



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 601 09 554 T2** 2006.02.16

(12)

## Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 199 058 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **601 09 554.5**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **01 308 546.9**

(96) Europäischer Anmeldetag: **05.10.2001**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **24.04.2002**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **23.03.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **16.02.2006**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **A61F 13/15** (2006.01)

(30) Unionspriorität:

**2000315703 16.10.2000 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:

**Suzuki, Seiji, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP; Shimada, Takaaki, Mitoyo-gun, Kagawa-ken 769-1602, JP**

(54) Bezeichnung: **Tragender Wegwerfartikel**

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 Erfindung betrifft ein Wegwerf-Kleidungsstück wie eine Wegwerfwindel, das so ausgebildet ist, dass es in es ausgelassene Exkremeinte absorbiert und festhält.

**[0002]** Die Dokumente US-A-5 904 675 und GB-A-21599693 offenbaren den Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0003]** Die japanische Patentanmeldung mit der Veröffentlichungsnr. 1992-354948A beschreibt eine schlüpfartige Wegwerfwindel mit einer flüssigkeitsdurchlässigen oberen Lage, einer flüssigkeitsundurchlässigen rückwärtigen Lage und einem flüssigkeitsabsorbierenden Kern, der zwischen der oberen und der rückwärtigen Lage angeordnet ist und einen vorderen Taillenbereich und einen rückwärtigen Taillenbereich, die einander gegenüberliegen, sowie einen Schrittbereich bilden, der sich zwischen diesen Taillenbereichen erstreckt, so dass der vordere und der Taillenbereich entlang Seitenkantenbereichen derselben miteinander verbunden werden können, um die schlüpfartige Wegwerfwindel zu bilden, die eine Taillenöffnung und ein Paar Beinöffnungen bildet.

**[0004]** In der Nähe eines Umfangskantenbereichs der Taillenöffnung erstreckt sich eine im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässige Lecksperrmanschette in einer die Taille umgebenden Richtung auf der Außenseite der oberen Lage. Die Lecksperrmanschette verfügt über eine erste Manschette, die sich in der die Taille umgebenden Richtung über den vorderen Taillenbereich erstreckt, und eine zweite Manschette, die sich in der die Taille umgebenden Richtung über den rückwärtigen Taillenbereich erstreckt. Die erste Manschette verfügt über eine Abmessung, die im Wesentlichen der Hälfte der Taillengröße eines Trägers entspricht, und die zweite Manschette verfügt über eine Abmessung, die ungefähr der anderen Hälfte der Taillengröße des Trägers entspricht.

**[0005]** Die Manschette mit diesen zwei Manschettenhälften verfügt über einen befestigten Endbereich, der neben dem Umfangskantenbereich der Taillenöffnung liegt und mit der Windel verbunden ist, einen freien Endbereich, der sich vom befestigten Endbereich zum Schrittbereich erstreckt und über befestigte Querendbereiche verfügt, die am transversal entgegengesetzten Seitenkantenbereich des vorderen und des rückwärtigen Taillenbereichs liegen und mit der Windel verbunden sind. Der freie Endbereich ist mit einem elastischen Element versehen, das in der die Taille umgebenden Richtung dehnbar ist und unter Zug mit dem freien Endbereich verbunden ist. Der freie Endbereich der Manschette wird normalerweise durch die Kontraktionskraft des elastischen Elements so vorgespannt, dass er sich auf der oberen Lage er-

hebt und dadurch eine Sperre gegen Exkremeinte bildet.

**[0006]** Der sich in der die Taille umgebenden Richtung zwischen den festen Querendbereichen erstreckende freie Endbereich der Lecksperrmanschette ist nicht mit der Windel verbunden, so dass sich die freien Endbereiche häufig nach oben verdrehen können, wenn sich die getragene Windel entlang der Taille des Trägers vertikal bewegt. Wenn sich die Lecksperrmanschette nach oben verdreht hat, wirkt sie nicht mehr als Exkremeinte Sperre, und demgemäß können Exkremeinte über die Umfangskantenbereiche der Taillenöffnung auslecken.

**[0007]** Es ist eine Aufgabe der Erfindung, ein Wegwerf-Kleidungsstück zu schaffen, das so verbessert ist, dass der freie Endbereich der der Taillenöffnung zugehörigen Lecksperrmanschette nicht leicht nach oben verdrehbar ist und zuverlässig als Sperre gegen ein Auslecken von Exkremeinten wirkt.

**[0008]** Gemäß der Erfindung ist ein Wegwerf-Kleidungsstück mit Folgendem geschaffen: einer flüssigkeitsdurchlässigen oberen Lage, einer flüssigkeitsundurchlässigen rückwärtigen Lage, einem flüssigkeitsabsorbierenden Kern, der einen vorderen Taillenbereich, einen hinteren Taillenbereich und einen zwischen dem vorderen und dem hinteren Taillenbereich verlaufenden Schrittbereich aufweist, einer Längsachse und einer Querachse, einander in einer Längsrichtung gegenüberliegenden Endbereichen, die sich in einer Querrichtung über den vorderen bzw. hinteren Taillenbereich erstrecken, einander in Querrichtung gegenüberliegenden Seitenkantenbereichen, die sich zwischen den einander in Längsrichtung gegenüberliegenden Endbereichen in einer zweiten Richtung erstrecken, und einer flüssigkeitsundurchlässigen Lecksperrmanschette, die einer Taillenöffnung zugeordnet ist, die an der Außenseite der oberen Lage liegt und sich in der Querrichtung über den vorderen und/oder hinteren Taillenbereich erstreckt.

**[0009]** Die Lecksperrmanschette verfügt über einen befestigten Endbereich, der neben einem Längsendbereich des Kleidungsstücks liegt, einen freien Endbereich, der sich vom festen Endbereich zum Schrittbereich erstreckt, und befestigte Querendbereiche, die an den Seitenkantenbereichen liegen und mit dem Kleidungsstück verbunden sind, wobei ein in der Querrichtung dehnbare elastisches Element am freien Endbereich angebracht ist, das diesen so vorgespannt, dass er sich gegenüber der oberen Lage aufrichtet, und wobei der freie Endbereich über mindestens eine Haltezone verfügt, in der er mit dem Kleidungsstück verbunden ist.

**[0010]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verfügt der Kern über in der Querrichtung einander gegenüberliegende, sich in der zwei-

ten Richtung erstreckende Seitenkanten innerhalb der festen Querendbereiche der Lecksperrmanschette, und die Haltezone ist zwischen dem festen Seitenbereich der Manschette und der Nachbarschaft der Seitenkante des Kerns gebildet.

**[0011]** Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bildet der freie Endbereich eine freie Kante, die sich in der ersten Richtung erstreckt, um einen Kreisbogen zu beschreiben, der zum Längsendbereich des Kleidungsstücks konvex verläuft.

**[0012]** [Fig. 1](#) ist eine Draufsicht, die eine teilweise aufgebrochene Windel vor einem Formvorgang zu einer schlüpfartigen Windel zeigt;

**[0013]** [Fig. 2](#) ist eine perspektivische Ansicht, die die teilweise aufgebrochene Windel zeigt, die ausgehend vom Zustand der [Fig. 1](#) zur schlüpfartigen Windel geformt wurde;

**[0014]** [Fig. 3](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie A-A in der [Fig. 1](#);

**[0015]** [Fig. 4](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie B-B in der [Fig. 2](#);

**[0016]** [Fig. 5](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie C-C in der [Fig. 2](#);

**[0017]** [Fig. 6](#) ist eine Draufsicht, die eine andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Windel zeigt;

**[0018]** [Fig. 7](#) ist eine perspektivische Ansicht, die die teilweise aufgebrochene, schlüpfartige Windel zeigt, wie sie ausgehend vom in der [Fig. 6](#) dargestellten Zustand erhalten wurde;

**[0019]** [Fig. 8](#) ist eine perspektivische Ansicht, die teilweise aufgebrochen noch eine andere Ausführungsform der schlüpfartigen Windel zeigt;

**[0020]** [Fig. 9](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie D-D in der [Fig. 8](#);

**[0021]** [Fig. 10](#) ist eine perspektivische Ansicht, die teilweise aufgebrochen eine weitere, andere Ausführungsform der schlüpfartigen Windel zeigt; und

**[0022]** [Fig. 11](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie E-E in der [Fig. 10](#).

**[0023]** Einzelheiten eines erfindungsgemäßen Wegwerf-Kleidungsstück werden aus der Beschreibung einer schlüpfartigen Windel als einer Ausführungsform der Erfindung, wie sie nachfolgend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen erfolgt, vollständiger verständlich werden.

**[0024]** Die [Fig. 1](#) ist eine Draufsicht, die teilweise aufgebrochen eine Windel **1A** vor einem Formvorgang zu Schlüpfart zeigt, und die [Fig. 2](#) ist eine perspektivische Ansicht, die die Windel **1A** zeigt, die zu einer derartigen schlüpfartigen Windel geformt wurde. In der [Fig. 1](#) ist eine Querrichtung durch einen Pfeil X gekennzeichnet, und eine Längsrichtung ist durch einen Pfeil Y gekennzeichnet. In der [Fig. 2](#) ist eine die Taille umgebende Richtung durch einen Pfeil X gekennzeichnet, und eine ein Bein umgebende Richtung ist durch einen Pfeil Y gekennzeichnet. Die Querrichtung und auch die die Taille umgebende Richtung entsprechen einer in den Ansprüchen angegebenen ersten Richtung, und die Längsrichtung sowie die ein Bein umgebende Richtung entsprechen einer in den Ansprüchen angegebenen zweiten Richtung. Der hier verwendete Ausdruck "Innenseiten" der oberen und rückwärtigen Lage **2**, **3** und der Decklage **6** sollen so verstanden werden, dass es diejenigen Flächen derselben sind, die einem flüssigkeitsabsorbierenden Kern **4** zugewandt sind, und der hier verwendete Ausdruck "Außenseiten" dieser Lagen **2**, **3**, **6** soll so verstanden werden, dass die zugehörigen Flächen nicht dem Kern **4** zugewandt sind.

**[0025]** Die Windel **1A** verfügt über die flüssigkeitsdurchlässige obere Lage **2**, die flüssigkeitsundurchlässige rückwärtige Lage, den zwischen diesen angeordneten flüssigkeitsabsorbierenden Kern, der vollständig mit einer Flüssigkeitsverteilung, wie Papiertuch (nicht dargestellt) bedeckt und mit dieser verbunden ist, ein Paar im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässige Lecksperrmanschetten **5**, die Beinöffnungen zugeordnet sind, wobei die Decklage **6** im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässig ist und über eine zentrale Öffnung **6b** mit im Wesentlichen rechteckiger Form verfügt, die sich in der Längsrichtung erstreckt, und ein im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässige Seitenkantenbereich **10**, die einer Tailenöffnung zugeordnet ist.

**[0026]** Wie es aus der [Fig. 1](#) erkennbar ist, besteht die Windel **1A**, in der Längsrichtung, aus einem vorderen Tailenbereich **20**, einem rückwärtigen Tailenbereich **22** und einem sich zwischen diesen beiden erstreckenden Schrittbereich **21**, wobei die Windel **1A** durch in der Längsrichtung entgegengesetzte Endbereiche **1a**, die sich in der Querrichtung erstrecken, und in der Querrichtung entgegengesetzte Seitenkantenbereiche **1b**, die sich in der Längsrichtung erstrecken, konturiert ist. Im Schrittbereich **21** sind die Seitenkantenbereiche **1b** in der Querrichtung der Windel **1A** nach innen gekrümmt, um Kreisbögen zu beschreiben.

**[0027]** Elastische Elemente **8** aus jeweils mehreren elastischen Elementen, die in der Querrichtung dehnbar sind, sind unter Zug jeweils an den in der Längsrichtung entgegengesetzten Endbereichen **1a** so befestigt, dass sie der Tailenöffnung zugeordnet sind.

Im Schrittbereich **21** sind elastische Elemente **9** aus jeweils mehreren elastischen Elementen, die in der Längsrichtung dehnbar sind, unter Zug an den in der Querrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereichen **1b** so befestigt, dass sie der jeweiligen Beinöffnung zugeordnet sind.

**[0028]** Der Kern **4** verfügt über in der Längsrichtung entgegengesetzten Enden **4a**, die sich in der Querrichtung erstrecken, und in der Querrichtung entgegengesetzte Seitenkanten **4b**, die sich in der Längsrichtung erstrecken. Der Kern **4** ist durch das Papier Tuch mit den Innenseiten der oberen und rückwärtigen Lage **2, 3** verbunden.

**[0029]** Das Paar der den Beinöffnungen zugeordneten Lecksperrmanschetten **5** ist an den jeweiligen Seitenkantenbereichen **1b** der Windel befestigt, und sie erstrecken sich in der Längsrichtung. Die Decklage **6** ist an der Außenseite der oberen Lage **2** befestigt. Die der Taillenöffnung zugeordnete Lecksperrmanschette **7** ist im rückwärtigen Taillenbereich **22** an der Außenseite der Decklage Seitenkante befestigt, und sie erstreckt sich in der Querrichtung.

**[0030]** Die Lecksperrmanschetten **5** verfügen über befestigte Seitenkantenbereiche **5a**, die sich in der Nähe der in der Querrichtung entgegengesetzten Seitenkanten **4b** des Kerns **4** in der Querrichtung erstrecken, freie Seitenkantenbereiche **5b**, die mit den jeweiligen festen Seitenkantenbereichen **5a** zusammenhängen, und befestigte, in der Längsrichtung entgegengesetzte Endbereiche **5c**, die in der Querrichtung der Windel **1A** nach innen eingedrückt sind und in diesem eingedrückten Zustand mit der oberen Lage **2** verbunden sind. Elastische Elemente **10**, die in der Längsrichtung dehnbar sind, sind unter Zug an den jeweiligen freien Seitenkantenbereichen **5b** befestigt, und sie spannen sie normalerweise so vor, dass sie sich von der oberen Lage **2** erheben. Diese elastischen Elemente **10** sind mit Teilen der jeweiligen freien Seitenkantenbereiche **5b** abgedeckt. Die befestigten Seitenkantenbereiche **5a** sind in der Nähe der jeweiligen Seitenkanten **4b** des Kerns **4** fest mit der Außenseite der oberen Lage **2** verbunden (siehe die [Fig. 5](#)). Die festen Seitenkantenbereiche **5c** sind im vorderen und rückwärtigen Taillenbereich **20, 22** fest mit der Außenseite der oberen Lage **2** verbunden.

**[0031]** Die Decklage **6** bedeckt die Endbereiche **1a** sowie die Seitenkantenbereiche **1b** der Windel **1A** und auch die befestigten Seitenkantenbereiche **5a** sowie die befestigten Endbereiche **5c** der Lecksperrmanschetten **5**. Genauer gesagt, ist die Innenseite der Decklage **6** fest mit den Endbereichen **1a** sowie den Seitenkantenbereichen **1b** der Windel **1A** sowie zusätzlich mit den befestigten Seitenkantenbereichen **5a** sowie den befestigten, in der Längsrichtung entgegengesetzten Endbereichen **5c** verbunden. Die

Öffnung **6b** der Decklage **6** erstreckt sich über im Wesentlichen die gesamte Fläche des Schrittbereichs **21**, und sie erstreckt sich ferner leicht in den vorderen und den rückwärtigen Taillenbereich **20, 22**.

**[0032]** Die Lecksperrmanschette **7** verfügt über einen festen Endbereich **7a**, der neben dem Endbereich **1a** des rückwärtigen Taillenbereichs **22** liegt, einen freien Endbereich **7b**, der den festen Endbereich **7a** zum Schrittbereich **21** verlängert, und befestigte Querendbereiche **7c**, die an den Seitenkantenbereichen **1b** des rückwärtigen Taillenbereichs **22** liegen und sich in der Längsrichtung erstrecken. Der freie Endbereich **7b** verfügt über eine freie Kante **7d**, die sich so in der Längsrichtung erstreckt, dass im Wesentlichen eine gerade Linie gebildet ist. Ein elastisches Element **11b**, das in der Querrichtung dehnbar ist, ist unter Zug am freien Endbereich **7b** befestigt. Der freie Endbereich **7b** wird normalerweise durch die Kontraktionskraft des elastischen Elements **11** so vorgespannt, dass er sich auf der oberen Lage **2** erhebt, so dass sich ein Zwischenbereich des freien Endbereichs **7b** nach oben erstrecken kann. Das elastische Element **11** ist durch einen Teil des freien Endbereichs **7b** bedeckt. Der feste Endbereich **7a** und die befestigten, in der Längsrichtung entgegengesetzten Endbereiche **7c** sind fest mit der Außenseite der Decklage **6** verbunden.

**[0033]** Der freie Endbereich **7b** verfügt über ein Paar Haltezonen **12**, die sich unmittelbar außerhalb der in der Längsrichtung entgegengesetzten Seitenkanten **4b** des Kerns **4** vertikal erstrecken. Der freie Endbereich **7b** ist in den Haltezonen **12** mit der Außenseite der Decklage **6** verbunden. In der Lecksperrmanschette **7** ist eine Bewegung des freien Endbereichs **7b** durch die Haltezonen **12** begrenzt und er wird auf diese Weise nicht so leicht nach oben verdreht, wie dann, wenn er nur an den Seitenbereichen **7c** mit der Decklage **6** verbunden wäre.

**[0034]** Das den Beinöffnungen zugeordnete elastische Element **9** verfügt über ein erstes elastisches Element **9a** und ein zweites elastisches Element **9b**. Diese den Beinöffnungen zugeordneten elastischen Elemente **9a, 9b** verfügen über Zwischenabschnitte **9a1, 9b1**, die sich über den Schrittbereich **21** erstrecken, sowie Restabschnitte **9a2, 9b2**, die sich entlang den in der Längsrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereichen **1b** der Windel **1A** erstrecken. Die Restabschnitte **9a2** des ersten elastischen Elements **9a** erstrecken sich im Wesentlichen über die Vorderhälften der in der Längsrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereiche **1b** des Schrittbereichs **21**, und die Restabschnitte **9b2** des zweiten elastischen Elements **9b** erstrecken sich im Wesentlichen über die rückwärtigen Hälften der in der Längsrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereiche **1b** des Schrittbereichs **21**.

**[0035]** Die Windel **1A** kann ausgehend vom in der [Fig. 1](#) dargestellten Zustand dadurch zur in der [Fig. 2](#) dargestellten Schlüpfperform geformt werden, dass der vordere und der rückwärtige Taillenbereich **20**, **22** intermittierend entlang ihren in der Längsrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereichen **1b** miteinander verbunden werden. Wenn die Windel **1a** auf diese Weise zur Schlüpfperform geformt wird, werden eine Taillenöffnung und ein Paar Beinöffnungen **14** gebildet.

**[0036]** An der Windel **1A** bilden die in der Längsrichtung entgegengesetzten Endbereiche **1a** den Umfangskantenbereich der Taillenöffnung **13**, und die in der Querrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereiche **1b** im Schrittbereich **21** bilden Umfangskantenbereiche der jeweiligen Beinöffnungen **14**. Die der Taillenöffnung zugeordneten elastischen Elemente **8** erstrecken sich entlang dem Umfangskantenbereich **1a** der Taillenöffnung **13** in der die Taille umgebenden Richtung. Die den Beinöffnungen zugeordneten elastischen Elemente **9** erstrecken sich entlang den Umfangskantenbereichen **1b** der jeweiligen Beinöffnungen **14** in der das Bein umgebenden Richtung. An der Windel **1A** erstrecken sich die Lecksperrmanschetten **5** entlang den Umfangskantenbereichen **1b** der jeweiligen Beinöffnungen **14**, und die Lecksperrmanschette **7** erstreckt sich entlang dem Umfangskantenbereich **1a** der Taillenöffnung **13** im rückwärtigen Taillenbereich **22**.

**[0037]** Bei der Windel **1A** sorgt eine Kontraktion der elastischen Elemente **8**, **9** dafür, dass der Umfangskantenbereich **1a** der Taillenöffnung **13** sowie die Umfangskantenbereiche **1b** der jeweiligen Beinöffnungen **14** eine Anzahl von Falten bilden. Eine Kontraktion der elastischen Elemente **10** sorgt dafür, dass sich die freien Seitenkantenbereiche **5b** der jeweiligen Lecksperrmanschetten **5** gegenüber der oberen Lage **2** erheben, und eine Kontraktion des elastischen Elements **11** sorgt dafür, dass sich der freie Endbereich **7b** der Lecksperrmanschette **7** gegenüber der Decklage **6** erhebt.

**[0038]** Die [Fig. 3](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie A-A in der [Fig. 1](#), die [Fig. 4](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie B-B in der [Fig. 2](#), und die [Fig. 5](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie C-C in der [Fig. 2](#). Im rückwärtigen Taillenbereich **22** wirkt ein Bereich des freien Endbereichs **7b** der Lecksperrmanschette **7**, der sich zwischen den Haltezonen **12** erstreckt, mit der Decklage **6** zusammen, um einen Raum **15** zu bilden, der dazu ausgebildet ist, Exkrememente aufzunehmen. Teile des freien Endbereichs **7b** der Lecksperrmanschette **7**, die sich zwischen den Haltezonen **12** erstrecken, und die benachbarten festen Querendbereiche **7c** wirken mit der Decklage **6** so zusammen, dass ein Raum **16** gebildet wird, der dazu ausgebildet ist, Exkrememente aufzunehmen.

**[0039]** Im rückwärtigen Taillenbereich **22** steigt der freie Endbereich **7b** der Lecksperrmanschette **7** an, um eine Sperre gegen Exkrememente zu bilden und dadurch zu verhindern, dass in der Nähe des Längsendbereichs **1a** im rückwärtigen Taillenbereich **22** Exkrememente auslecken. An der Lecksperrmanschette **7** erstrecken sich die Haltezonen **12** unmittelbar außerhalb der jeweiligen Seitenkanten **4b** des Kerns **4**, so dass dieser nicht durch den freien Endbereich **7b** bedeckt ist. Anders gesagt, kann der freie Endbereich **7b** ohne jede Behinderung angehoben werden, und er dämmt die Exkrementmenge ein, die das Längsende **4a** des Kerns **4** erreicht. Es ist zu beachten, dass sich bei der Lecksperrmanschette **7** ein Paar der Haltezonen **12** unmittelbar innerhalb der Seitenkanten **4b** des Kerns **4** erstrecken kann oder dass sich die einzelne Haltezone **12** in der Mitte des Kerns **4** in der Querrichtung vertikal erstrecken kann.

**[0040]** Wie es aus der [Fig. 4](#) erkennbar ist, erstreckt sich, in der Nähe des Umfangskantenbereichs **1a** der Taillenöffnung **13** der Längsendbereich **2a** der oberen Lage **2** geringfügig über das Längsende **4a** des Kerns **4** nach außen. Der Längsendbereich **3a** der rückwärtigen Lage **3** und ein Umfangskantenbereich **6a** der Decklage **6** erstrecken sich ferner über den Längsendbereich **2a** der oberen Lage **2** nach außen. Der Endbereich **2a** ist zwischen dem Längsendbereich **3a** und dem Umfangskantenbereich **6a** angeordnet, und er ist mit diesen beiden verbunden. Der Längsendbereich **3a** ist mit dem Umfangskantenbereich **6a** entlang einer Zone verbunden, in der diese zwei Bereiche **3a**, **6a** aufeinander platziert sind. Der Längsendbereich **2a** der oberen Lage **2** endet auf einem tieferen Niveau als der Längskantenbereich **1a** der Windel, weswegen es nicht zu befürchten ist, dass die Exkrementmenge, die den Längsendbereich **2a** erreicht hat, aus dem Längsendbereich **1a** ausleckt.

**[0041]** Die rückwärtige Lage **3** ist mit einer Verbundlage aus einem Kunststofffilm **3c** und einem hydrophoben Faservlies **3d** versehen, das mit dem Film **3c** zusammenlaminiert ist, wobei das der Taillenöffnung zugeordnete elastische Element **8** zwischen diesem Kunststofffilm **3c** und dem Vlies **3d** angeordnet ist.

**[0042]** Wie es aus der [Fig. 5](#) erkennbar ist, erstrecken sich in der Nähe der Umfangskantenbereiche **1b** der jeweiligen Beinöffnungen **14** in der Querrichtung entgegengesetzte Seitenkantenbereiche **2b** der oberen Lage **2** geringfügig über die jeweiligen Seitenkanten **4b** des Kerns **4** nach außen, und in der Querrichtung entgegengesetzte Seitenkantenbereiche **3b** der rückwärtigen Lage **3** sowie der Umfangskantenbereich **6a** der Decklage **6** erstrecken sich über die Seitenkantenbereiche **2b** der oberen Lage **2** weiter nach außen. Die Seitenkantenbereiche **2b** sind zwischen den Seitenkantenbereichen **3b** und dem Umfangskantenbereich **6a** angeordnet und mit diesen



verbunden. Die Seitenkantenbereiche **3b** und der Umfangskantenbereich **6a** sind in einer Zone miteinander verbunden, entlang der diese zwei Bereiche **3b**, **6a** aufeinander platziert sind. Die jeweiligen elastischen Elemente **9**, die den Beinöffnungen zugeordnet sind, sind zwischen dem Kunststoffilm **3c** und dem hydrophoben Vlies **3d**, die die rückwärtige Lage **3** bilden, angeordnet und mit diesen verbunden. Im Schrittbereich **21** sind die freien Seitenkantenbereiche **5b** der jeweiligen Lecksperrmanschetten **5** angehoben, um Sperren zu bilden, die so ausgebildet sind, dass sie jede Gefahr vermeiden, dass irgendeine Exkrementmenge aus dem Schrittbereich **21** auslecken könnte. In der Nähe der Umfangskantenbereiche **1b** der jeweiligen Beinöffnungen **15** erstrecken sich die in der Querrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereiche **2b** der oberen Lage **2** nicht bis zu den äußersten Kanten der jeweiligen Umfangskantenbereiche **1b**, so dass eine Exkrementmenge, die die in der Querrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereiche **2b** erreicht hat, nicht über die Umfangskantenbereiche **1b** hinaus fließen kann.

**[0043]** Die [Fig. 6](#) ist eine Draufsicht der Windel **1B** gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung, und die [Fig. 7](#) ist eine perspektivische Ansicht, die diese zu einer schlüpfertartigen Windel geformte Windel **1B** in teilweise aufgebrochenem Zustand zeigt. Diese Windel **1B** ist der Windel **1A** der [Fig. 2](#) dahingehend ähnlich, dass sie über die flüssigkeitsdurchlässige obere Lage **2**, die flüssigkeitsundurchlässige rückwärtige Lage **3**, den flüssigkeitsabsorbierenden Kern **4** zwischen der oberen und der rückwärtigen Lage **2**, **3**, das Paar im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässiger Lecksperrmanschetten **5**, die Beinöffnungen zugeordnet sind, die im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässige Decklage **6** und die einer Taillenöffnung zugeordnete Lecksperrmanschette **7** verfügt. Die Windel **1B** der [Fig. 6](#) unterscheidet sich von der Windel **1A** der [Fig. 2](#) in Merkmalen, die nun beschrieben werden.

**[0044]** Bei der Lecksperrmanschette **7** weist der freie Endbereich **7b** eine freie Kante **7d** auf, die sich so im rückwärtigen Taillenbereich **22** erstreckt, dass ein Kreisbogen beschrieben wird, der zum Umfangskantenbereich **1a** der Taillenöffnung **13** konvex verläuft. Der freie Endbereich **7b** ist entlang der freien Kante **7d** vorhanden, mit dem das elastische Element **11** unter Zug verbunden ist. Bei dieser Windel **1B** erstreckt sich das freie Ende **7d** des freien Endbereichs **7b** entlang der Hüfte des Trägers, wenn die Windel **1B** getragen wird, und es besteht keine Gefahr, dass die Umgebung des freien Endes **7d** Falten bilden könnte, oder dass sich der freie Endbereich **7b** nach oben verdrehen könnte, und zwar selbst dann, wenn die freie Kante **7d** mit der Haut des Trägers in Kontakt gelangt. Ferner ist der freie Endbereich **7b** dieser Windel **1b** in den Haltezonen **12** mit der Decklage **6** verbunden, so dass der freie Seitenkantenbereich **9b**

nicht leicht nach oben verdreht wird, wie im Fall der Windel **1A** der [Fig. 1](#).

**[0045]** Die [Fig. 8](#) ist eine perspektivische Ansicht, die eine schlüpfertartige Windel **1C** als noch andere Ausführungsform teilweise aufgebrochen zeigt, und die [Fig. 9](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie D-D in der [Fig. B](#). Bei dieser Windel **1C** dient ein Teil der Decklage **6** auch als der Taillenöffnung zugeordnete Lecksperrmanschette **7**. Diese Lecksperrmanschette **7** wird durch den Teil der Decklage **6**, der sich ausgehend vom Umfangskantenbereich **1a** der Taillenöffnung **13** im rückwärtigen Taillenbereich **22** nach außen erstreckt und entlang dem Umfangskantenbereich **1a** auf die Außenseite der Decklage **6** zurückgefaltet ist, gebildet.

**[0046]** Die [Fig. 10](#) ist eine perspektivische Ansicht, die eine schlüpfertartige Windel **1D** als noch andere Ausführungsform teilweise aufgebrochen zeigt, und die [Fig. 11](#) ist eine Schnittansicht entlang einer Linie E-E in der [Fig. 10](#). Bei dieser Windel **1D** dient ein Teil des die rückwärtige Lage **3** bildenden hydrophoben Vlieses **3d** auch die der Taillenöffnung zugeordnete Lecksperrmanschette **7**. Diese Lecksperrmanschette **7** ist durch den Teil des hydrophoben Vlieses **3d** gebildet, der sich vom Umfangskantenbereich **1a** der Taillenöffnung **13** im rückwärtigen Taillenbereich **22** nach außen erstreckt und entlang dem Umfangskantenbereich **1a** auf die Außenseite der Decklage **6** zurückgefaltet ist.

**[0047]** Die in der [Fig. 8](#) dargestellte Windel **1C** ist der durch die [Fig. 10](#) dargestellten Windel **1D** dahingehend ähnlich, dass der befestigte Endbereich **7a** sowie die befestigten Querendbereiche **7c** der Lecksperrmanschette **7** mit der Außenseite der Decklage **6** verbunden sind und der freie Endbereich **7b** der Lecksperrmanschette **7** in den Haltezonen **12**, die sich unmittelbar außerhalb der in der Querrichtung entgegengesetzten Seitenkanten **4b** des Kerns **4** erstrecken, mit der Außenseite der Decklage **6** verbunden ist. Diese Windeln **1C**, **1D** sind einander auch dahingehend ähnlich, dass sich die freie Kante **7d** des freien Endbereichs **7b** so erstreckt, dass sie einen Kreisbogen beschreibt, der zum Umfangskantenbereich **1a** der Taillenöffnung **13** hin konvex verläuft.

**[0048]** Während die Lecksperrmanschette **7** bei den Windeln **1A–1D**, die als die bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung veranschaulicht sind, im rückwärtigen Taillenbereich **22** vorhanden ist, muss diese Lecksperrmanschette **7** nicht nur im rückwärtigen Taillenbereich **22** vorhanden sein, sondern sie kann auch im vorderen Taillenbereich **20** oder nur in diesem vorhanden sein.

**[0049]** Die obere Lage **2** kann mit einer flüssigkeitsdurchlässigen Lage, wie einem Vlies oder einem porösen Kunststoffilm, ausgebildet sein. Die rückwärti-

ge Lage **3** kann durch eine laminierte Verbundlage aus einem hydrophoben Vlies und einem Kunststofffilm oder einem hydrophoben Vlies oder einem flüssigkeitsundurchlässigen Kunststofffilm gebildet sein. Die Lecksperrmanschetten **6**, die Decklage **6** und die Lecksperrmanschette **8** können aus einem Verbundvlies bestehen, das aus einem schmelzgeblasenen Vlies mit hoher Wasserbeständigkeit sowie zwei Schichten eines Schmelzspinnvlieses mit hoher Festigkeit und Flexibilität, die das schmelzgeblasene Vlies einbetten, besteht.

**[0050]** Das Vlies kann aus einer Gruppe ausgewählt werden, zu der Spunlaced-, Vernadelungs-, Schmelzblas-Thermobond-, Spinnbond-, Chemo-bond- und Luftdurchblas-Vliesgewebe gehören. Faserkomponenten des Vlieses können aus einer Gruppe ausgewählt werden, zu der Fasern auf Polyolefin-, Polyester- und Polyamidbasis sowie konjugierte Polyethylen/Polypropylen- oder Polyethylen/Polyester-Kern-Hülle-Fasern sowie konjugierte Fasern vom Nebeneinandertyp gehören.

**[0051]** Der Kern **4** ist ein Gemisch aus Zellstofffaseln, Polymerkörnern mit hoher Absorption sowie thermoplastischen, synthetischen Kunstharzfasern, die auf eine gewünschte Dicke zusammengedrückt sind. Daher weist der Kern **4** eine höhere Steifigkeit als die obere und die rückwärtige Lage **2, 3** sowie die Decklage **6** auf. Die Polymerkörner können aus einer Gruppe ausgewählt werden, zu der Stärkepolymere, Polymere auf Cellulosebasis sowie synthetische Polymere gehören.

**[0052]** Um die obere und die rückwärtige Lage **2, 3** miteinander zu verbinden, die Lecksperrmanschetten **5**, die Decklage **6** und die Lecksperrmanschette **7** mit der oberen und der rückwärtigen Lage **2, 3** zu verbinden sowie den Kern **4** mit der oberen und der rückwärtigen Lage **2, 3** zu verbinden, und um die elastischen Elemente **8, 9, 10, 11** an der Windel zu befestigen, kann ein geeigneter Kleber wie ein Heißschmelzkleber oder eine Verschweißmaßnahme wie Heißverschmelzen oder Ultraschallverschmelzen verwendet werden.

**[0053]** Die Erfindung kann auch in Form einer offenen Windel realisiert werden, deren vorderer und rückwärtiger Bereich über einen Eingriff zwischen Bandbefestigern und einem Aufnahmeband streifen miteinander verbunden sind.

**[0054]** Beim erfindungsgemäßen Wegwerf-Kleidungsstück ist der freie Endbereich der der Taillenöffnung zugeordneten Lecksperrmanschette mit dem Kleidungsstück verbunden, nämlich in den im freien Endbereich vorhandenen Haltezonen, so dass die zugehörige Bewegung durch diese geeignet eingeschränkt werden kann. Bei einer derartigen einzigartigen Anordnung wird der freie Endbereich selbst

dann nicht auf einfache Weise nach oben verdreht, wenn sich das an den Körper des Trägers angelegte Kleidungsstück in vertikaler Richtung um die Taille des Trägers bewegt. Dieser freie Endbereich der Lecksperrmanschette verläuft ausgehend von der Sperre gegen Exkrementen nach oben und er verhindert in zuverlässiger Weise das Auftreten eines Exkrementenlecks in der Nähe des Längsendbereichs des Kleidungsstücks.

**[0055]** Wenn das Kleidungsstück auf solche Weise realisiert ist, dass die Haltezonen zwischen den befestigten Querendbereichen und den in der Querrichtung entgegengesetzten Seitenkantenbereichen des Kerns vorhanden sind, besteht keine Gefahr, dass der freie Endbereich nicht das Längsende des Kerns decken würde. Anders gesagt, steigt der freie Endbereich in der Nähe des Längsendes des Kerns zuverlässig von der Decklage an, und er dämmt die Exkrementmenge ein, die das Längsende des Kerns erreicht hat.

**[0056]** Im Fall des Kleidungsstücks, das auf solche Weise realisiert ist, dass das freie Ende des Endbereichs so gekrümmt ist, dass ein Kreisbogen beschrieben ist, der zum Längsende des Kleidungsstücks hin konvex ist, erstreckt sich die freie Kante des freien Endbereichs entlang der Hüfte des Trägers, wenn das Kleidungsstück getragen wird, und es besteht keine Gefahr, dass die Umgebung der freien Kante Falten bilden könnte oder sich der freie Endbereich nach oben verdrehen könnte, und zwar selbst dann nicht, wenn die freie Kante mit der Haut des Trägers in Kontakt gelangt.

## Patentansprüche

1. Wegwerf-Kleidungsstück mit einer flüssigkeitsdurchlässigen oberen Lage (**2**), einer flüssigkeitsundurchlässigen rückwärtigen Lage (**3**), einem flüssigkeitsabsorbierenden Kern (**4**) die einen vorderen Taillenbereich (**20**), einen hinteren Taillenbereich (**22**) und einen zwischen dem vorderen (**20**) und dem hinteren (**22**) Taillenbereich verlaufenden Schrittbereich (**21**) bilden, einer Längsachse und einer Querachse, einander in Längsrichtung gegenüberliegenden Endbereichen (**1a**), die in Querrichtung (X) entsprechenderweise über den vorderen (**20**) und den hinteren (**22**) Taillenbereich verlaufen, einander in Querrichtung gegenüberliegenden Seitenkantenbereichen (**1b**), die zwischen den einander in Längsrichtung gegenüberliegenden Endbereichen (**1a**) in Längsrichtung (Y) verlaufen, und einer flüssigkeitsundurchlässigen Lecksperrmanschette (**7**), die einer Taillenöffnung (**13**) zugeordnet ist, auf einer Außenfläche der oberen Lage (**2**) liegt und in Querrichtung über den vorderen (**20**) und/oder den hinteren (**22**) Taillenbereich verläuft, wobei die Lecksperrmanschette (**7**) einen befestigten Endbereich (**7a**), der neben einem Längsendbereich (**1a**) des Kleidungsstücks liegt, ei-

nen freien Endbereich (**7b**), der sich vom befestigten Endbereich (**7a**) in Richtung zum Schrittbereich (**21**) erstreckt, und befestigte Querendbereiche (**7c**) aufweist, die auf den entsprechenden Seitenkantenbereichen (**1b**) liegen und an das Kleidungsstück gebondet sind, wobei am freien Endbereich (**7b**) ein in Querrichtung dehnbares elastisches Element (**11**) befestigt ist, das den freien Endbereich zum Aufrichten auf der oberen Lage (**2**) vorspannt, dadurch gekennzeichnet, daß der freie Endbereich (**7b**) mindestens eine Haltezone (**12**) aufweist, in der er an das Kleidungsstück gebondet ist.

2. Kleidungsstück nach Anspruch 1, wobei der Kern (**4**) einander in Querrichtung gegenüberliegende Seitenkanten (**4b**) aufweist, die sich in Längsrichtung in die befestigten Querendbereiche (**7c**) der Manschette (**7**) hinein erstrecken, und die Haltezone (**12**) zwischen dem befestigten Endbereich (**7c**) der Manschette (**7**) und der Nachbarschaft der Seitenkante (**4b**) des Kerns (**4**) gebildet ist.

3. Kleidungsstück nach Anspruch 1, wobei der freie Endbereich (**7b**) eine freie Kante (**7d**) bildet, die so in Querrichtung verläuft, daß sie einen zum Längsendbereich (**1a**) des Kleidungsstücks hin konvexen Kreisbogen beschreibt.

Es folgen 11 Blatt Zeichnungen



FIG.1

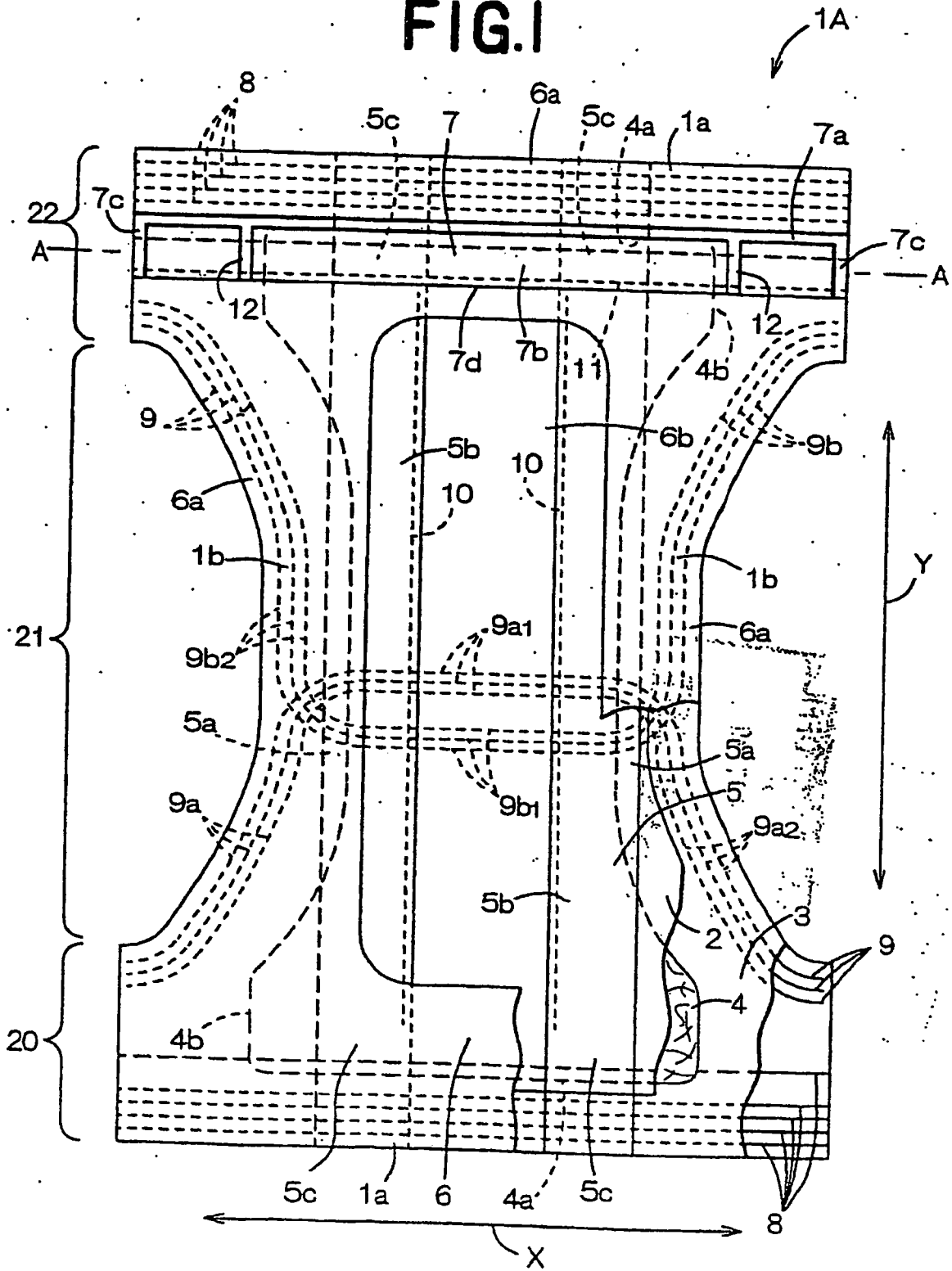


FIG. 2

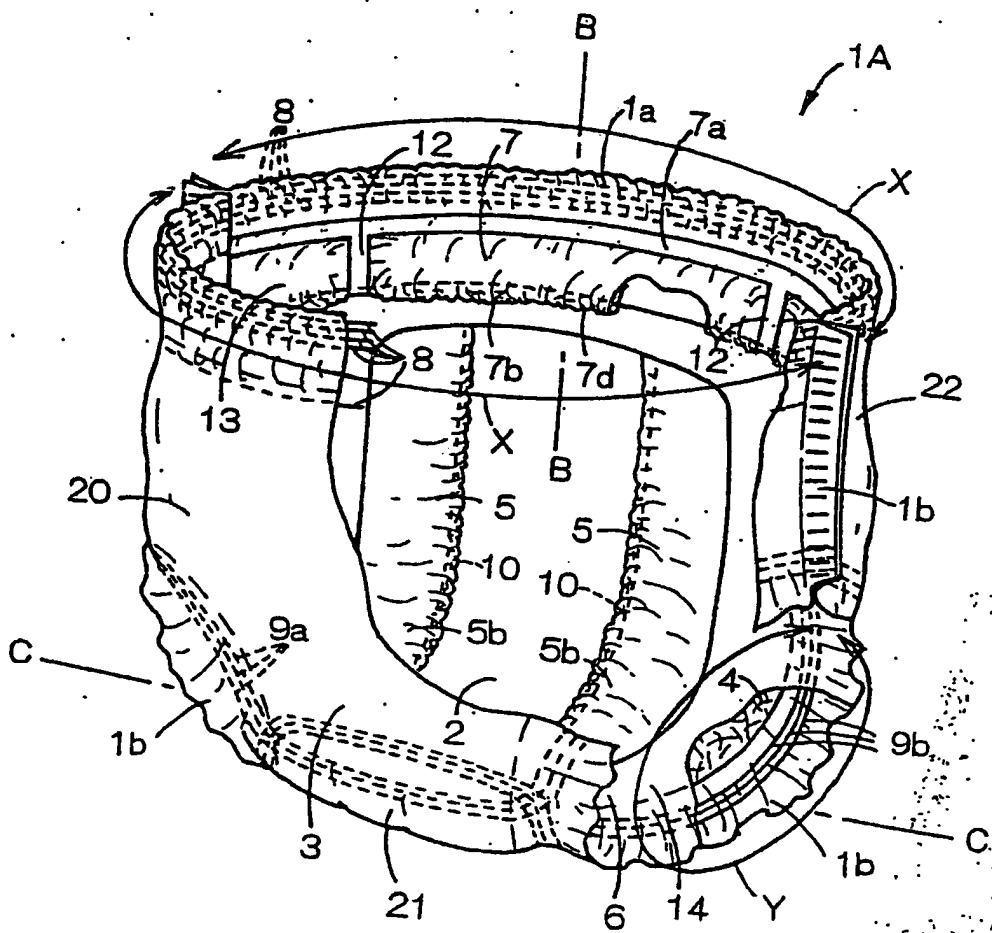


FIG.3

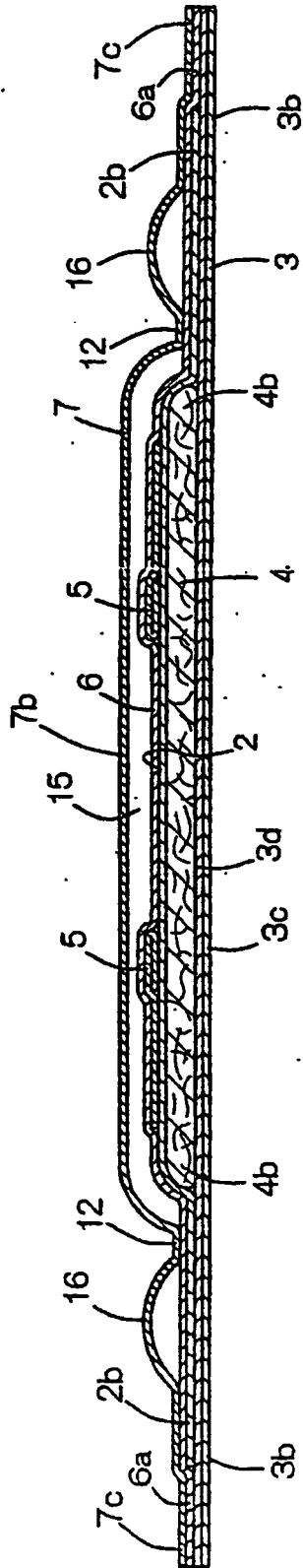


FIG.4

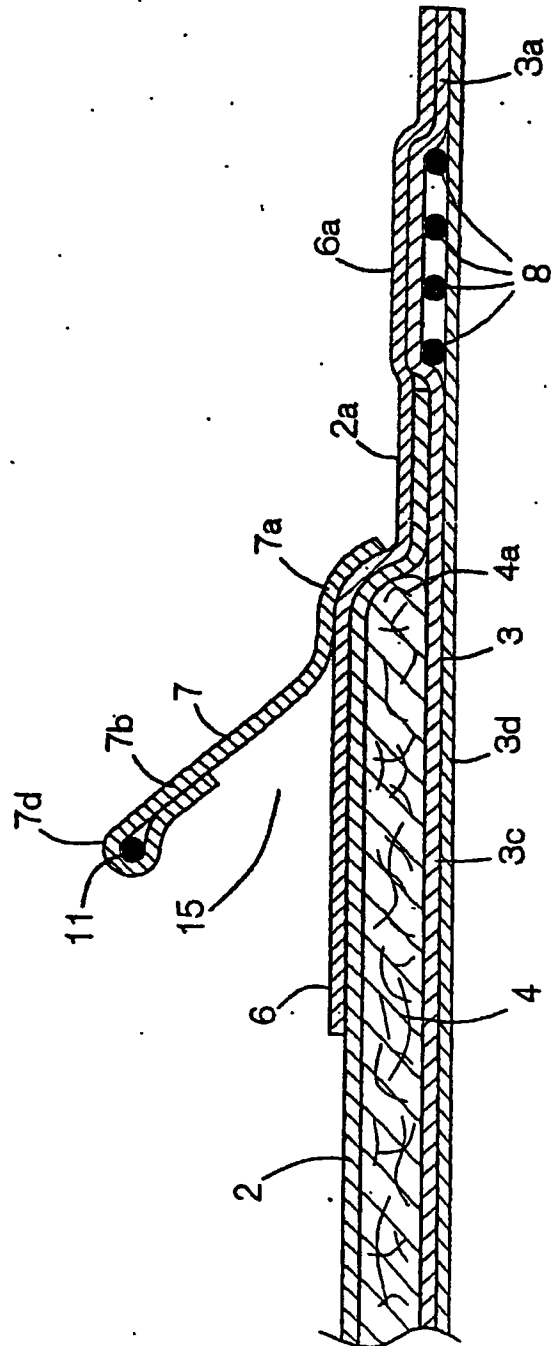


FIG.5

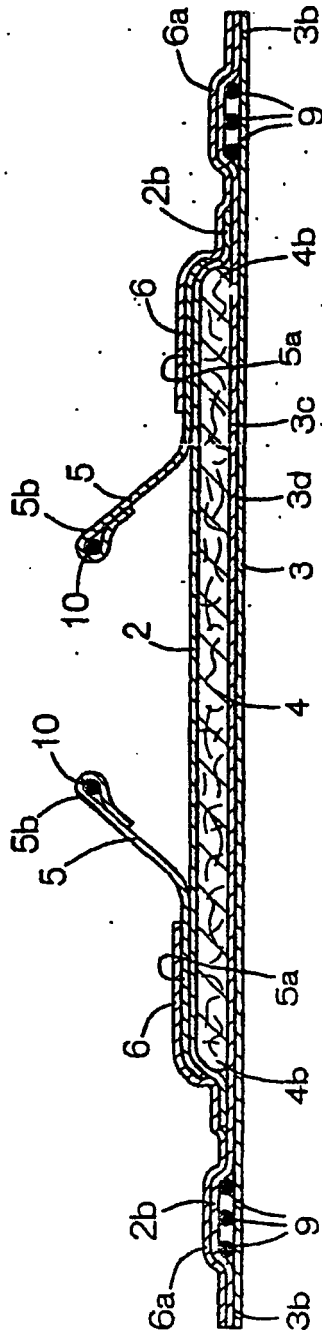


FIG.6

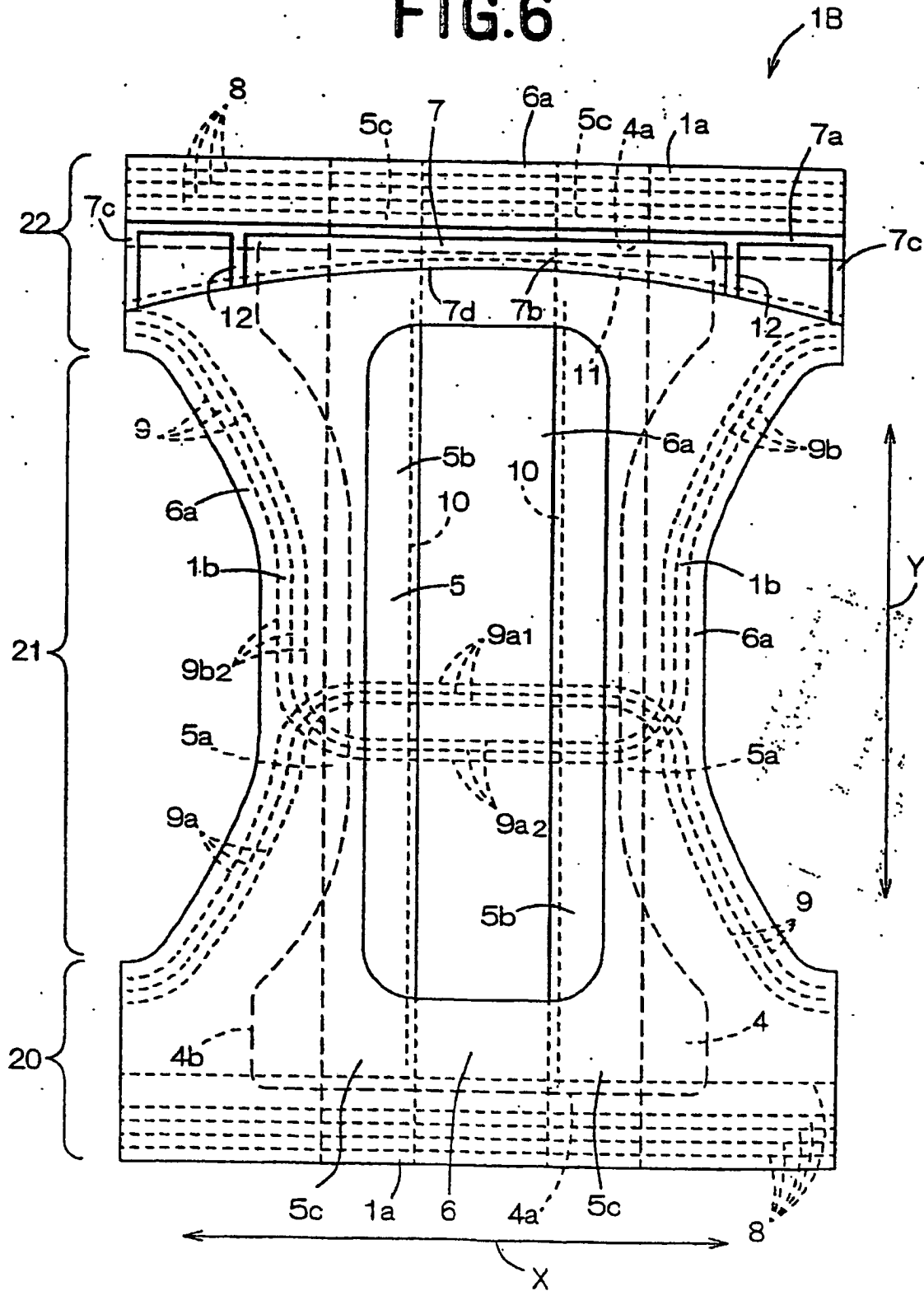




FIG. 7

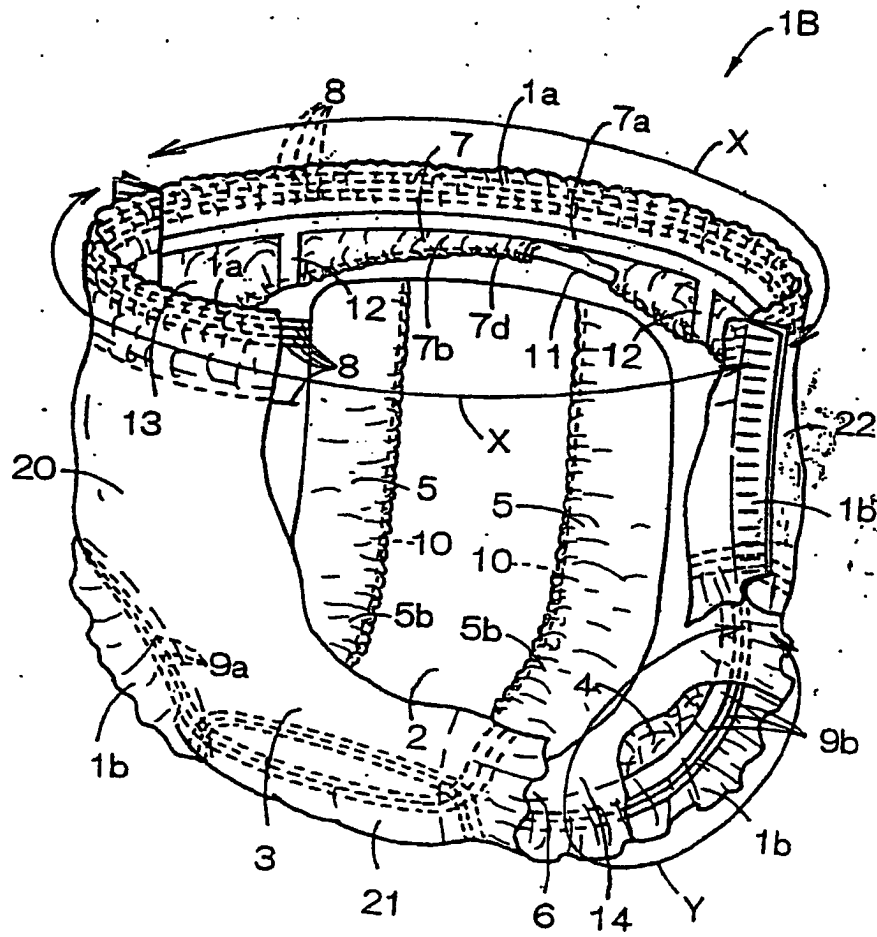


FIG.8

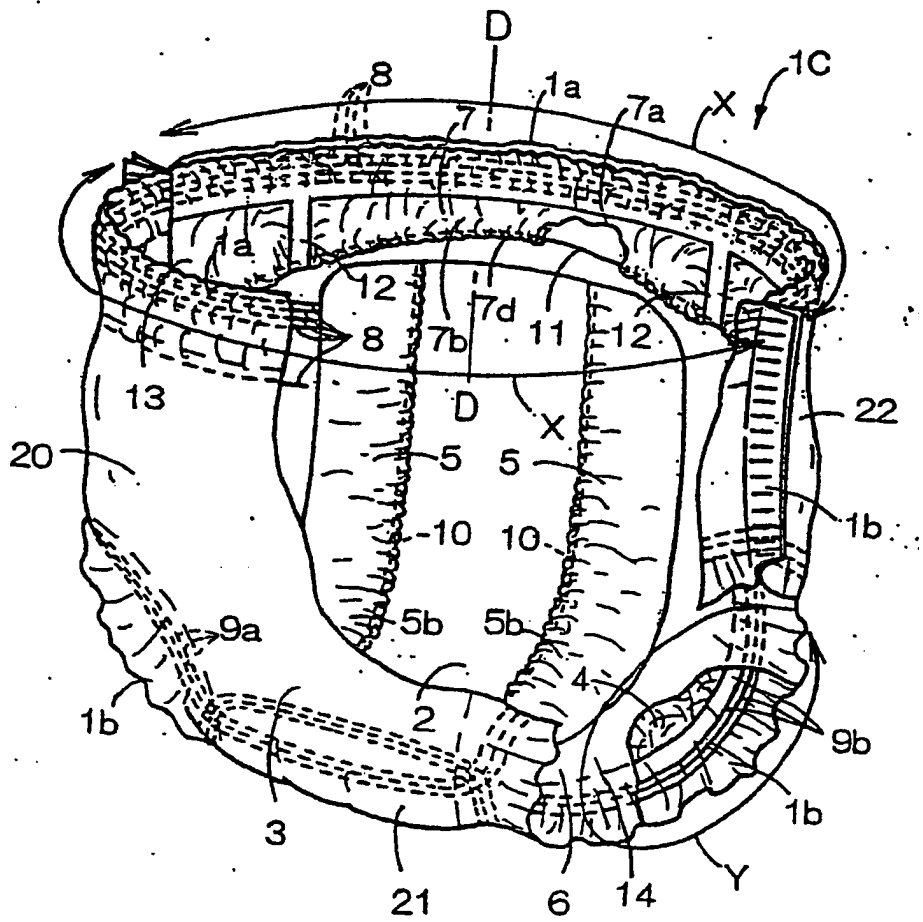


FIG. 9

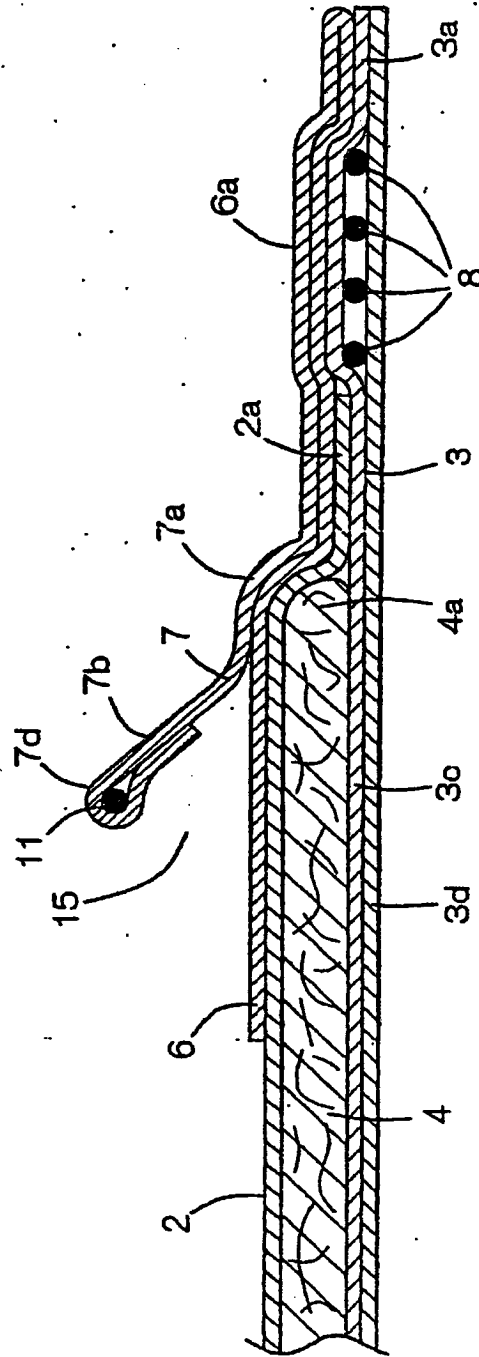


FIG. 10

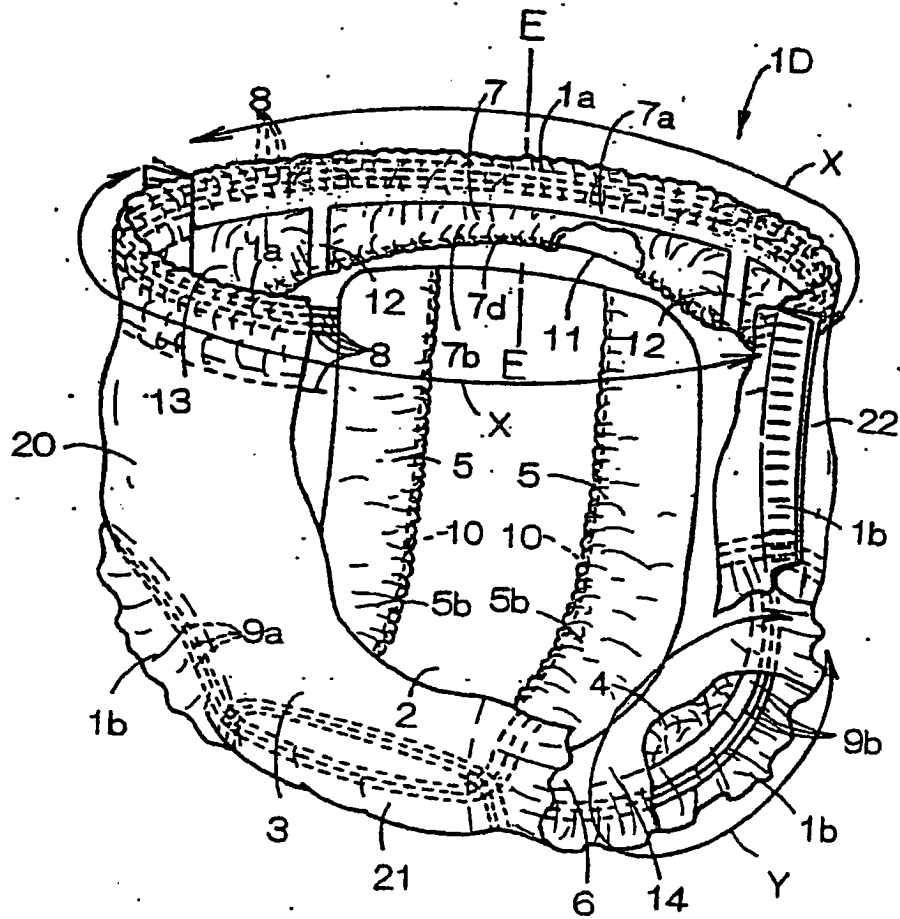


FIG. 11

