



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 20 103 T2** 2005.02.17

(12)

Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 955 028 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 20 103.9**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 303 520.3**

(96) Europäischer Anmeldetag: **05.05.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **10.11.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **15.09.2004**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **17.02.2005**

(51) Int Cl.7: **A61F 13/15**

(30) Unionspriorität:

12639698 08.05.1998 JP

(73) Patentinhaber:

Uni-Charm Corp., Shikokuchuo, Ehime, JP

(74) Vertreter:

Strehl, Schübel-Hopf & Partner, 80538 München

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, FR, GB, NL, SE

(72) Erfinder:

**Mishima, Yoshitaka, Mitoyo-gun, Kanagawa-ken
769-1602, JP; Shimoe, Nariaki, Mitoyo-gun,
Kanagawa-ken 769-1602, JP**

(54) Bezeichnung: **Wegwerfwindel**

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 Wegwerfwindeln zur Absorption und Aufnahme von Exkreten.

[0002] Die japanische Patentanmeldungsveröffentlichung Gazette Nr. Hei 8-322878 beschreibt eine Wegwerfwindel, die im Schrittbereich der Windel in eine vordere und eine hintere Hälfte geteilt ist. Gemäß dieser Beschreibung wird loses Fäkalmaterial, das in einem Gebiet des Schrittbereichs abgegeben wird, der sich in der Umgebung des vorderen Taillenbereichs der Windel erstreckt, daran gehindert, nach vorne zu fließen, wodurch die Urinalorgane des Trägers davor bewahrt werden, mit dem losen Fäkalmaterial verschmutzt zu werden.

[0003] Mit dieser Windel kann jedoch nicht verhindert werden, daß etwas von dem losen Fäkalmaterial zum hinteren Taillenbereich der Windel gelangt. Das lose Fäkalmaterial, das daran gehindert wird, nach vorne zu fließen, erhöht entsprechend die Menge an losem Fäkalmaterial, das am Ende des hinteren Taillenbereichs ankommt, so daß leicht am Ende des hinteren Taillenbereichs dann loses Fäkalmaterial austritt. Diese Situation tritt besonders dann auf, wenn der Träger/die Trägerin auf der Seite liegt.

[0004] Die WO 98/09592 beschreibt eine ähnliche Windel mit einigen zusätzlichen Rückhaltewulsten.

[0005] Angesichts des oben beschriebenen Problems ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Wegwerfwindel zu schaffen, die den genannten Fluß an losem Fäkalmaterial abfängt, d.h. den Fluß an Fäkalmaterial zum hinteren Taillenbereich der Windel.

[0006] Erfindungsgemäß wird eine Wegwerfwindel geschaffen mit einem vorderen Taillenbereich, einem hinteren Taillenbereich und einem sich dazwischen erstreckenden Schrittbereich, die eine Windel-Basisstruktur bilden, wobei die Basisstruktur umfaßt: Eine flüssigkeitsdurchlässige obere Lage; eine flüssigkeitsundurchlässige hintere Lage; einen dazwischen angeordneten flüssigkeitsabsorbierenden Kern; und wenigstens eine Ausstülpung, die an der Innenseite der Basisstruktur etwa in der in Längsrichtung hinteren Hälfte der Basisstruktur ausgebildet ist und die sich quer über die hintere Hälfte erstreckt, wobei die Ausstülpung eine Anzahl von Ausstülpungen umfaßt, die in Längsrichtung der Basisstruktur in Abständen angeordnet sind, wobei die Basisstruktur an ihrer Innenseite längs der quer gegenüberliegenden Seitenränder mit einem Paar von in Längsrichtung verlaufenden Begrenzungsmanschetten versehen ist, wobei jede der Begrenzungsmanschetten aufweist: ein vorderes und ein hinteres Ende, die mit den in Längsrichtung gegenüberliegenden Enden der Basisstruktur verbunden sind; eine proximale Rand-

zone, die mit dem Seitenrand der Basisstruktur verbunden ist; und eine elastische distale Randzone, die sowohl die Innenseite als auch die Ausstülpungen der Basisstruktur abdeckt, wobei die Windel dadurch gekennzeichnet ist, daß jede der Ausstülpungen eine Höhe hat, die lokal so verringert ist, daß eine in Längsrichtung der Basisstruktur verlaufende Einbuchtung gebildet wird.

[0007] Vorzugsweise umfassen die Ausstülpungen ein absorbierendes Material und eine flüssigkeitsdurchlässige Lage, die das absorbierende Material bedeckt.

[0008] Die flüssigkeitsdurchlässige Lage kann die obere Lage sein.

[0009] Vorteilhaft umfaßt wenigstens eine der Ausstülpungen ein blattförmiges Material, das so ausgestaltet ist, daß es sich an der Innenseite der Basisstruktur erheben kann.

[0010] Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht einer Wegwerfwindel, die gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung aufgebaut ist, wobei ein Teil der Windel weggeschnitten ist;

[0011] Fig. 2 eine perspektivische Schnittansicht längs der Linie C-C in der Fig. 1;

[0012] Fig. 3 eine der Fig. 1 ähnliche Ansicht einer anderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung; und

[0013] Fig. 4 eine der Fig. 2 ähnliche Ansicht einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0014] Die Einzelheiten der erfindungsgemäßen Wegwerfwindel gehen besser aus der folgenden Beschreibung unter Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen hervor.

[0015] Die in der Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht gezeigte Wegwerfwindel **1**, von der ein Teil weggeschnitten ist, umfaßt eine flüssigkeitsdurchlässige obere Lage **2**, eine flüssigkeitsundurchlässige hintere Lage **3** und einen flüssigkeitsabsorbierenden Kern **4** zwischen diesen beiden Lagen **2**, **3**, die und der zusammen eine Windel-Basisstruktur **5** bilden. Die Basisstruktur **5** ist in Längsrichtung zusammengesetzt aus einem vorderen Taillenbereich **6**, einem hinteren Taillenbereich **7** und einem Schrittbereich **8**, der sich zwischen den beiden Taillenbereichen **6**, **7** erstreckt. Die obere Lage **2** und die hintere Lage **3** erstrecken sich über den umlaufenden Rand des Kerns **4** hinaus, sie sind längs ihrer Erweiterungen so aufeinandergelegt und verbunden, daß in Längsrichtung gegenüberliegende Enden **11**, **12** und in Querrichtung gegenüberliegende Seitenränder **13**, **13** entste-

hen. Längs der Enden **11**, **12** sind elastische Elemente **16**, **17** vorgesehen, die sich in Umfangsrichtung des vordern und hinteren Taillenbereichs **6**, **7** erstrecken, und längs der Seitenränder **13**, **13** sind elastische Elemente **18**, **18** vorgesehen, die sich um die Beine des Trägers erstrecken. Diese elastischen Elemente **16**, **17**, **18**, **18** sind zwischen der oberen Lage **2** und der hinteren Lage **3** angeordnet und unter geeigneter Spannung an der Innenseite wenigstens einer dieser beiden Lagen **2**, **3** befestigt.

[0016] Die Basisstruktur **5** ist an ihrer Innenseite etwa in der in Längsrichtung hinteren Hälfte mit einer Anzahl von Ausstülpungen **21** versehen, die sich quer über die hintere Hälfte erstrecken und die in Längsrichtung der Basisstruktur **5** in Abständen angeordnet sind. Die Innenseite der Basisstruktur **5** ist des weiteren längs ihrer in Querrichtung gegenüberliegenden Seitenränder mit einem Paar von Begrenzungsmanschetten **22** versehen, die sich in Längsrichtung der Basisstruktur **5** erstrecken. Jede der Begrenzungsmanschetten weist eine vorderes und ein hinteres Ende **23**, **24** auf, das jeweils mit den in Längsrichtung gegenüberliegenden Enden **11**, **12** der Windel **1** und mit der an den entsprechenden Seitenrand **13** der Windel **1** anschließenden proximalen Randzone **26** verbunden ist. Die Begrenzungsmanschette **22** weist zur Mittellinie C-C hin, die die Windel **1** in Querrichtung in zwei Hälften teilt, eine distale Randzone **27** auf und deckt die Innenseite sowie die Ausstülpungen **21** der Basisstruktur **5** zum Teil ab. Dabei ist der Abschnitt **27A** der distalen Randzone **27**, der an das vordere Ende **23** angrenzt, von der Mittellinie C-C weg auf den entsprechenden Abschnitt der proximalen Randzone **26** zurück gefaltet und damit verbunden. Die distale Randzone **27** ist mit einem elastischen Element **28** versehen, das sich in Längsrichtung erstreckt und das daran unter einer geeigneten Spannung befestigt ist. Wenn die Windel **1** mit der Innenseite nach innen in Längsrichtung gekrümmt wird, zieht sich das elastische Element **28** zusammen, so daß sich innen die distale Randzone **27** nach oben bewegt. Im Ergebnis öffnet sich im Inneren der Windel **1** ein Kanal **29** zwischen der distalen Randzone **27** und der Innenseite der Basisstruktur **5**.

[0017] Die **Fig. 2** ist eine perspektivische Ansicht der Windel **1** längs der Line C-C in der **Fig. 1**. Die Ausstülpungen **21** umfassen eine erste Ausstülpung **41**, die von einer flüssigkeitsdurchlässigen oder flüssigkeitsundurchlässigen Lage gebildet wird, und eine Anzahl von zweiten Ausstülpungen **42**, die jeweils von einem absorbierenden Kern **43** gebildet wird, der von der oberen Lage **2** bedeckt wird, so daß die obere Lage **2** wellenförmig über den Kern **4** verläuft. Die erste Ausstülpung **41** erhebt sich an der Innenseite der Basisstruktur **5** und erstreckt sich im wesentlichen in deren Mitte über die Basisstruktur. Die erste und die zweiten Ausstülpungen **41**, **42** folgen in Längsrichtung der Windel **1** in Abständen aufeinander.

der.

[0018] Der untere Rand **47** der ersten Ausstülpung **41** ist mit der oberen Lage **2** durch einen Heißschmelzkleber **47** verbunden, und ihr oberer Rand **48** ist mit einem elastischen Element **49** versehen, das sich quer zur Windel **1** erstreckt. Das elastische Element **49** ist mit der Lage abgedeckt, die die erste Ausstülpung **41** bildet, und unter einer geeigneten Spannung an der Lage befestigt. Zwischen der ersten Ausstülpung **41** und der Innenseite der Basisstruktur **5** ist ein Kanal **51** ausgebildet, der dafür vorgesehen ist, sich zur Rückseite der Windel **1** hin zu öffnen. Wenn die Windel **1** mit der Innenseite nach innen in Querrichtung gekrümmt wird, zieht sich das elastische Element **49** zusammen, so daß die erste Ausstülpung **41** an der Innenseite der Basisstruktur **5** in die Höhe gehoben wird und sich der Kanal **51** wie gezeigt öffnet. Die Spitze **52** der ersten Ausstülpung **41** kann, falls gewünscht, mit der Innenseite der Begrenzungsmanschette **22** verbunden werden, die die Spitze **52** bedeckt. In diesem Fall erhebt sich die erste Ausstülpung **41** automatisch mit der Begrenzungsmanschette **22**.

[0019] Die zweiten Ausstülpungen **42** entstehen durch Abdecken der entsprechenden Anzahl von Kernen **43**, die entweder direkt durch ein entsprechendes Ausformen des Kerns **4** der Basisstruktur **5** oder durch Anformen eines geeigneten absorbierenden Materials separat vom Kern **4** an die obere Lage **2** erhalten werden. Die **Fig. 1** und **2** zeigen eine Ausführungsform, bei der das absorbierende Material separat vom Kern **4** angeformt wird, um die Kerne **43** zu erhalten. Es ist auch möglich, die zweiten Ausstülpungen **42** dadurch zu erhalten, daß Kerne **43**, die separat vom Kern **4** angeformt wurden, mit einer flüssigkeitsdurchlässigen Lage abgedeckt werden, die separat von der oberen Lage **2** vorgesehen wird, wobei dann diese Anordnung an der Innenseite der Windel **1** angebracht wird.

[0020] Die wie beschrieben aufgebaute Windel **1** kann mit einem Paar von Befestigungsbändern **56**, die an den Seitenrändern **13**, **13** des hinteren Taillenbereichs **7** angebracht sind und die am vorderen Taillenbereich **6** befestigt werden, am Körper des Trägers angebracht werden. Mit einer solchen Windel **1** kann wirkungsvoll verhindert werden, daß bei der Abgabe von losem Fäkalmaterial dieses nach vorne fließt, so daß die Urogenitalorgane des Trägers davor geschützt sind, mit dem losen Fäkalmaterial verschmutzt zu werden, da die Windel **1** durch die erste Ausstülpung **41** in eine vordere und eine hintere Hälfte geteilt wird. Das nach hinten fließende lose Fäkalmaterial, d.h. das zur Rückseite des Trägers fließende Fäkalmaterial wird zuverlässig von der Anzahl der zweiten Ausstülpungen **42** aufgehalten und daran gehindert, am hinteren Ende **12** der Windel **1** auszutreten. Wenn die Ausstülpungen **21** ein geeignetes

absorbierendes Material enthalten, wie es bei den zweiten Ausstülpungen **42** der vorliegenden Ausführungsform der Fall ist, wird nicht nur erreicht, daß ein Fließen des losen Fäkalmaterials zur Rückseite der Windel **1** verhindert wird, sondern auch daß das im losen Fäkalmaterial enthaltene Wasser absorbiert wird. Auf diese Weise wird weiter sichergestellt, daß kein loses Fäkalmaterial am hinteren Ende **12** austritt.

[0021] Die **Fig. 3** ist eine der **Fig. 1** ähnliche Ansicht, die eine andere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt. Bei dieser Ausführungsform der Windel **1** sind die zweiten Ausstülpungen **42**, die einen Teil der Ausstülpungen **21** bilden, jeweils dadurch mit einer Einbuchtung **56** versehen, die sich in Längsrichtung der Windel **1** erstreckt, daß die Höhe der entsprechenden Ausstülpung **42** lokal verringert ist. Dadurch, daß es dem losen Fäkalmaterial ermöglicht wird, durch die Einbuchtungen **56** zur Rückseite der Windel **1** zu fließen, wird die effektive Fläche des Kerns **4** vergrößert, über die das im losen Fäkalmaterial enthaltene Wasser vom Kern **4** absorbiert werden kann. Es ist auch möglich, jede der zweiten Ausstülpungen **42** mit einer Anzahl von Einbuchtungen **56** zu versehen.

[0022] Die **Fig. 4** ist eine der **Fig. 2** ähnliche Ansicht, die eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung zeigt. Bei dieser besonderen Ausführungsform der Windel **1** wird die obere Lage **2** dazu verwendet, eine Anzahl von Falten auszubilden, die sich quer zur Windel **1** erstrecken, so daß diese Falten die Ausstülpungen **21** bilden. Insbesondere wird die obere Lage **2** aufeinanderfolgend auf sich selbst zurückgefallen und so mit sich selbst verbunden, daß die Ausstülpungen **21** entstehen. Jede der Ausstülpungen **21** enthält in ihrer Spitze ein elastisches Element **49**, das sich quer zur Windel **1** erstreckt und das unter einer geeigneten Spannung an der Innenseite der Spitze befestigt ist.

[0023] Bei der vorliegenden Erfindung können geeignete Klebemittel wie Heißschmelzkleber oder ein geeigneter Klebstoff dafür verwendet werden, die jeweiligen Elemente miteinander zu verbinden. Für durch Hitze verschweißbare Elemente kann die Heißschmelztechnik angewendet werden.

[0024] Das wichtigste Merkmal der erfindungsgemäßen Wegwerfwindel liegt darin, daß die Windel an ihrer Innenseite etwa in ihrer hinteren Hälfte mit einer Anzahl von Ausstülpungen versehen ist, die sich quer über die hintere Hälfte erstrecken und die in Längsrichtung voneinander beabstandet sind. Diese eindeutige Anordnung stellt sicher, daß darauf abgegebene loses Fäkalmaterial nicht nur nicht nach vorne fließt, sondern auch daß es nicht am hinteren Ende der Windel austritt. Ausstülpungen, die ein geeignetes absorbierendes Material enthalten, können den

Effekt des Verhinderns des Austretens von losem Fäkalmaterial am hinteren Ende der Windel weiter verbessern.

Patentansprüche

1. Wegwerfwindel (**1**) mit einem vorderen Taillebenbereich (**6**), einem hinteren Taillebenbereich (**7**) und einem sich dazwischen erstreckenden Schrittbereich (**8**), die eine Windel-Basisstruktur (**5**) bilden, wobei die Basisstruktur umfaßt: eine flüssigkeitsdurchlässige obere Lage (**2**); eine flüssigkeitsundurchlässige hintere Lage (**3**); einen dazwischen angeordneten flüssigkeitsabsorbierenden Kern (**4**); und wenigstens eine Ausstülpung (**21**), die an der Innenseite der Basisstruktur (**5**) etwa in der in Längsrichtung hinteren Hälfte der Basisstruktur (**5**) ausgebildet ist und die sich quer über die hintere Hälfte erstreckt, wobei die Ausstülpung (**21**) eine Anzahl von Ausstülpungen (**21**) umfaßt, die in Längsrichtung der Basisstruktur (**5**) in Abständen angeordnet sind, und wobei die Basisstruktur an ihrer Innenseite längs der quer gegenüberliegenden Seitenränder mit einem Paar von in Längsrichtung verlaufenden Begrenzungsmanschetten (**22**) versehen ist, wobei jede der Begrenzungsmanschetten (**22**) aufweist: ein vorderes und ein hinteres Ende (**23**, **24**), die mit den in Längsrichtung gegenüberliegenden Enden (**11**, **12**) der Basisstruktur (**5**) verbunden sind; eine proximale Randzone (**26**), die mit dem Seitenrand (**13**) der Basisstruktur (**5**) verbunden ist; und eine elastische distale Randzone (**27**), die sowohl die Innenseite als auch die Ausstülpungen (**21**) der Basisstruktur (**5**) abdeckt, wobei die Windel (**1**) **dadurch gekennzeichnet** ist, daß jede der Ausstülpungen (**21**) eine Höhe hat, die lokal so verringert ist, daß eine in Längsrichtung der Basisstruktur (**5**) verlaufende Einbuchtung (**56**) gebildet wird.

2. Wegwerfwindel (**1**) nach Anspruch 1, wobei wenigstens eine der Ausstülpungen (**21**) ein absorbierendes Material (**43**) und eine flüssigkeitsdurchlässige Lage umfaßt, die das absorbierende Material (**43**) bedeckt.

3. Wegwerfwindel (**1**) nach Anspruch 2, wobei die flüssigkeitsdurchlässige Lage die obere Lage (**2**) ist.

4. Wegwerfwindel (**1**) nach Anspruch 1, wobei wenigstens eine der Ausstülpungen (**21**) ein blattförmiges Material umfaßt, das so ausgestaltet ist, daß es sich an der Innenseite der Basisstruktur (**5**) erheben kann.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

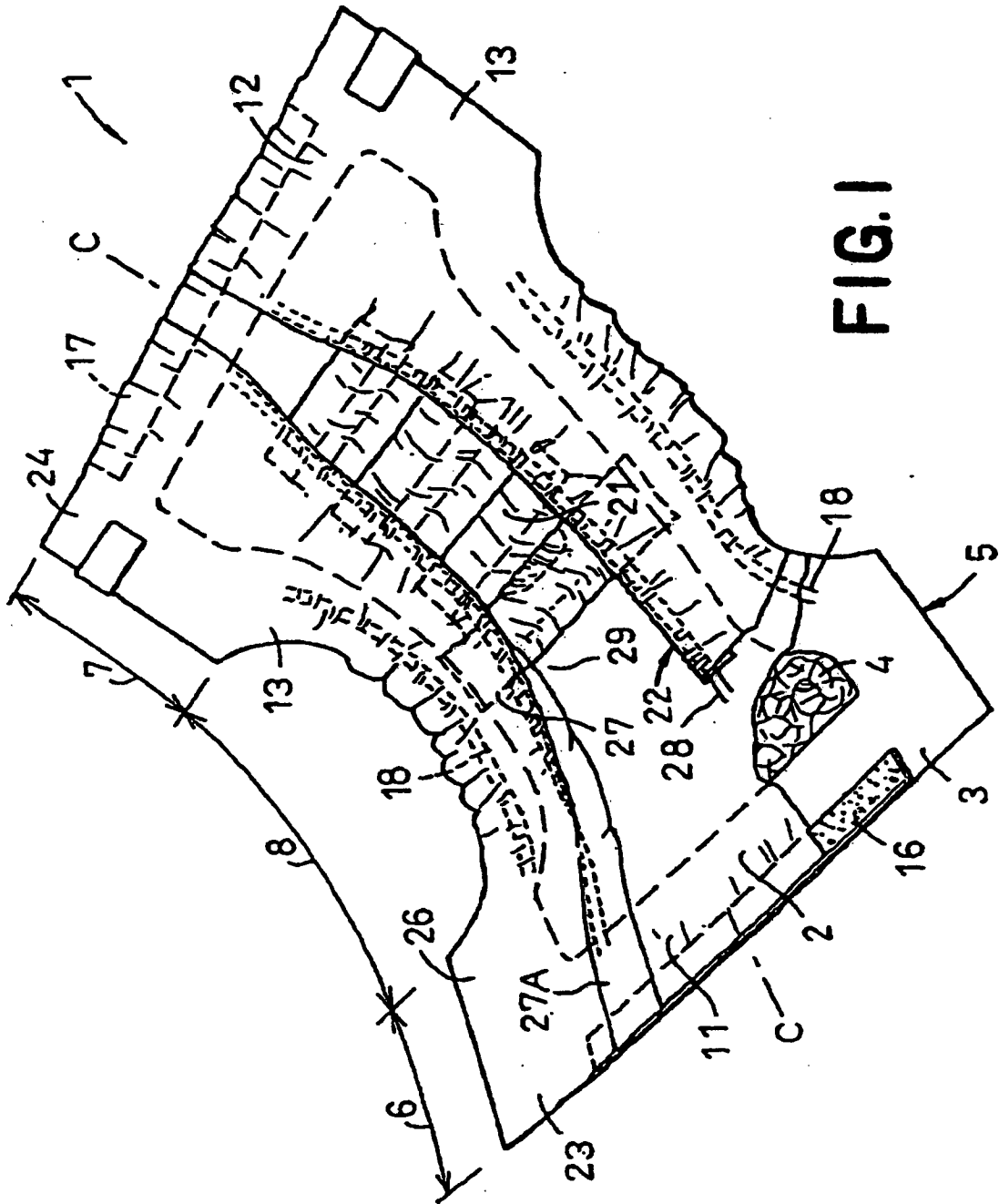


FIG. 1

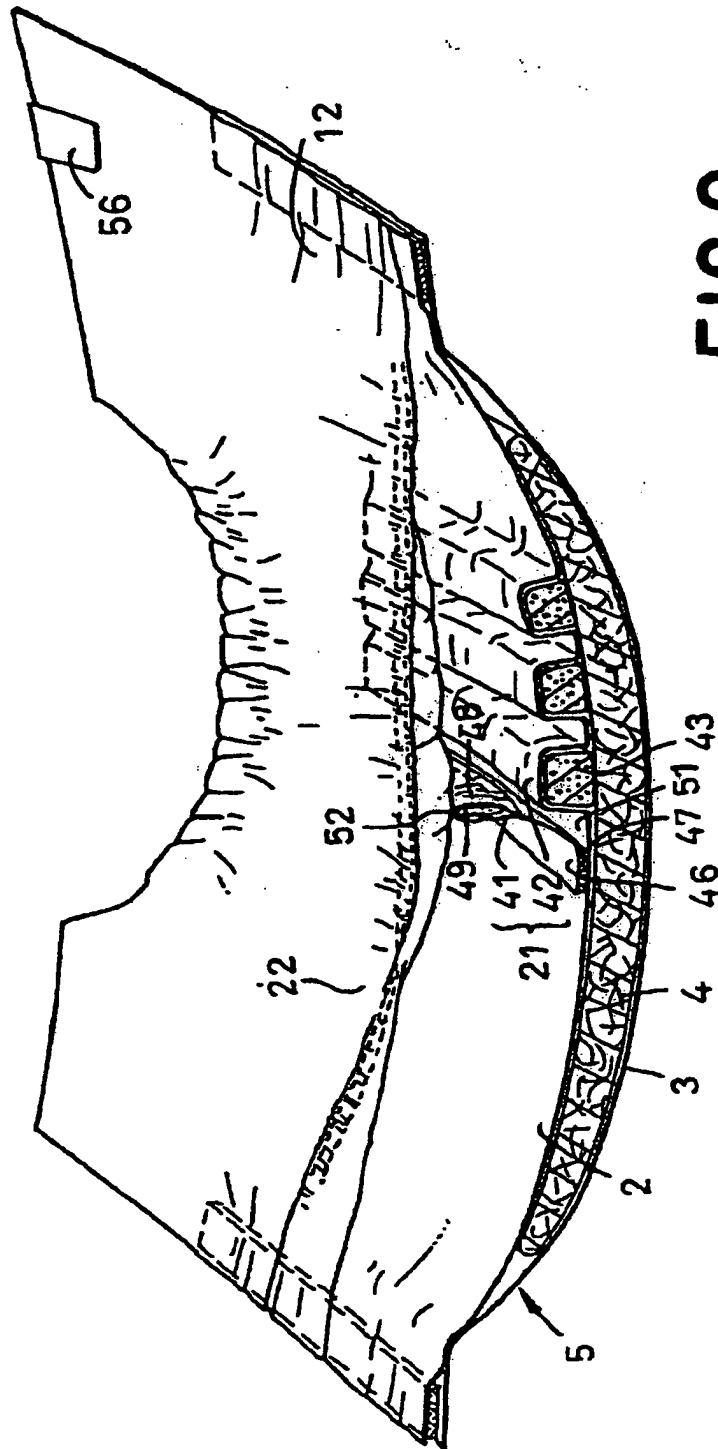


FIG.2

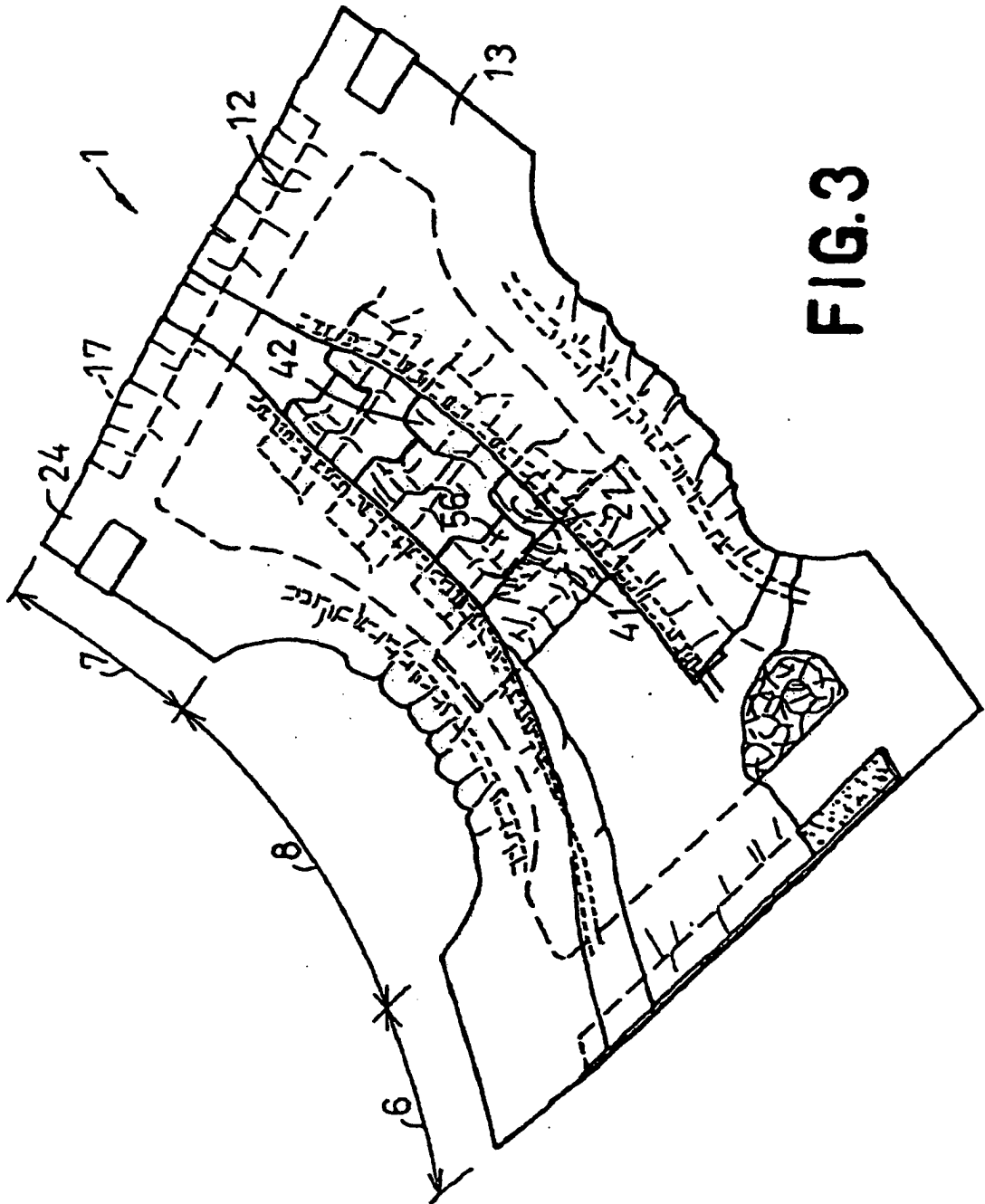


FIG. 3

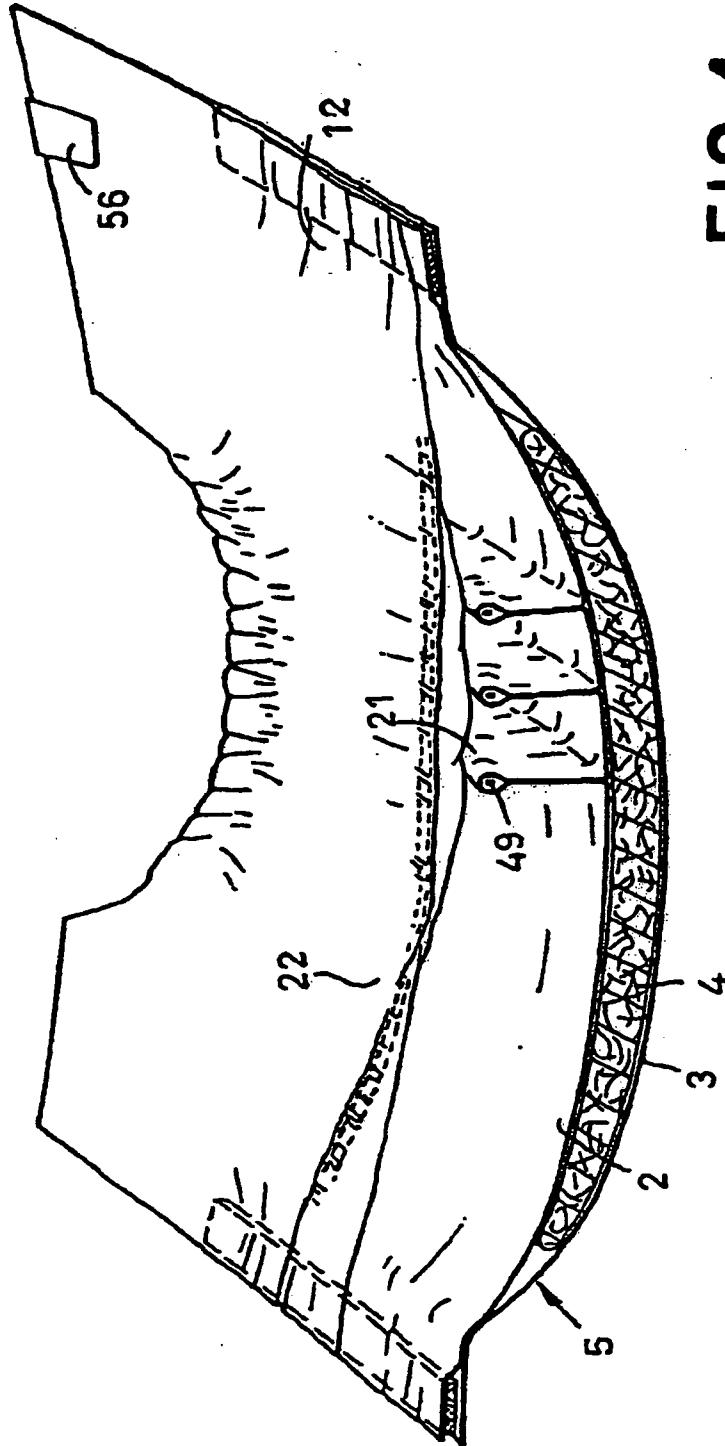


FIG.4