(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 22 826 T2** 2006.07.06

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 064 898 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 22 826.6**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 305 455.8**
(96) Europäischer Anmeldetag: **29.06.2000**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **03.01.2001**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **28.09.2005**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **06.07.2006**

(51) Int Cl.[8]: ***A61F 13/495*** (2006.01)
A61F 13/494 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
18442799 29.06.1999 JP

(73) Patentinhaber:
Uni-Charm Corp., Shikokuchuo, Ehime, JP

(74) Vertreter:
Strehl, Schübel-Hopf & Partner, 80538 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, FR, GB, IT, NL, SE

(72) Erfinder:
Otsubo, Toshifumi, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP; Tamji, Hiroyuki, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP; Mishima, Yoshitaka, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP; Suzuki, Naomi, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP; Onishi, Kazuaki, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP; Ishikawa, Norihiko, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP; Yabe, Youko, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP

(54) Bezeichnung: **Wegwerfartikel zum Umgang mit Fäkalien**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Wegwerfartikel zum Umgang mit Fäkalien, der zur Verwendung als Wegwerfwindel oder als Windelhose geeignet ist.

[0002] Allgemein bekannt ist eine Wegwerfwindel, bei der auf der Innenfläche ihres Schrittbereichs eine Vertiefung zur Aufnahme von Fäkalien ausgebildet ist. Eine solche Wegwerfwindel findet sich beispielsweise in den jeweiligen Beschreibungen der veröffentlichten japanischen Gebrauchsmusteranmeldungen Nr. 1992-15921, 1993-86320 und 1995-7620.

[0003] Die in diesen Dokumenten offenbarte Windel ist sicherlich dahingehend zweckmäßig, als ein und dieselbe Windel sowohl Fäkalien als auch Urin aufnehmen kann. Wird diese Windel jedoch nur zur Aufnahme von Urin verwendet, sind die zusätzlich aufgewendeten Materialien und Mühen zur Herstellung einer Windel, die sowohl Fäkalien als auch Urin aufnehmen kann, völlig umsonst. Mit anderen Worten werden Anwender einer solchen Windei diese nach Gebrauch entsorgen, ohne den Komfort, den eine solche Windel bietet, genutzt zu haben. Die Anwender sind, ob es ihnen bewusst ist oder nicht, dazu gezwungen, die Windel zu einem unzumutbar hohen Preis zu kaufen.

[0004] Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Wegwerfartikel vorzusehen, der dahingehend verbessert ist, dass unabhängig von einer Urinaufnahme in einfacherer Weise mit Fäkalien umgegangen werden kann.

[0005] Erfindungsgemäß ist ein Wegwerfartikel zum Umgang mit Fäkalien vorgesehen, der eine Längsachse und eine zur Längsachse orthogonale Querachse aufweist, mit: einem Vorderbereich, einem Hinterbereich, der an den Vorderbereich in einer durch die Längsachse definierten Richtung angrenzt, und einem Fäkalienaufnahmebereich, der symmetrisch um die Längsachse ausgebildet ist; wobei der Fäkalienaufnahmebereich in Form eines Schichtstoffs vorliegt, der aufweist: eine Oberschicht, die mit wenigstens einer Öffnung ausgebildet ist, die eine Fläche von 20 bis 5000 mm^2 aufweist; eine Fäkalienhalteschicht in Form einer dreidimensionalen Struktur, die unter der Oberschicht liegt und mit einer Vertiefung ausgebildet ist, die unmittelbar unter der Öffnung der Oberschicht liegt und eine Öffnungsfläche aufweist, die im wesentlichen der Fläche der in der Oberschicht gebildeten Öffnung entspricht; eine flüssigkeitsabsorbierende Schicht, die unter der Halteschicht liegt und wenigstens 50 w/w % flüssigkeitsabsorbierendes Material enthält; und eine flüssigkeitsundurchlässige Rückschicht, die eine untere Fläche der absorbierenden Schicht bedeckt, wobei der Hinterbereich mit einer im wesentlichen gleichmäßigen Ausdehnung in einer durch die Querachse definierten Richtung gebildet ist, während der Vorderbereich konisch auf eine Vorderkante des Schichtstoffs zulaufend gebildet ist, und die Oberschicht auf einer oberen Fläche davon mit einer Lecksperre versehen ist, die kontinuierlich längs der transversal entgegengesetzten Seitenkanten der Oberschicht über den Vorderbereich und den Hinterbereich verläuft, und wobei die Lecksperre zur Oberschicht aufstehend vorgespannt, in der entgegengesetzten Richtung jedoch elastisch verformbar ist.

[0006] Fig. 1 ist eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Artikels (Einlage), der am Körper des Anwenders angelegt ist;

[0007] Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht des Artikels;

[0008] Fig. 3 ist eine Schnittansicht entlang einer Linie A-A in Fig. 2;

[0009] Fig. 4 ist eine Schnittansicht entlang einer Linie B-B in Fig. 2;

[0010] Fig. 5 ist eine Schnittansicht entlang einer Linie C-C in. Fig. 2;

[0011] Fig. 6 ist eine Ansicht ähnlich der von Fig. 2, die jedoch eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt;

[0012] Fig. 7 ist eine Schnittansicht entlang einer Linie D-D in Fig. 6; und

[0013] Fig. 8 ist eine Schnittansicht entlang einer Linie E-E in Fig. 6.

[0014] Ein erfindungsgemäßer Wegwerfartikel zum Umgang mit Fäkalien, insbesondere in Form einer Einlage zum Umgang mit Fäkalien als eine Ausführungsform, wird unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen genauer beschrieben.

[0015] Fig. 1 ist eine Seitenansicht, die eine am Körper des Trägers angelegte Einlage **1** zeigt. Die Einlage **1** wird so auf der Innenseite eines Artikels **2**, wie beispielsweise einer zusammen mit dieser Einlage **1** zu verwendenden Wegwerfwindel oder Shorts, platziert, dass sie durch den Artikel **2** gegen die Hüfte des Trägers bzw. der Trägerin um dessen/deren Anus herum gedrückt werden kann. Die am Körper des Trägers angelegte Einlage **1** weist in ihrer Seitenansicht eine im wesentlichen J- oder L-Form auf, wobei ein unterer Bereich der J- oder L-Form durch einen Vorderbereich **3** und ein oberer Bereich der J- oder L-Form durch einen Hinterbereich **4** der Einlage **1** definiert ist.

[0016] Die Fig. 2 bis Fig. 4 zeigen die Einlage **1** je-

weils in einer perspektivischen Ansicht, einer Schnittansicht entlang ihrer die Breite W halbierenden Längsachse A-A, sowie einer Schnittansicht entlang ihrer orthogonal zur Längsachse verlaufenden und ihre Länge L im wesentlichen in einen Vorderbereich **3** und einen Hinterbereich **4** halbierenden Querachse B-B. Die Einlage **1** ist von einer in Längsrichtung verlaufenden vorderen Kante **6**, einer in Längsrichtung verlaufenden hinteren Kante **7** sowie transversal entgegengesetzten Seitenkanten **8**, **8**, die zwischen den vorderen und den hinteren Kanten **6**, **7** verlaufen, umgeben. Die Einlage **1** weist zwischen den transversal entgegengesetzten Seitenkanten **8**, **8** eine Breite W auf, die im Hinterbereich **4** im wesentlichen gleichmäßig ist und die sich von ihrem an den Hinterbereich **4** angrenzenden Bereich zur vorderen Kante **6** im Vorderbereich **3** der Einlage **1** hin zunehmend verringert.

[0017] Die Einlage **1** ist ein Schichtstoff bestehend aus einer Oberschicht **11**, die mit der Haut des Trägers in Kontakt kommen soll, einer Fäkalienhalteschicht **12**, die unmittelbar unter der Oberschicht **11** liegt, einer feuchtigkeitsabsorbierenden Schicht **13**, die unmittelbar unter der Halteschicht **12** liegt sowie einer die untere Fläche der absorbierenden Schicht bedeckenden Hinterschicht **14**. Die Einlage **1** ist auf der oberen Fläche der Oberschicht **11** mit einer Lecksperre **16** versehen, die längs der transversal entgegengesetzten Seitenkanten **8**, **8** verläuft. Abschnitte der Lecksperre **16** nähern sich einander immer weiter an, bis sie an der vorderen Kante **6** miteinander verbunden sind. Die Hinterschicht **14** krümmt sich nahe der vorderen Kante der absorbierenden Schicht **13** so nach oben, dass sie die jeweiligen seitlichen Flächen der Oberschicht **11**, der Halteschicht **12** und der absorbierenden Schicht **13** bedeckt und schließlich mit der äußeren Fläche der Lecksperre **16** verbunden wird.

[0018] Wie aus den Fig. 2 bis Fig. 4 in offensichtlicher Weise hervorgeht, ist die Oberschicht **11** mit wenigstens einem Durchgangsloch **21**, vorzugsweise jedoch mit mindestens zwei Durchgangslöchern **21** versehen. Jedes dieser Durchgangslöcher **21** weist eine Öffnungsfläche von 20 bis 5000 mm^2 auf, und das transversal mittlere Durchgangsloch **21A** dieser Durchgangslöcher **21**, das am Anus des Trägers ausgerichtet werden soll, kann größer dimensioniert sein als die übrigen Durchgangslöcher **21**. Die Halteschicht **12** ist unmittelbar unter den jeweiligen Durchgangslöchern **21** mit Vertiefungen **22** ausgebildet, deren jeweilige Öffnungsfläche der Öffnungsfläche des Durchgangslochs **21**, das direkt oberhalb dieser Vertiefung **22** liegt, entspricht oder größer ist. Die Vertiefungen **22** sind vorzugsweise in Form von Durchgangslöchern vorgesehen, die sich vollständig durch die Halteschicht **21** von deren oberen bis zur unteren Fläche erstrecken. Mit Bezug auf Fig. 2 sei bemerkt, dass die absorbierende Schicht **13** innerhalb dieser Durchgangslöcher (d.h. der Vertiefungen **22**) teilweise frei liegt und dass die Öffnungsfläche der Vertiefung **22A**, die unmittelbar unter dem größeren Durchgangsloch **21A** liegt, im wesentlichen der Öffnungsfläche des größeren Durchgangslochs **21A** entspricht.

[0019] Wie aus den Fig. 3 und Fig. 4 in offensichtlicher Weise hervorgeht, liegen die Oberschicht **11** und die Halteschicht **12** übereinander, wobei die untere Fläche der ersteren mit der oberen Fläche der letzteren mittels eines Heißschmelzklebers (nicht gezeigt) verbunden ist. Im Hinterbereich **4** der Einlage **1** verläuft die Anordnung flach, während sie sich im Vorderbereich **3** der Einlage **1** bei innen liegender Oberschicht **11** nach oben krümmt. Im Hinterbereich **4** verläuft die absorbierende Schicht **13** ebenfalls horizontal, während sie sich im Vorderbereich in ihrem transversal mittleren Bereich leicht nach oben krümmt oder biegt, so dass die Anordnung einen zunehmenden Abstand von der absorbierenden Schicht **13** aufweist. Mit anderen Worten werden die Halteschicht **12** und die absorbierende Schicht **13** längs der vorderen und hinteren Kanten **6**, **7** der Einlage **1** miteinander verbunden, ihre gekrümmten Bereiche wirken jedoch so zusammen, dass sie einen Hohlraum **23** dazwischen bilden. Das große Durchgangsloch **22A** der Halteschicht **12** steht mit diesem Hohlraum **23** in Verbindung. Die mit der oberen Fläche der Oberschicht **11** verbundene Lecksperre **16** verläuft im Hinterbereich **4** horizontal und krümmt sich im Vorderbereich **3** wie die Oberschicht **11** nach oben. Die Rückschicht **14** bedeckt die untere Fläche der absorbierenden Schicht **13** und verläuft so weit nach außen, dass die jeweiligen Seitenflächen der Oberschicht **11**, der Halteschicht **12** und der absorbierenden Schicht **13** bedeckt sind. Äußere Kanten der Rückschicht **14** sind einerseits längs der vorderen Kante **6** und der transversal entgegengesetzten Seitenkanten **8**, **8** der Einlage **1** mit der Seitenfläche der Lecksperre **16** und andererseits längs der hinteren Kante **7** der Einlage **1** mit der oberen Fläche der Oberschicht **11** verbunden. Eine solche Rückschicht **14** kann bei Bedarf mit der unteren Fläche der absorbierenden Schicht **13** und/oder mit den Seitenflächen der jeweiligen Schichten **11** bis **13** verbunden werden.

[0020] Fig. 5 ist eine Schnittansicht entlang der Linie C-C in Fig. 2. Im Vorderbereich **3** der Einlage **1** bildet die mit der Halteschicht **12** zusammengefügte Oberschicht **11** eine invertierte V-Form, bei Ansicht im quergeführten Schnitt der Einlage **1**, während die absorbierende Schicht **13** eben ist, so dass zwischen der Halteschicht **12** und der absorbierenden Schicht **13** der Hohlraum **23** gebildet wird.

[0021] Die Halteschicht **12** und die absorbierende Schicht **13** werden übereinandergelegt und entlang ihrer Seitenkanten aneinander gebondet. Die Oberschicht **11** bzw. die aus der Oberschicht **11** und der

Halteschicht **12** bestehende Anordnung können die invertierte V-Form nicht nur im Vorderbereich **3** sondern auch im Hinterbereich **4** der Einlage **1** aufweisen. Bei der Oberschicht **11** einer solchen Konfiguration passt die Spitze der invertierten V-Form in eine Hüftfurche des Trägers und verhindert wirksam, dass dünnflüssiger Stuhl an dieser Furche entlang läuft.

[0022] Als Material für die Oberschicht der erfindungsgemäßen Einlage **1** eignet sich eine hydrophobe Lage wie beispielsweise ein Vlies aus Synthetikfaser, eine synthetische Harzfolie oder eine geschäumte Lage aus einem Synthetikharz. Die geschäumte Lage aus Synthetikharz ist vorzugsweise eine geschäumte Polyethylenlage oder eine geschäumte Polystyrollage mit einem Basisgewicht von 25 bis 80 g/m^2, einer Dicke von 0,5 bis 3 mm und einer Dichte von 0,008 bis 0,03 g/cm^3. Bei diesen Lagenmaterialien können die oberen Flächen vor Verwendung eventuell einer Hydrophobierung unterzogen werden.

[0023] Die Halteschicht **12** kann aus einer dreidimensionalen Kunstharz-Netzstruktur gebildet sein, die sowohl in der Dickenrichtung als auch in der Querrichtung der Einlage **1** atmungsaktiv und feuchtigkeitsdurchlässig ist. Ein Beispiel für eine solche Struktur ist eine Zweikomponentenfaser mit einer Feinheit von 6, 66 bis 111 dtex (6 bis 100 den) mit Polyethylen als Mantel und Polypropylen oder Polyester als Kern, die vorzugsweise in gekräuseltem Zustand so miteinander verbunden werden, dass ein Grundgewicht von 100 bis 1500 g/m^2 und eine Dicke von wenigstens 5 mm erreicht wird. Bei solchen Strukturen können 40 w/w %, vorzugsweise 30 w/w % der Zweikomponentenfasern durch hydrophile oder wasserabsorbierende Fasern oder durch hoch wasserabsorbierende Faserpolymere ersetzt werden. Dieses hoch wasserabsorbierende Faserpolymer kann mit der Zweikomponentenfaser heißgesiegelt werden und so einen Teil der Netzstruktur bilden. Geschäumtes Polyurethan des offenen Zelltyps kann ebenfalls als Netzstruktur verwendet werden. Diese Netzstrukturen bestehen vorzugsweise aus elastischen Materialien, die eine elastische Erholung von mindestens 50% bezüglich ihrer ursprünglichen Dicke zeigen, wenn auf die Struktur in der Dickenrichtung **5** Minuten lang eine Last von 35 g/m^2 ausgeübt und die Struktur anschließend entlastet und für 30 Minuten ruhen gelassen wird. Die Vertiefung **22**, die unmittelbar unter der Öffnung **21** in der Halteschicht liegt, weist eine Tiefe von wenigstens 2,5 mm auf.

[0024] Die absorbierende Schicht **13** weist ein Grundgewicht von 20 bis 600 g/m^2 und eine Absorptionsfähigkeit von 8 g/g Körpersalzen auf. Diese Schicht **13** kann aus Zellstoffflausch, einer Mischung aus Zellstoffflausch und hoch wasserabsorbierenden Polymerpartikeln oder einer Mischung aus thermoplastischen Synthetikfasern und hoch wasserabsorbierendem Faserpolymer gebildet sein. Die letztgenannte Mischung aus thermoplastischer Synthetikfaser und hoch wasserabsorbierendem Faserpolymer kann das hoch wasserabsorbierende Faserpolymer zu 70 w/w % enthalten. Die thermoplastische Synthetikfaser kann hydrophiler oder hydrophober Natur sein. Es sollte klar sein, dass die thermoplastische Synthetikfaser vorzugsweise eine gekräuselte Zweikomponentenfaser ist, so dass die absorbierende Schicht **13** mit mehreren flüssigkeitsdurchlässigen Hohlräumen ausgebildet werden und ohne weiteres wieder eine Dicke erreichen kann, die im wesentlichen gleich ihrer ursprünglichen Dicke ist, auch nachdem diese Schicht **13** in ihrem feuchten Zustand zusammengedrückt wurde.

[0025] Die Rückschicht **14** kann im wesentlichen aus einem flüssigkeitsundurchlässigen bzw. flüssigkeitsundurchlässigen, jedoch atmungsaktiven Vlies aus Synthetikfasern oder einer Folie aus Kunstharz gebildet werden. Im Falle einer Kunstharzfolie kann deren äußere Fläche mit einem geeigneten Vlies laminiert werden, um der Rückschicht **14** einen tuchartigen Griff zu verleihen.

[0026] Die Lecksperre **16** besteht aus einer Anordnung aus gekräuselten Zweikomponentenfasern oder geschäumtem Kunstharz wie beispielsweise einem schwammartigen Urethan, das mit einem hydrophoben oder im wesentlichen flüssigkeitsundurchlässigen Vlies oder Film bedeckt ist; in jedem Fall ist die Sperre **16** jedoch unter einer Kompressionskraft elastisch verformbar. Die dargestellte Ausführungsform der Lecksperre **16** ist im wesentlichen halbkreisförmigen oder elliptischen Querschnitts (siehe **Fig. 3** und **Fig. 4**). Diese Sperre **16** weist vorzugsweise eine Breite p von 5 bis 30 mm und eine Höhe q von 5 bis 20 mm auf. Die Struktur und die Abmessungen der Sperre **16** sind nicht auf diejenigen der dargestellten Ausführungsform beschränkt, und die Sperre **16** kann beispielsweise bei Bedarf einen zusätzlichen Abschnitt aufweisen, der in Querrichtung entlang der hinteren Kante **7** der Einlage **1** verläuft.

[0027] Das Aneinanderbonden der jeweiligen Schichten **11** bis **14** der Einlage **1** und der Lecksperre **16** kann unter Verwendung eines geeigneten Klebemittels wie beispielsweise eines Heißschmelzklebers oder durch Versiegeln von mindestens zwei dieser Komponenten mittels Wärme oder Ultraschall erfolgen. Die Rückschicht **14** der Einlage **1** kann auf ihrer unteren Fläche mit einem Häkchenelement **31** (siehe **Fig. 3**) versehen werden, das Teil eines mechanischen Befestigungselements darstellt, das allgemein unter der Markenbezeichnung MAGIC TAPE (Klettverschluss) bekannt ist, um die Einlage **1** an der inneren Fläche der Shorts **2** zu befestigen, die zusammen mit der Einlage **1** am Körper des Trägers angelegt werden soll. Vorzugsweise werden nur die Hinterbereiche **4** der Einlage **1** an der Shorts **2** befestigt, wäh-

rend der Vorderbereich **3** frei gelassen wird.

[0028] Nachdem die Einlage **1** am Körper des Trägers angelegt ist, wird sie relativ zum Körper des Trägers positioniert, bei Ansicht wie in Fig. 1. Der Vorderbereich **3** nimmt eine relativ niedrige Position ein, während der Hinterbereich **4** eine relativ hohe Position am Körper des Trägers einnimmt. Der Hinterbereich **4** wird an der Hüfte des Trägers angelegt, wobei das größere Durchgangsloch **21A** der Oberschicht **11** im wesentlichen mit dem Anus des Trägers in Übereinstimmung gebracht wird. Auf diese Weise wird die Einlage **1** einschließlich des Hinterbereichs **4** durch die Wäsche des Trägers, wie beispielsweise die Shorts **2** oder die Windel, gegen den Körper des Trägers gedrückt und dort gehalten. Die konisch zulaufende vordere Kante **6** der Einlage **1** liegt zwischen den Oberschenkeln des Trägers oder in der Hüftfurche, während die Lecksperre **16** gegen die Hüfte des Trägers gedrückt wird, um zu verhindern, dass auf die Einlage **1** abgegebene Fäkalienmengen aus der Einlage **1** herauslaufen. Die Lecksperre **16** ist unter Einwirkung einer Kompressionskraft elastisch verformbar und kann so in engem Kontakt mit der Hüfte des Trägers bleiben und dabei den Auslaufschutz auch dann sicherstellen, wenn flüssigkeitsreicher dünnflüssiger Stuhl auf die Einlage **1** abgegeben wird. Innerhalb der Einlage **1** werden die Fäkalien durch die Durchgangslöcher **21** der Oberschicht **11** in die Vertiefungen **22** der Halteschicht **12** und/oder die zwischen der Halteschicht **12** und der absorbierenden Schicht **13** definierten Hohlräume **23** geleitet. Auf diese Weise wird zuverlässig verhindert, dass Fäkalien in Kontakt mit der Haut des Trägers kommen. Die von den Vertiefungen **22** und den Hohlräumen **23** aufgenommenen feuchten Bestandteile dieser Fäkalien werden von dem hoch wasserabsorbierenden Faserpolymer und von der absorbierenden Schicht **13** aufgenommen, während die festen Bestandteile der Fäkalien in den Vertiefungen **22** und den Hohlräumen **23** verbleiben. Die Verwendung einer hydrophoben Lage als Oberschicht **11** ist insofern vorteilhaft, als die feuchten Bestandteile der Fäkalien, insbesondere des auf die Oberschicht **11** abgegebenen dünnflüssigen Stuhls, von der Oberschicht **11** abgestoßen und auf einfache Weise in die Vertiefungen **22** geleitet werden.

[0029] Die Einlage **1** kann die Fäkalien sowohl in den Vertiefungen **22** als auch in den Hohlräumen **23** halten und dabei in der oben beschriebenen Weise vermeiden, dass diese in Kontakt mit der Haut des Trägers gelangen. Auf diese Weise wird die Haut des Trägers über weite Bereiche zuverlässig vor einer Verschmutzung mit Fäkalien und somit auch vor einem Ausschlag geschützt. Die auf die Einlage **1** abgegebenen festen Bestandteile der Fäkalien können von der Einlage **1** entfernt und anschließend in der Toilette entsorgt werden. Soll die Einlage **1** in Verbindung mit einer Wegwerfwindel verwendet werden, kann letztere ein Windeltyp sein, der im wesentlichen dazu ausgelegt ist, nur Urin aufzunehmen, da kaum befürchtet werden muss, dass die Windel mit Fäkalien beschmutzt wird. Die in Verbindung mit der Einlage **1** zu verwendende Windel kann zu diesem Zweck eine entsprechend einfache Struktur aufweisen und somit zu entsprechend niedrigen Kosten hergestellt werden.

[0030] Die Fig. 6 bis Fig. 8 sind jeweils Ansichten ähnlich der von Fig. 2, zeigen jedoch eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung, eine Schnittansicht entlang der Linie D-D in Fig. 6 sowie eine Schnittansicht entlang der Linie E-E in Fig. 6. Die Einlage **101** gemäß dieser Ausführungsform unterscheidet sich von der Einlage **1** der Fig. 2 darin, dass ein Paar relativ hoher Lecksperren **16** mit einer elastischen Dehnbarkeit in der die Breite der Einlage **101** halbierenden Längsachse der Einlage **101** vorgesehen ist. Jede der Lecksperren **16** besteht im wesentlichen aus einer beispielsweise aus einem Vlies oder einer Kunstharzfolie gebildeten flüssigkeitsundurchlässigen Lage. Die Lecksperre **16** weist insbesondere eine proximale Kante **32**, die längs der transversal entgegengesetzten Seitenkanten **8** der Einlage **101** auf die Rückschicht **14** gelegt ist, eine Oberkante **33**, die über der oberen Fläche der Oberschicht **11** liegt sowie eine Seitenwand (d.h. Leckwand) **34**, die zwischen der proximalen Kante **32** und der Oberkante **33** verläuft, auf. Eine elastische Lage **36** wird röhrenförmig aufgerollt und soweit in Richtung der Längsachse D-D gedehnt, bis sie flach ist. Diese flache elastische Lage **36** wird an der Oberkante **33** befestigt. Beim Zusammenziehen der elastischen Lage **36** bilden sich auf dieser Oberkante **33** Falten **37**. Die vordere Kante **6** der Einlage **101** ist in ihrem transversal mittleren Bereich mit einem elastischen Element **38** versehen, das so ausgelegt ist, dass es in der Hüftfurche liegt und dadurch verhindert, dass dünnflüssiger Stuhl an dieser Furche entlang läuft. Entlang der hinteren Kante **7** der Einlage **101** verläuft zwischen dem Paar von Lecksperren **16** eine Lecklage **39**. Die Lecklage **39** ist an einem Punkt, an dem die Lage **39** die Längsachse D-D schneidet, mit einem elastischen Element **41** versehen, so dass eine Lücke, die zwischen der Einlage **101** und einer sich längs des Rückgrats des Trägers erstreckenden Vertiefung definiert ist, mit dem elastischen Element **41** gefüllt werden kann. Das Element **41** weist, bei Betrachtung von oben, vorzugsweise die Form eines gleichschenkligen Dreiecks auf, das zur vorderen Kante **6** oder nach hinten zeigt, bei Ansicht wie in Fig. 6. Die elastischen Elemente **38**, **41** sind aus einer Anordnung aus gekräuselten Zweikomponentenfasern, einer geschäumten Polyethylenlage oder einem geschäumten Polyurethan gebildet und bezüglich der transversal entgegengesetzten Seitenkanten dieser Elemente konvex. Die Lecklage **39** wird nicht nur mit den Oberkanten **33** der jeweiligen Lecksperren **16** verbunden, sondern auch mit der Rückschicht

14 längs der hinteren Kante **7** der Einlage **1**, so dass eine erste Tasche **43** gebildet wird, die sich zur vorderen Kante **6** der Einlage **1** hin öffnet.

[0031] Wie aus Fig. 7 ersichtlich, werden die Oberschicht **11**, die Halteschicht **12** und die absorbierende Schicht **13** übereinandergelegt und beispielsweise mittels eines Heißschmelzklebers (nicht gezeigt) miteinander verbunden. Zwischen der Halteschicht **12** und der absorbierenden Schicht **13** bildet sich nicht der Hohlraum **23** der Fig. 3. Der Vorderbereich **3** der Einlage **101** beschreibt einen Kreisbogen, der kleiner ist als derjenige in Fig. 3, beispielsweise R = 20 bis 80 mm. Diese kreisbogenförmige Kurve wird von dem elastischen Element **36** zum Zusammenziehen vorgespannt gehalten.

[0032] Eine derartige Einlage **101** wird so am Körper des Trägers angelegt, dass die entlang der Oberkanten **33** der jeweiligen Lecksperren **16** verlaufenden elastischen Lagen **36** über möglichst weite Bereiche eng an der Haut des Trägers anliegen. Die Einlage **101** weist eine zweite Tasche **44** (siehe Fig. 7) auf, die zwischen der oberen Fläche der Oberschicht **11** und den Innenflächen der jeweiligen Lecksperren **16** definiert ist, so dass ein seitliches Auslaufen von dünnflüssigem Stuhl zuverlässig verhindert und eine große Menge von Fäkalien zwischen dem Paar Lecksperren **16** aufgenommen werden kann. Darüber hinaus ist die Einlage **101** vollständig von dem elastischen Element **38** und den ersten und zweiten Taschen **42**, **44** umgeben. Eine solche Anordnung kann ebenfalls große Fäkalienmengen aufnehmen, ohne dass ein Auslaufen befürchtet werden muss.

[0033] Auch wenn dies nicht dargestellt ist, kann die vorliegende Erfindung auch so ausgeführt werden, dass die Einlage **1** oder **101** unlösbar an der Windel befestigt ist.

[0034] Bei dem erfindungsgemäßen Artikel ist die relativ schmale vordere Kante so ausgelegt, dass sie in einer Hüftfurche liegt, und die mit der/den elastisch verformbaren Lecksperre(n) versehenen transversal entgegengesetzten Seitenkanten sind so ausgelegt, dass sie eng an der Haut des Trägers anliegen. Durch eine solche einzigartige Anordnung können Fäkalien und insbesondere dünnflüssiger Stuhl in den Vertiefungen aufgenommen werden, und dadurch ist die Haut des Trägers über weite Teile vor einer Verschmutzung durch dünnflüssigen Stuhl geschützt. Die in den Vertiefungen aufgenommenen flüssigen Bestandteile des dünnflüssigen Stuhls werden von der Halteschicht und der absorbierenden Schicht absorbiert, während die festen Bestandteile in den Vertiefungen verbleiben. Als vorteilhafte Folge verursacht der flüssige Stuhlinhalt keine Bläschen und keinen Hautausschlag, und die festen Bestandteile der Fäkalien können auf einfache Weise in der Toilette entsorgt werden. Bei Anwendung des erfindungsgemäßen Artikels in Verbindung mit der Windel braucht diese lediglich eine Urin absorbierende Funktion aufzuweisen. Auf diese Weise kann die Struktur der Windel vereinfacht und die Kosten zur Herstellung einer solchen Windel können in entsprechender Weise gesenkt werden.

[0035] Der den erfindungsgemäßen Artikel bildende Schichtstoff wird so am Körper des Trägers angelegt, dass der Vorderbereich des Schichtstoffs bei innen liegender Oberschicht gekrümmt ist, so dass der Artikel eine J- oder L-Form aufweist, bei Ansicht von seiner Seite. Durch eine solche J- oder L-Form kann der Artikel auf einfache Weise eng an der Hüfte des Trägers angelegt werden.

Patentansprüche

1. Wegwerfartikel zum Umgang mit Fäkalien, der eine Längsachse und eine zur Längsachse orthogonale Querachse aufweist, mit
einem Vorderbereich (**3**), einem Hinterbereich (**4**), der an den Vorderbereich (**3**) in einer durch die Längsachse definierten Richtung angrenzt, und einem Fäkalienaufnahmebereich, der symmetrisch um die Längsachse ausgebildet ist,
wobei der Fäkalienaufnahmebereich in Form eines Schichtstoffs vorliegt, der aufweist:
eine Oberschicht (**11**), die mit wenigstens einer Öffnung (**21**) ausgebildet ist, die eine Fläche von 20 – 5000 mm^2 aufweist,
eine Fäkalienhalteschicht (**12**) in Form einer dreidimensionalen Struktur, die unter der Oberschicht (**11**) liegt und mit einer Vertiefung (**22**) ausgebildet ist, die unmittelbar unter der Öffnung (**21**) der Oberschicht (**11**) liegt und eine Öffnungsfläche aufweist, die im wesentlichen der Fläche der in der Oberschicht (**11**) gebildeten Öffnung (**21**) entspricht,
eine flüssigkeitsabsorbierende Schicht (**13**), die unter der Halteschicht (**12**) liegt und wenigstens 50 w/w % flüssigkeitsabsorbierendes Material enthält, und
eine flüssigkeitsundurchlässige Rückschicht (**14**), die eine untere Fläche der absorbierenden Schicht (**13**) bedeckt,
wobei der Hinterbereich (**4**) mit einer im wesentlichen gleichmäßigen Ausdehnung in einer durch die Querachse definierten Richtung gebildet ist, während der Vorderbereich (**3**) konisch auf eine Vorderkante des Schichtstoffs zulaufend gebildet ist, und die Oberschicht (**11**) auf einer oberen Fläche davon mit einer Lecksperre (**16**) versehen ist, die kontinuierlich längs der transversal entgegengesetzten Seitenkanten der Oberschicht über den Vorderbereich (**3**) und den Hinterbereich (**4**) verläuft, und wobei sich der Schichtstoff mit der Oberschicht (**11**) darin nach oben krümmt.

2. Artikel nach Anspruch 1, wobei die Oberschicht (**11**) durch ein hydrophobes Lagenmaterial gebildet ist.

3. Artikel nach Anspruch 1, wobei der Schichtstoff im Hinterbereich (**4**) im wesentlichen flach ist und im Vorderbereich (**3**) von der Seite gesehen gekrümmt mit der Oberschicht (**11**) darin ist.

4. Artikel nach Anspruch 1, wobei die Lecksperre (**16**) durch gekräuselte Zweikomponentenfasern oder geschäumte Synthetikfasern gebildet ist.

5. Artikel nach Anspruch 1, wobei die Lecksperre (**16**) eine proximale Kante (**32**) aufweist, die mit der Hinterschicht (**14**) längs der transversal entgegengesetzten Seitenkanten (**8**) des Schichtstoffs, der über den Vorderbereich (**3**) und den Hinterbereich (**4**) verläuft, einstückig ist, eine Oberkante (**33**), die über der oberen Fläche der Oberschicht (**11**) liegt und elastisch in der durch die Längsachse definierten Richtung dehnbar ist, und eine durch eine flüssigkeitsundurchlässige Lage (**39**) definierte Leckwand zwischen der proximalen Kante (**32**) und der Oberkante (**33**) verläuft.

6. Artikel nach Anspruch 1, wobei über transversal mittlere(n) Zone(n) von vordere(n) und/oder hintere(n) Kante(n) des Schichtstoffs ein Element (**41**) vorgesehen ist, das in einer Dickenrichtung des Schichtstoffs elastisch kompressibel ist, und wobei das Element so geformt ist, daß es bezüglich seiner transversal entgegengesetzten Enden konvex ist.

7. Artikel nach Anspruch 1, wobei die Halteschicht (**12**) eine Dicke von wenigstens 5 mm aufweist, und die unmittelbar unter der Öffnung (**21**) liegende Vertiefung (**22**) eine Tiefe von wenigstens 2,5 mm aufweist.

8. Artikel nach Anspruch 1, wobei der Vertiefung (**22**) in Form eines Durchgangslochs vorgesehen ist, das durch die Halteschicht (**12**) in deren Dickenrichtung verläuft.

9. Artikel nach Anspruch 1, wobei die Oberschicht (**11**) und/oder die Halteschicht (**12**) wenigstens in dem Vorderbereich (**3**) einen invertierten V-förmigen Querschnitt aufweist.

10. Artikel nach Anspruch 9, wobei der Vorderbereich der den invertierten V-förmigen Querschnitt aufweisende Halteschicht (**12**) ihre transversal mittlere Zone in Abstand von der absorbierenden Schicht (**13**) aufweist.

Es folgen 8 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG.1

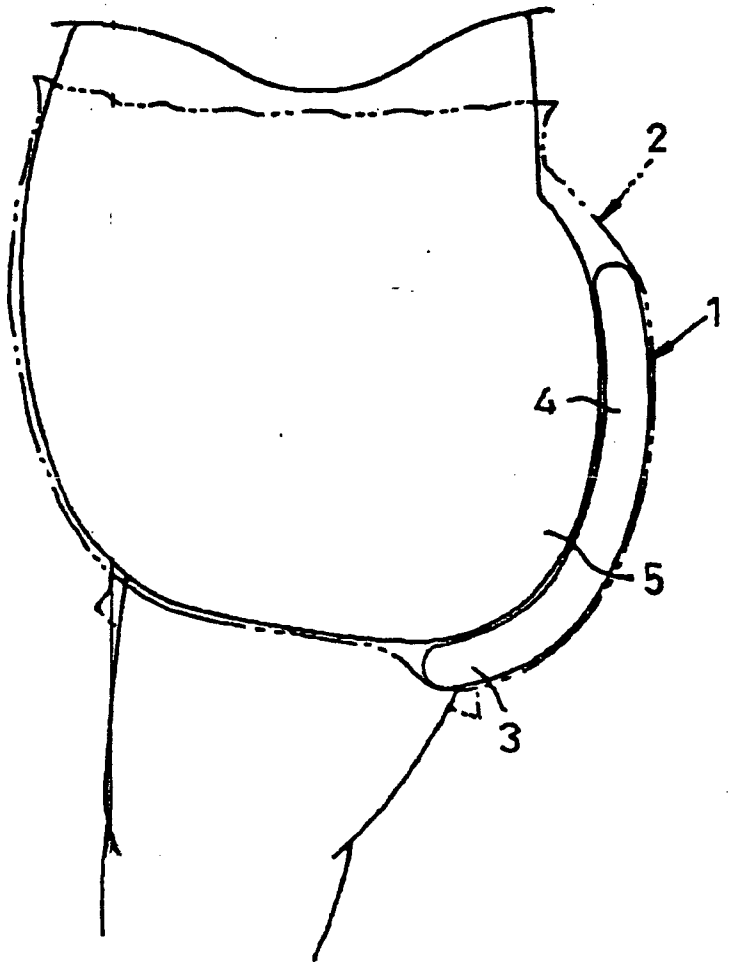


FIG.2

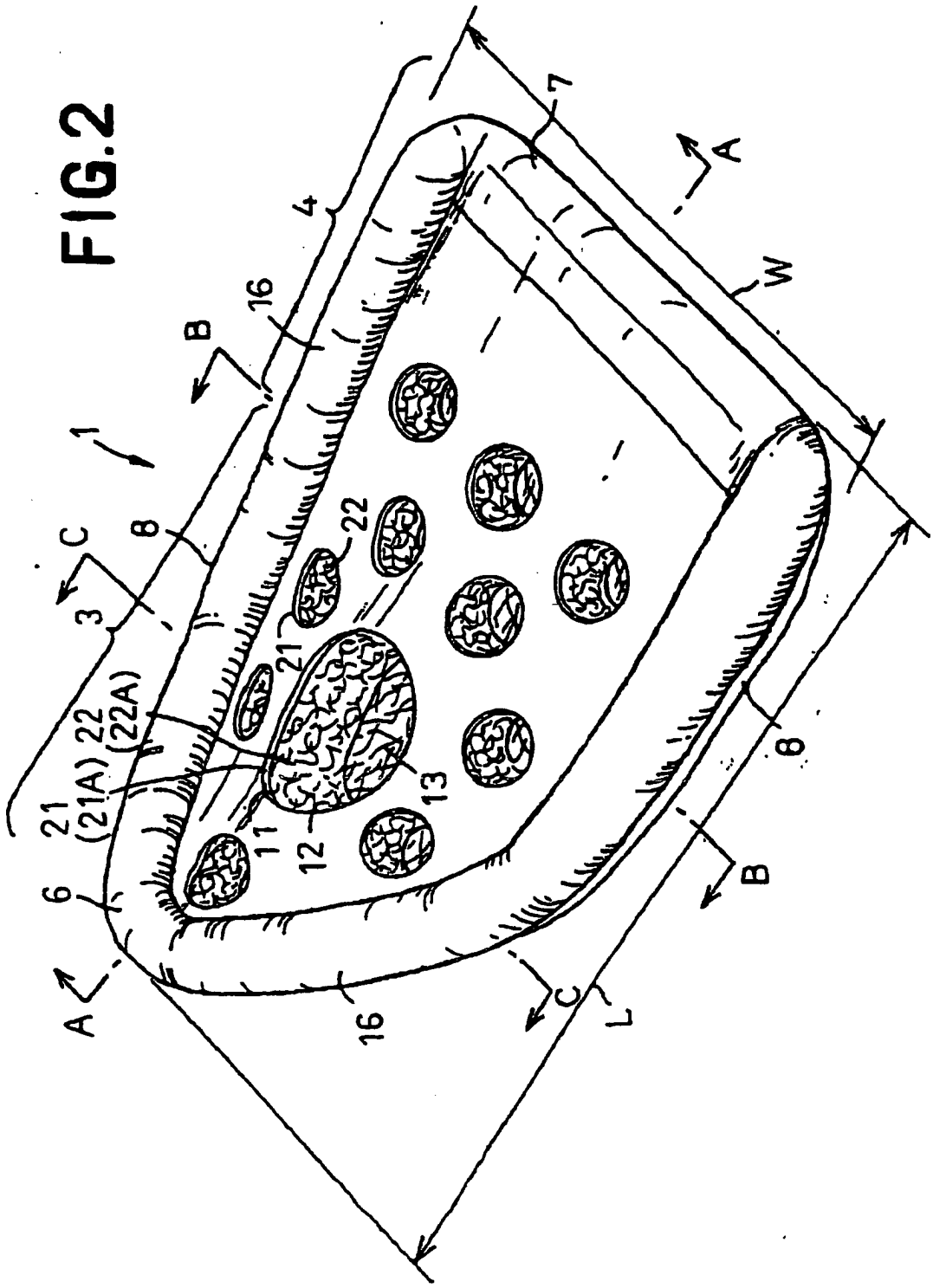


FIG.3

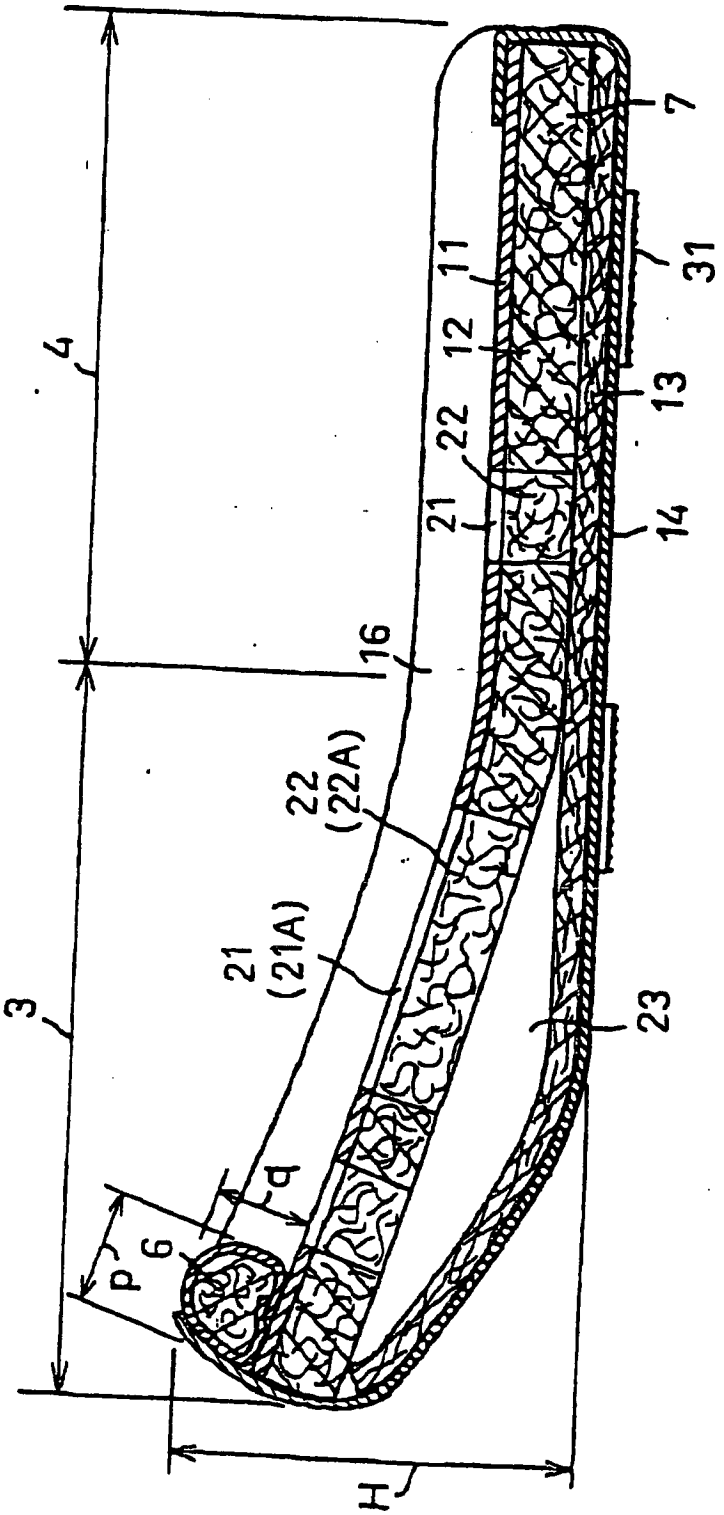


FIG.4

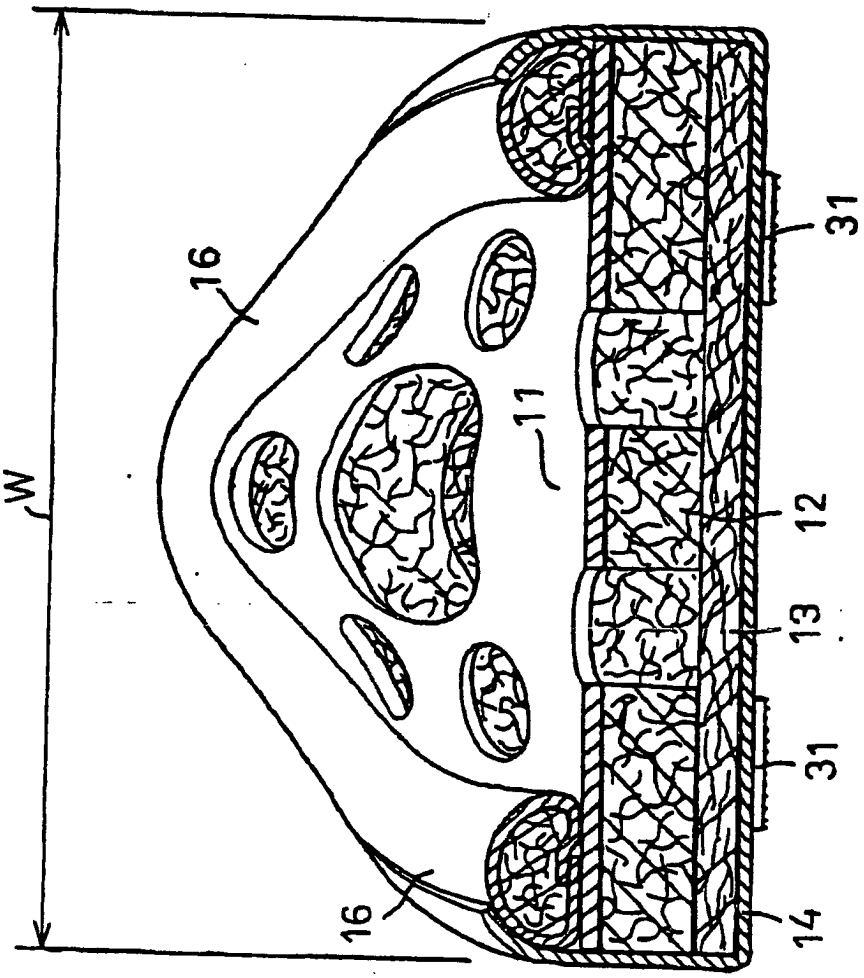


FIG.5

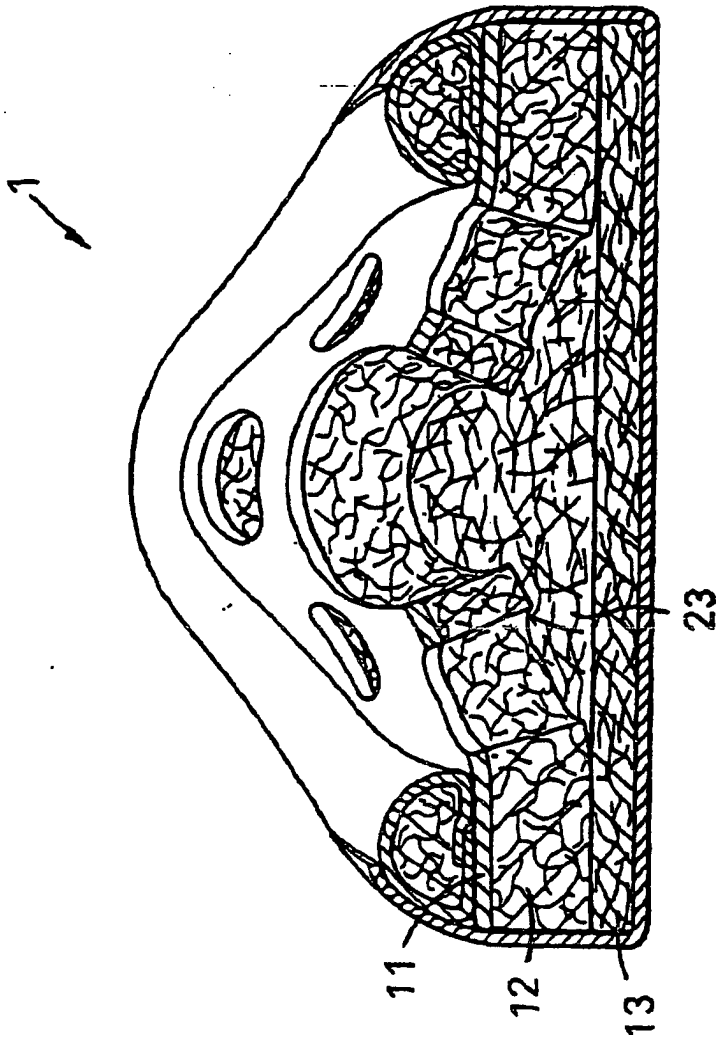


FIG.6

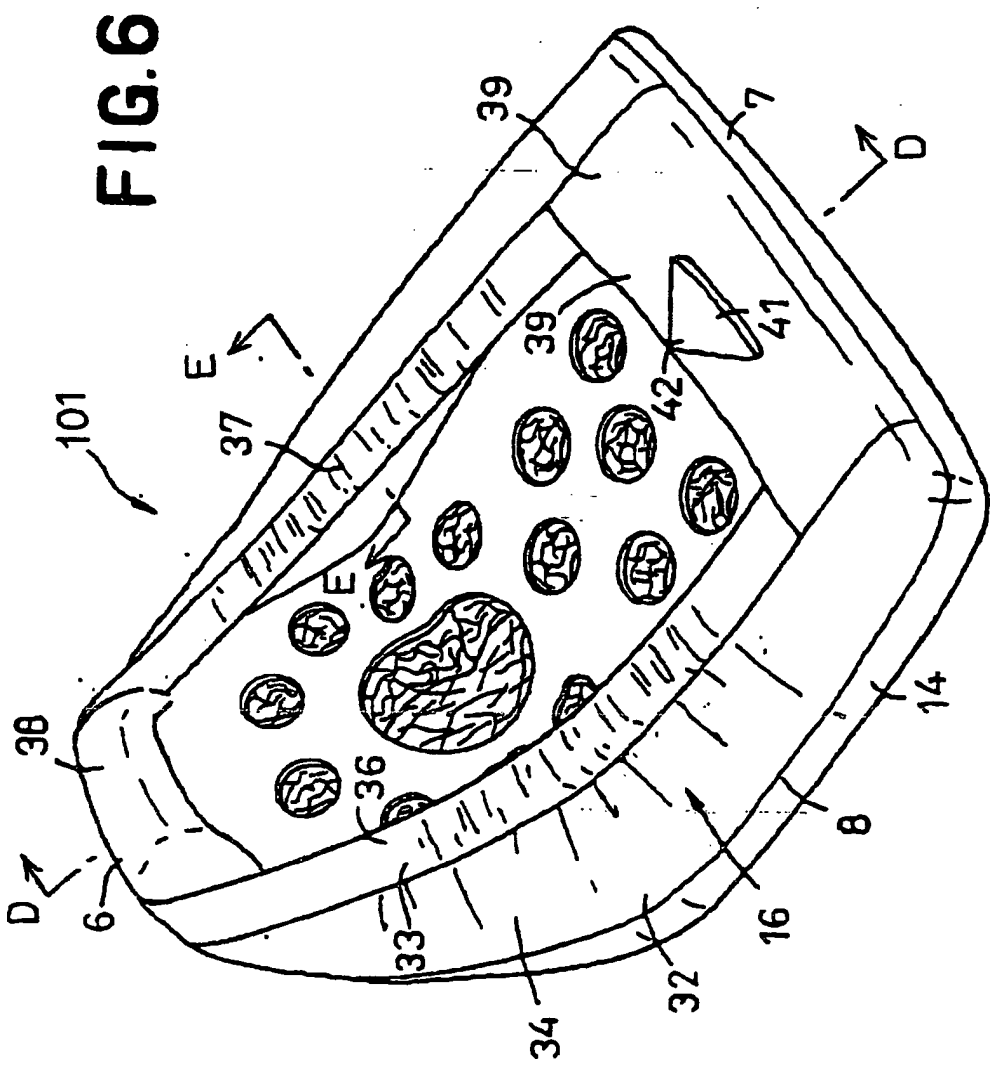


FIG.7

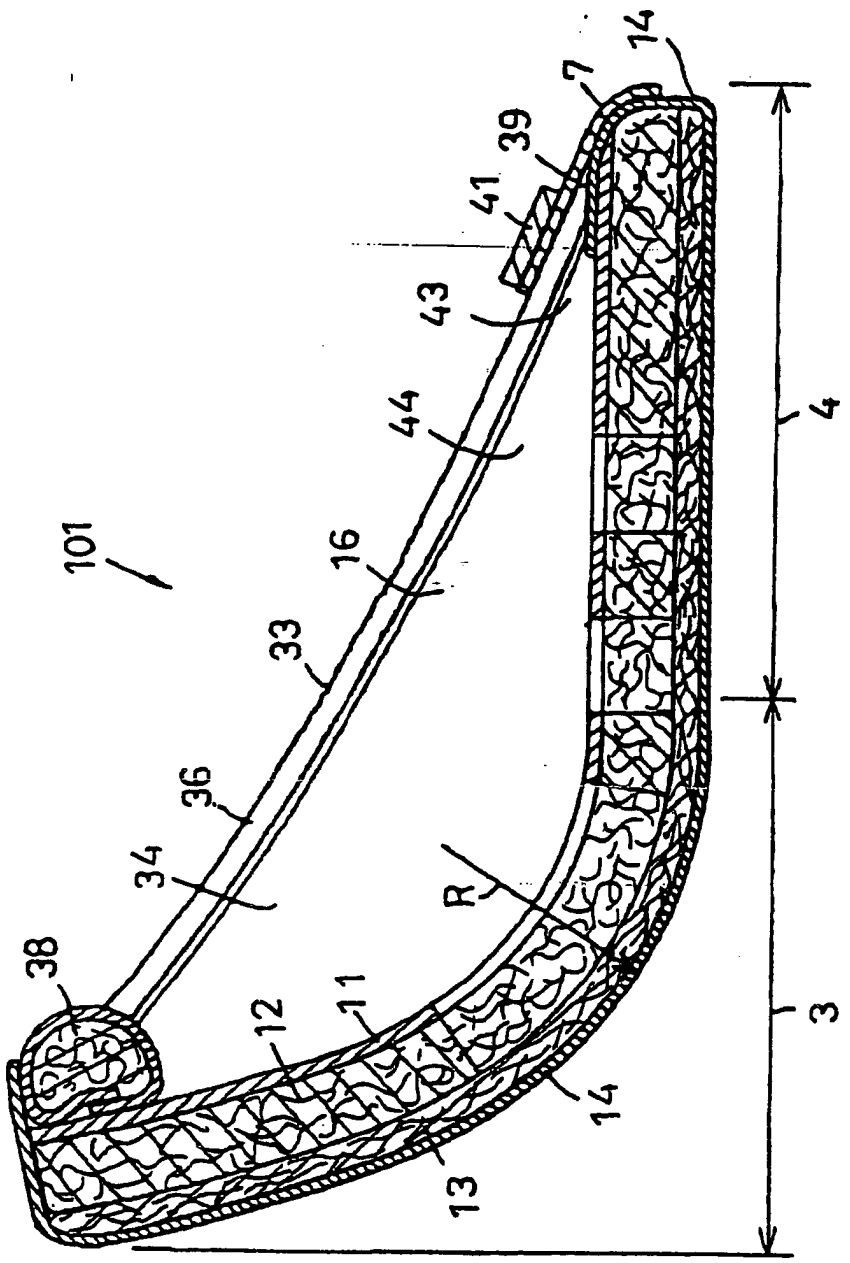


FIG.8

