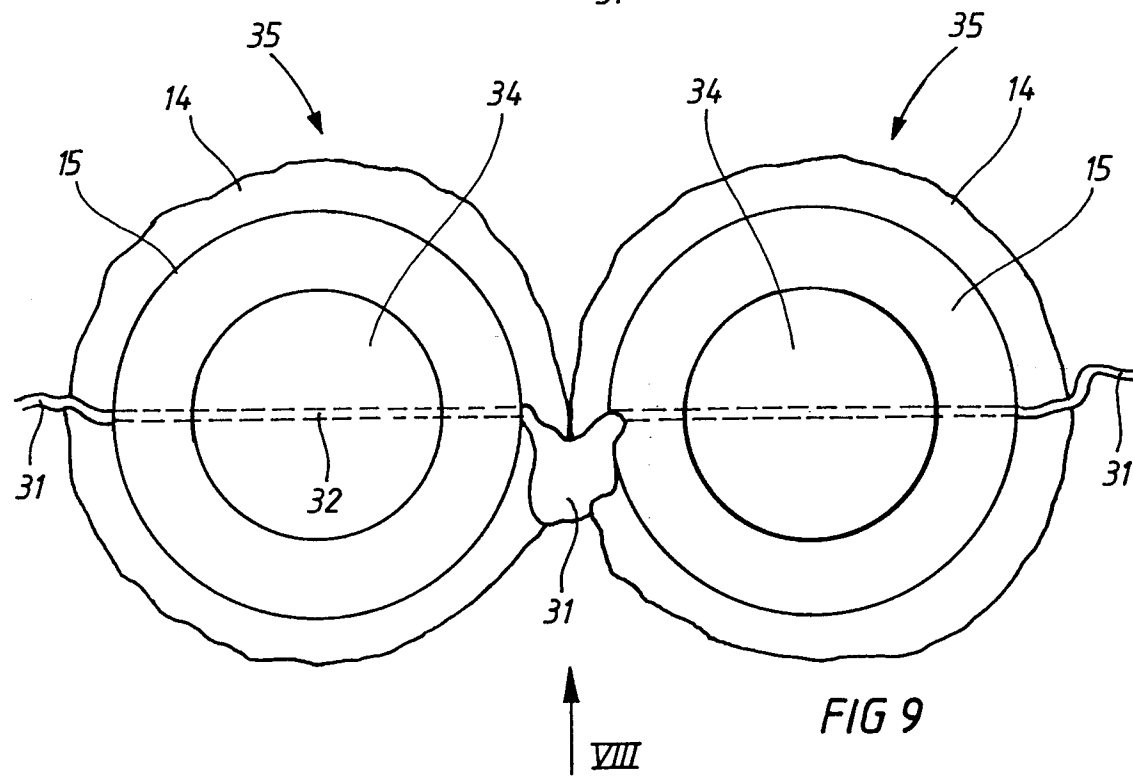
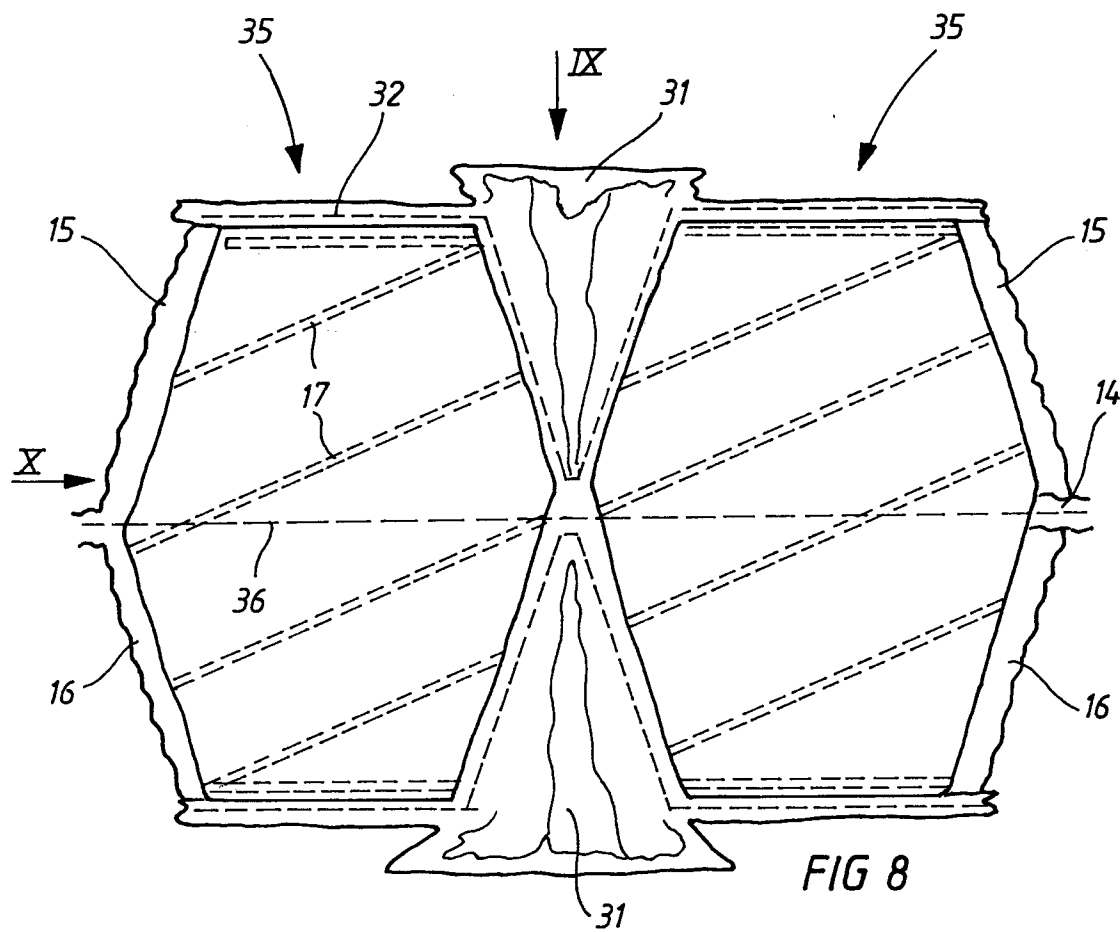
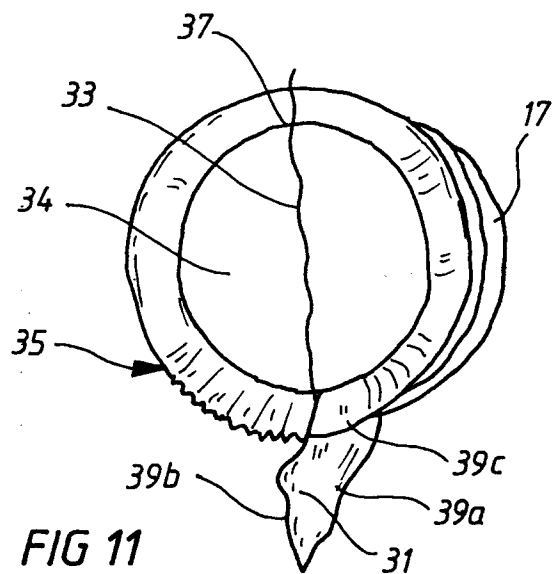
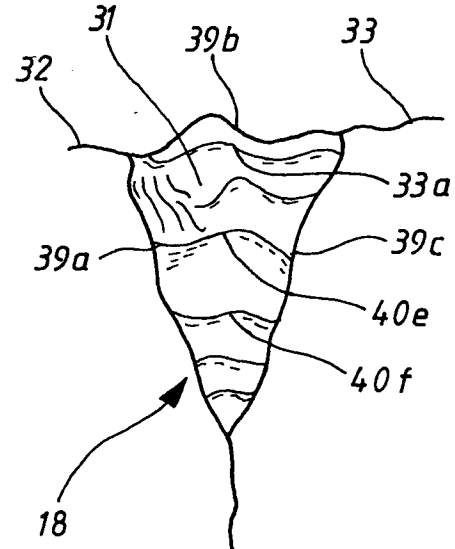
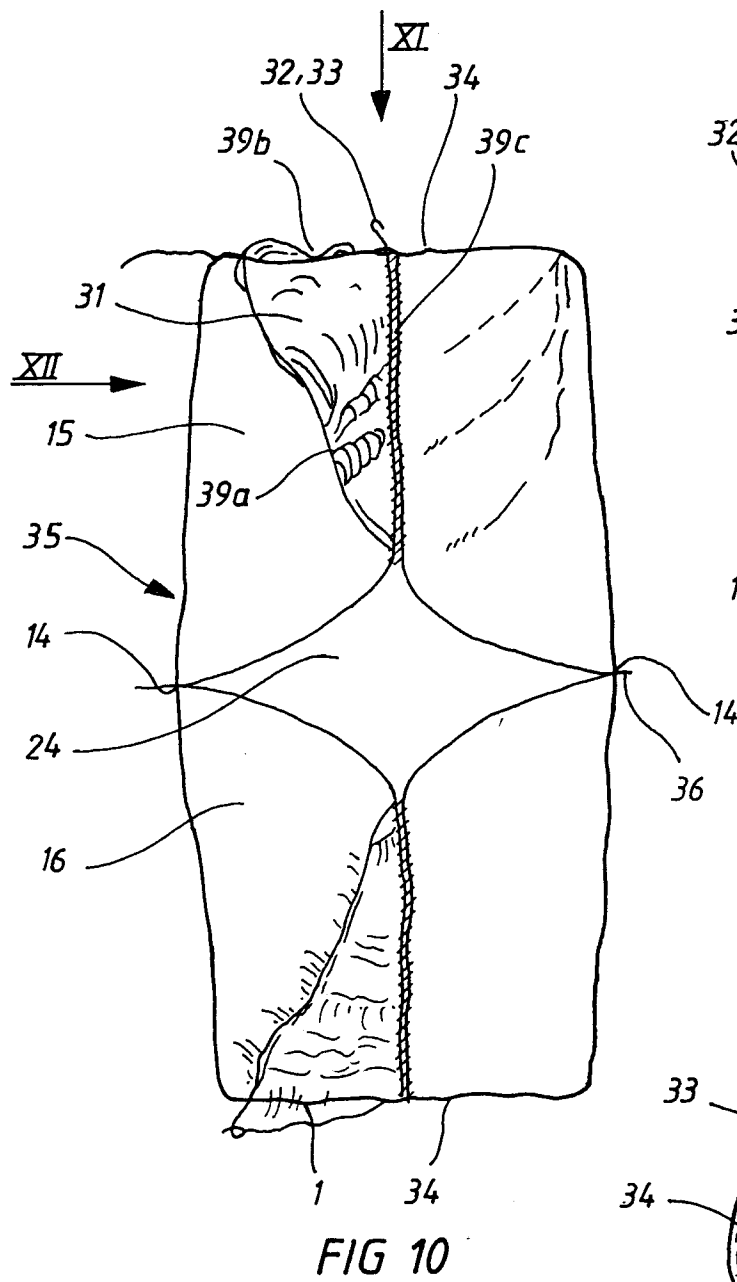


FIG 4







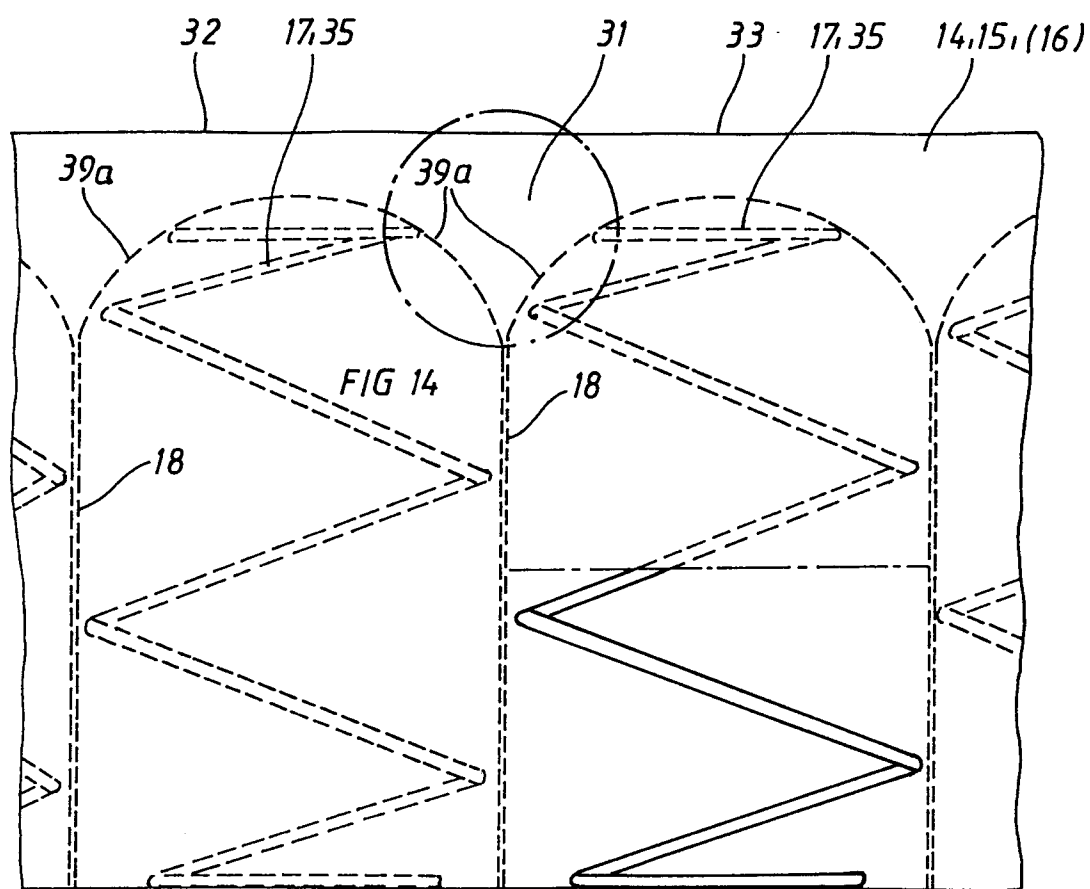
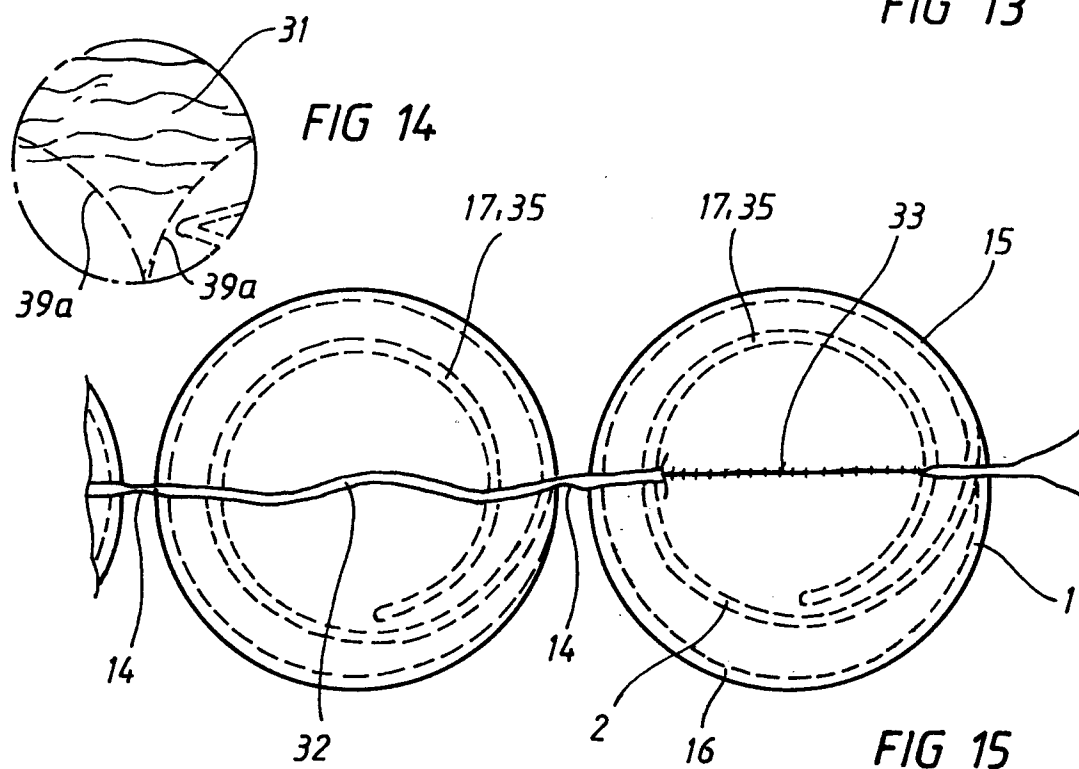


FIG 13





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 10 9830

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	US-A-3 462 779 (THOMPSON) * Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 55; Abbildung 3 *	1,8	A47C27/06
X	US-A-4 485 506 (STUMPF) * das ganze Dokument *	1,8	
A		2,3	
A	US-A-4 234 983 (STUMPF) * Abbildungen 2,3 *	4,5,9,10	
A	US-A-4 451 946 (STUMPF) * Abbildungen *	4-7,9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14 OKTOBER 1993	Prüfer VANDEVONDELE J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
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		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	