CH 649 902 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 649 902 A5

(51) Int. Cl.[4]: A 41 B 13/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT A5

(21) Gesuchsnummer: 5077/80

(22) Anmeldungsdatum: 01.07.1980

(30) Priorität(en): 02.07.1979 SE 7905765

(24) Patent erteilt: 28.06.1985

(45) Patentschrift veröffentlicht: 28.06.1985

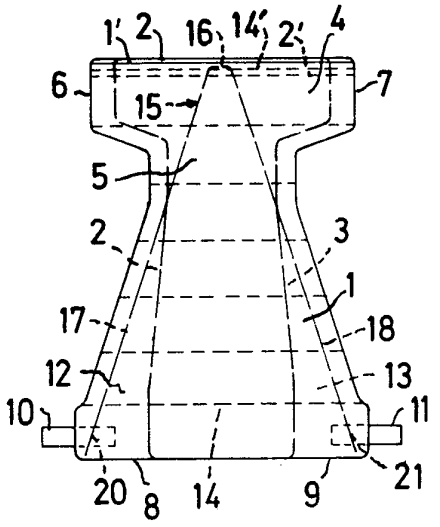
(73) Inhaber:
Mölnlycke AB, Göteborg (SE)

(72) Erfinder:
Widlung, Leif Urban Roland, Mölnlycke (SE)
Ternström, Ingela Maj, Göteborg (SE)

(74) Vertreter:
Bovard AG, Bern 25

(54) Wegwerfwindel.

(57) Die Wegwerfwindel weist eine Schicht (1) aus flüssigkeitsdurchlässigem und eine zweite Schicht (2) aus einem flüssigkeitsundurchlässigen Material auf, wobei zwischen den Schichten ein absorbierendes Teil (3) angeordnet ist. Die zwei Schichten (1, 2) vor dem Schrittabschnitt erstrecken sich seitlich über die Seitenkanten des absorbierenden Teiles hinaus, wobei der Abstand von den Seitenkanten zum Bilden von dreieckigen Lappen (12, 13) kontinuierlich in Richtung des hinteren Endes der Windel zunimmt. Mindestens ein vorgespannter elastischer Faden (15) ist im wesentlichen V-förmig angeordnet, wobei die Spitze des V in der Mitte des vorderen Endes der Windel angeordnet ist. Die Abschnitte (17, 18) des von der Spitze verlaufenden Fadens erstrecken sich von der Mitte der vorderen Seite der Windel zum Ende des Schrittabschnitts und längs der Kanten der Lappen zum hinteren Ende der Windel, so dass die Lappen, wenn die Windel gebraucht wird, in enger Berührung mit dem Gesäss der die Windel verwendenden Person stehen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Wegwerfwindel mit einem im Schritt anzuordnenden absorbierenden Teil (3), welches zwischen einer ersten mit dem Körper des Kindes in Berührung zu stehen bestimmten Schicht (1) aus einem flüssigkeitsdurchlässigen Material und einer zweiten Schicht (2) aus einem flüssigkeitsundurchlässigen Material angeordnet ist, welche Schichten sich bis seitlich ausserhalb der Kanten des absorbierenden Teils erstrekken, dadurch gekennzeichnet,

dass sich die Schichten (1, 2) vom Schrittabschnitt zum hinteren Teil der Windel seitlich nach aussen mit kontinuierlich wachsendem Abstand von den Kanten des absorbierenden Teiles erstrecken, wodurch an beiden Seiten des absorbierenden Teils (3) Lappen (12, 13) mit allmählich zunehmender Breite ausgebildet sind,

dass mindestens ein vorgespanntes elastisches Mittel (15) im wesentlichen V-förmig mit der Spitze (16) in der Mitte des vorderen Windelendes angeordnet ist, und

dass die Abschnitte (17, 18) der V-Form von der Spitze (16) zum Ende des Schrittabschnitts und weiter längs der Lappen (12, 13) zum hinteren Ende der Windel verlaufen, so dass die Lappen beim Gebrauch der Windel in dichter Berührung mit dem Gesäss des Kindes stehen.

2. Wegwerfwindel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Mittel (15) zwischen den zwei Schichten (1, 2) und einer Seitenfläche des absorbierenden Teils (3) angeordnet ist, wobei sich das Mittel (15) über das absorbierende Teil (3) erstreckt und fest an mindestens einer der Schichten (1, 2) und mindestens am vorderen und hinteren Ende der Windel befestigt ist.

3. Wegwerfwindel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

dass Bänder (10, 11) zum Befestigen der Windel am Kind an der flüssigkeitsundurchlässigen Schicht (2) an den freien Ecken der Lappen (12, 13) vorgesehen sind,

dass die Endabschnitte (20, 21) des elastischen Mittels (15) am hinteren Ende der Windel in der Mitte der mit den Lappen (12, 13) verbundenen Bänder (10, 11) angeordnet sind, und

dass die flüssigkeitsundurchlässige Schicht an den Befestigungspunkten für die Bänder (10, 11) Öffnungen (23) aufweist, in denen die Endabschnitte (20, 21) der elastischen Mittel (15) an den Bändern (10, 11) befestigt sind.

4. Wegwerfwindel nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Mittel (15) mindestens an den vorderen und hinteren Enden der Windel mindestens an einer der Schichten (1, 2) mittels eines Haftmittels, zum Beispiel einem thermoplastischen Adhäsiv, befestigt ist.

5. Wegwerfwindel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das elastische Mittel (15) an der Spitze (16) der V-Form sich durch eine Linie (14') des Haftmittels erstreckt, das den vorderen Endabschnitt der zwei Schichten (1, 2) verbindet und einen Abschnitt (22) vor dieser Linie aufweist.

6. Wegwerfwindel nach einem der Ansprüche 1–5, dadurch gekennzeichnet, dass das V-förmige elastische Mittel (15) aus ummantelten elastischen Fäden besteht.

7. Wegwerfwindel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das V-förmige elastische Mittel (15) mindestens an einem Ende der Windel mit einem zusätzlichen, quer über die Windel verlaufenden, vorgespannten elastischen Mittel (24, 25) verbunden ist.

8. Wegwerfwindel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das V-förmige elastische Mittel (15) und/oder das zusätzliche elastische Mittel (24, 25) aus ummantelten elastischen Fäden besteht bzw. bestehen.

9. Wegwerfwindel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der am Schrittabschnitt und zwischen den Abschnitten (17, 18) der V-Form des elastischen Mittels angeordnete Abschnitt des absorbierenden Teils (3) eine grössere Dicke als der restliche Teil aufweist.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Wegwerfwindel gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

In den vergangenen Jahren haben die Wegwerfwindeln die zur wiederholten Verwendung geeigneten Tuchwindeln, die mit Hilfe von Platikhöschen am Kind angeordnet werden und zur Wiederverwendung gewaschen werden müssen, tatsächlich verdrängt.

Anfänglich bestanden die Wegwerfwindeln aus einem Polster eines gefalteten absorbierenden Materials, das mit Hilfe von Plastik- oder Textilhöschen gehalten wurde. Es wurden dann sogenannte vollständige Wegwerfwindeln entwickelt, die aus einer ersten Schicht aus flüssigkeitsdurchlässigem Material, welche mit dem Körper des Kindes in Berührung gebracht wird, und einer zweiten Schicht eines flüssigkeitsundurchlässigen Materials und einem zwischen den Schichten angeordneten absorbierenden Teil bestehen. Die äusseren Schichten dieser Wegwerfwindeln erstrecken sich ausserhalb des absorbierenden Teils, um Befestigungsstreifen auszubilden, die rund um die Hüfte des Kindes angebracht werden. Diese sogenannten vollständigen Wegwerfwindeln werden mit Hilfe von an den Streifen angebrachten Bändern an dem Kind befestigt.

Ein Problem der vollständigen Wegwerfwindeln besteht darin, dass das absorbierende Teil eine gewisse Steifigkeit aufweist, die es schwierig macht, beim Anbringen der Windel mit Hilfe des Streifens die Windel dicht um das Kind abzuschliessen. Aufgrund der Steifigkeit des absorbierenden Teils ist es unmöglich, die Bildung von Zwischenräumen, insbesondere nach Gebrauch der Windel für eine gewisse Zeit, zwischen der Windel der Taille des Kindes und/oder zwischen der Windel und den Beinen des Kindes mit der Folge einer entsprechenden Undichtigkeit zu vermeiden. Es wurden Versuche unternommen, diese Gefahr der Undichtigkeit auszuschalten, indem man sogenannte vollständige Wegwerfwindeln mit elastischen Bändern oder ähnlichem versah, um ein dichtes Abschliessen der Windel um das Kind herum zu erreichen.

Es sind verschiedene Arten von Wegwerfwindeln auf dem Markt, die mit sich längs der Seiten erstreckenden elastischen Bändern versehen sind. Diesen bekannten Arten von Wegwerfwindeln ist gemeinsam, dass die elastischen Bänder in erster Linie zur Verhinderung des Auslaufens von Urin angebracht sind.

Aus der US-PS 3 860 003 ist eine Windel bekannt, die in ihrem Schrittabschnitt mit einem flexiblen Seitenansatz versehen ist, der sich von und längs der Seitenkante des absorbierenden Teils erstreckt. Das absorbierende Teil ist in der Schrittzone entscheidend schmaler als in der restlichen Windel und ein elastisches Band ist an dem Seitenstreifen mindestens 19 mm beabstandet von der Seitenkante des absorbierenden Teils angebracht. Auf diese Weise werden elastische Seitenstreifen ausgebildet, die dicht um die Beine des Kindes liegen, wenn die Windel gebraucht wird.

Die Anordnung der elastischen Streifen scheint die Gefahr des Auslaufens von Urin zu vermindern, hat jedoch immer noch eine Anzahl von Nachteilen. Eine Leckage des absorbierenden Kerns wird im Inneren der elastischen Streifen gesammelt und kann Anlass zur Hautentzündung geben. Weiter muss die Breite des absorbierenden Teils im wesentlichen in der Schrittzone so vermindert werden, dass eine ausreichende Breite der elastischen Streifen gewährleistet ist.

Das heisst, dass das absorbierende Material beim Gebrauch der Windel sehr schnell durchfeuchtet und ein Austreten von Urin trotz des dichtenden elastischen Bandes auftritt. Weiter führt die stark verminderte Breite des absorbierenden Teils in der Schrittzone aufgrund der grossen Flüssigkeitsmenge zur Auflösung, wodurch eine Weiterführung der Flüssigkeit zu den ungebrauchten Teilen des absorbierenden Teils verhindert wird. Die obenerwähnten Nachteile der Windel gemäss der US-PS 3 860 003 sind im einzelnen in der US-PS 4 050 462 beschrieben, die zur Vermeidung dieser Nachteile eine andere Windelkonstruktion wählt. Die elastischen Bänder in der Windel gemäss der letztgenannten US-Patentschrift sind in der Schrittzone der Windel so nahe an dem absorbierenden Teil wie es praktisch ist, angebracht. Die elastischen Bänder ermöglichen dadurch ein Zusammenziehen des absorbierenden Teils in der Schrittzone, so dass die Dikke des absorbierenden Teils in dieser Zone vergrössert wird. Die Kombination der gesteigerten Absorptionskapazität pro Flächeneinheit in der Schrittzone und die Abdichtung der elastischen Bänder rings um die Beine des Kindes gemäss der US-PS 4 050 462 verhindert tatsächlich die Gefahr des Auslaufens von Urin. Die letztgenannte Veröffentlichung erwähnt, dass die in der Schrittzone des absorbierenden Teils gebildeten ungleichen Zonen als Kissen dienen, wodurch vermieden wird, dass die elastischen Bänder sich auf der Haut des Kindes abzeichnen und die Haut wund reiben. Sogar wenn im Gegensatz zu diesen Erwartungen diese Kissen die Gefahr des Wundreibens der Haut mittels der elastischen Bänder bis zu einem gewissen Grad vermindern, ist es unvermeidbar, dass die Anordnung der elastischen Bänder in der Schrittzone an einer Seite des absorbierenden Teils ein entscheidendes Wundreiben an den Beinen des Kindes erzeugt. Wenn sich das Kind entweder durch Krabbeln oder Laufen bewegt, führen die Beinbewegungen zu einer erhöhten Spannung des elastischen Bandes, wodurch ein Wundreiben um die Beine des Kindes auftritt.

Aus dem Obengesagten ergibt sich, dass trotz der grossen bisher erreichten Vorteile es bisher nicht möglich gewesen ist, eine Wegwerfwindel mit elastischen Bändern zu erzeugen, die in jeder Hindischt zufriedenstellend ist.

Bei den bekannten Windeln mit elastischen Bändern, Schnüren usw., sind die Bänder nicht so angebracht, dass sie dem Körper des Kindes in natürlicher Weise folgen. Vielmehr wurden, wie bereits oben erwähnt, zwei elastische Bänder oder ähnliches so angebracht, dass sie sich im wesentlichen parallel zueinander über die Windel erstrecken.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Wegwerfwindel der eingangs genannten Art zu schaffen, die rings um den Körper des Benutzers fest anliegt und dadurch eine höhere Sicherheit gegen Auslaufen gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass sich die Schichten vom Schrittabschnitt zum hinteren Teil der Windel hin seitlich nach aussen mit kontinuierlich wachsendem Abstand von den Kanten des absorbierenden Teiles erstrecken, wodurch an beiden Seiten des absorbierenden Teils Lappen mit allmählich zunehmender Breite ausgebildet sind, dass mindestens ein vortespanntes elastisches Mittel im wesentlichen V-förmig mit der Spitze in der Mitte des vorderen Windelendes angeordnet ist, und dass die Abschnitte der V-Form von der Spitze zum Ende des Schrittabschnitts und weiter längs der Lappen zum hinteren Ende der Windel verlaufen, so dass die Lappen beim Gebrauch der Windel in dichter Berührung mit dem Gesäss des Kindes stehen.

Mit der erfindungsgemässen Windel wird eine Windel geschaffen, bei der in vorteilhafter Weise das elastische Mittel sich über die Windel an den Körper der die Windel benutzenden Person angepasst erstreckt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

So wird das elastische Mittel in vorteilhafter Weise zwischen den zwei äusseren Schichten und einer Seitenfläche des absorbierenden Teils innerhalb der Zone angeordnet, wobei sich das Mittel über das absorbierende Teil erstreckt und fest an mindestens einer der Schichten und mindestens am vorderen und hinteren Ende der Windel befestigt ist.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass Bänder zum Befestigen der Windel an der Person an der flüssigkeitsundurchlässigen Schicht an den freien Enden der Streifen vorgesehen sind, dass die Endabschnitte des elastischen Mittels am hinteren Ende der Windel in der Mitte der mit den Lappen verbundenen Bänder angeordnet sind, und dass die flüssigkeitsundurchlässige Schicht an den Befestigungspunkten für die Bänder Öffnungen aufweist, in denen die Endabschnitte der elastischen Mittel zur Befestigung an den Bändern angeordnet sind.

Zusätzlich, um die Enden der Abschnitte der elastischen Mittel sicher zu befestigen, überträgt diese Anordnung die Spannung der elastischen Mittel direkt auf die Streifen, was für das Festlegen der Windel von Vorteil ist.

In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die elastischen Mittel mindestens am vorderen und hinteren Ende der Windel an mindestens einer der Schichten mittels eines Haftmittels, z. B. einem thermoplastischen Adhäsiv, befestigt sind.

Gemäss einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung erstrecken sich die elastischen Mittel über einen Adhäsivabschnitt, der die vorderen Endabschnitte der zwei Schichten verbindet, wobei das elastische Mittel mit einem Abschnitt in diesem Bereich verläuft.

Es hat sich als besonders vorteilhaft herausgestellt, elastische Mittel in Form von ummantelten elastischen Fäden zu verwenden. Diese können leichter als beispielsweise Gummibänder mit einem Adhäsiv befestigt werden, wodurch die Gefahr des Wundreibens der Haut des Kindes entscheidend vermindert wird.

Um die Spannung an der Hüfte zu verbessern, kann das elastische Mittel mindestens an einem Ende der Windel mit einem zusätzlichen vorgespannten elastischen Mittel verbunden sein, das quer zur Windel verläuft.

Um eine höhere Sicherheit gegen ein Auslaufen des Urins zu erreichen, kann das absorbierende Teil in seinem im Schritt angeordneten Abschnitt und zwischen den zwei sich erstreckenden Enden der elastischen Mittel aus einem Teil grösserer Dicke als der restliche Teil bestehen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht einer Windel;

Fig. 2 vergrösserte Ansichten der vorderen und hinteren Enden der Windel zur Darstellung der Befestigung des elastischen Fadens;

Fig. 3 und 4 zwei perspektivische Ansichten der Windel an einem Kind;

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform der Windel; und

Fig. 6 eine vergrösserte Ansicht der in Fig. 5 gezeigten Windel im nichtgespannten Zustand.

Die Wegwerfwindel umfasst eine erste äussere Schicht 1 aus einem flüssigkeitsdurchlässigen, vorzugsweise nicht gewebten Stoff, der im Gebrauch gegen den Körper der die Windel verwendenden Person anliegt, und eine zweite äussere Schicht 2 eines flüssigkeitsundurchlässigen Materials, beispielsweise Polyäthylen, und einem zwischen den zwei äusseren Schichten angeordneten absorbierenden Teil 3.

Das absorbierende Teil hat einen Kreuzabschnitt 4 an einem Ende, der, wie man aus Fig. 1 sieht, sich über die Breite

dieses Endes erstreckt und so ausgelegt ist, dass er bei Verwendung der Windel vor den Beinen des Kindes angeordnet wird. Weiter ist das absorbierende Teil in einer Zone 5 im Schrittabschnitt der Windel, d. h. im wesentlichen hinter dem Kreuzabschnitt 4 dicker ausgebildet. Die Windel hat dort, wo es am notwendigsten ist, die grösste Absorptionskapazität, wodurch die Gefahr des Auslaufens von Urin sehr gering ist. Die Schichten 1, 2, die sich seitlich über die Aussenseite des absorbierenden Teils hinaus erstrecken, sind an ihren beiden Enden mit Anbringungsstreifen 6, 7 bzw. 8, 9 ausgebildet, die um die Hüfte des Kindes angebracht werden. An den hinteren Streifen 8, 9 der Windel sind zum Verbinden der Streifen an den vorderen und hinteren Enden der Windel beim Anlegen der Windel Bänder 10, 11 befestigt. Von einem Abschnitt direkt unterhalb des Schrittabschnitts der Windel erstrecken sich die zwei äusseren Schichten mit kontinuierlich wachsender Breite von den Seitenkanten des absorbierenden Teils, so dass im wesentlichen dreieckige Lappen 12, 13 an beiden Seiten des absorbierenden Teils ausgebildet werden.

Die zwei äusseren Schichten sind miteinander längs ihrer Kantenabschnitte und ebenfalls mittels einer seitlich verlaufenden Haftlinie 14 miteinander und mit dem absorbierenden Teil 3 verbunden.

In einer im wesentlichen V-Form ist ein elastischer Faden 15 o. ä. quer über die gesamte Windel angeordnet. Die Spitze 16 der V-Form ist in der Mitte des vorderen Endes der Windel angeordnet, von der sich die Fadenabschnitte 17, 18 längs im wesentlichen geraden Linien zum hinteren Ende der Windel quer über das absorbierende Teil 3 zu einer Stelle 19 unterhalb des Schrittabschnitts der Windel und von dort längs der äusseren Kante des entsprechenden dreieckigen Streifens erstrecken. Der elastische Faden 15 ist zwischen den zwei äusseren Schichten und fest mit ihnen an einem Punkt des Fadenverlaufs und an den zwei Fadenendabschnitten 20, 21 verbunden. Der elastische Faden is ebenfalls an getrennten Stellen längs seiner Länge mit den äusseren Schichten oder dem absorbierenden Teil 3 mittels der querverlaufenden Haftlinie verbunden. In der gezeigten Ausführungsform ist die flüssigkeitsundurchlässige äussere Schicht 2 über den vorderen Kantenabschnitt der Windel gefaltet und der elastische Faden 15 erstreckt sich an seinem V-förmigen Punkt durch die Haftlinie 14', die die vorderen Endabschnitte der zwei äusseren Schichten verbindet und weist einen Fadenabschnitt 22 vor der Haftlinie auf, wie man dies in Fig. 2 sieht. Die Kanten der zwei äusseren Schichten an dem vorderen Ende der Windel sind in der Zeichnung mit den Bezugszeichen 1' und 2' versehen.

Das Befestigen der Fadenendabschnitte 20, 21 an dem hinteren Ende der Windel ist in Fig. 2 gezeigt. Die Fadenendabschnitte sind in der Mitte der mit den Streifen verbundenen Bänder angeordnet. In der flüssigkeitsundurchlässigen äusseren Schicht 2 ist eine Öffnung 23 direkt über den Fadenendabschnitten vorgesehen. Die Fadenendabschnitte sind an den Bändern 10 bzw. 11 befestigt.

Der elastische Faden 15 ist vorgespannt angeordnet, so dass, wenn die Windel an dem Kind angeordnet ist, der Faden die dreieckigen Lappen 12, 13 fest gegen das Gesäss des Kindes hält. Aufgrund der Tatsache, dass der Faden in der in Fig. 1 gezeigten im wesentlichen V-förmigen Art angeordnet ist, erstrecken sich die Fadenendabschnitte 20, 21 nach dem Anordnen der Windel an einem Kind im wesentlichen zu einer Stelle an der Spitze 16. Die Figuren 3 und 4 zeigen, wie der elastische Faden nach dem Anbringen der Windel dem Körper des Kindes folgt. Aufgrund der besonderen Anordnung des elastischen Fadens entstehen keine ungewünschten Spannungen, wenn sich das Kind bewegt, so dass keine Gefahr des Wundreibens der Haut des Kindes besteht. Der Faden hält auf diese Weise die dreieckigen Streifen gegen das Gesäss des Kindes und schafft eine wirksame Abdichtung gegen ein Austreten der Exkremente, wobei gleichzeitig ein bequemer Sitz für das Kind ohne die Gefahr des Wundreibens gewährleistet ist.

Die Gefahr des Wundreibens der Haut wird aufgrund der Tatsache vermindert, dass der elastische Faden erst nach dem Schrittabschnitt aus dem absorbierenden Teil 3 austritt. Da der Punkt des V-förmigen Fadenverlaufs in der Mitte der Vorderkante der Windel angeordnet ist, werden die Vorderkanten nach unten in der Mitte etwas zusammengezogen, wodurch in der Hüfte eine elastische Wirkung erzeugt wird, die wiederum einen besseren Sitz rings um die Hüfte und ein geringeres Auslaufen im Rücken- und Bauchbereich gewährleistet. Die Elastizität im Taillenbereich kann sowohl durch Verändern der Fadenspannung als auch durch Verändern des Abstandes zwischen den zwei Anbringungspunkten, an denen der Faden an der Haftlinie 14' angebracht ist, verändert werden.

Da die Fadenabschnitte 17, 18 sich rings um das Gesäss des Kindes und im wesentlichen immer zu dem Punkt des Fadenverlaufs erstrecken, tragen diese Fadenabschnitte zum Spannen der Windel rings um die Taille der Person bei.

Die elastischen Mittel in der Windel bestehen zweckmässig aus einem ummantelten elastischen Faden, wobei der elastische Faden beispielsweise aus «Elastan» bestehen kann.

Die Ummantelung kann mittels eines nichtelastischen Fadens, beispielsweise Baumwolle, durchgeführt werden, die doppelt um den elastischen Faden gewickelt wird.

In einer anderen vorteilhaften Ausführungsform wird der ummantelte elastische Faden dadurch erreicht, dass man den elastischen Faden in einen nichtelastischen Textilfaden einwebt.

Weiter können ummantelte elastische Fäden mit dem sogenannten «Guipmaille-Verfahren» geschaffen werden, bei dem ein Netz von Textilfäden um den elastischen Faden gestrickt wird. Der Vorteil des zuletzt erwähnten Fadens besteht darin, dass der elastische Faden auch, wenn der Faden bricht, in dem Netz verbleibt.

Die Verwendung von ummantelten elastischen Fäden als elastische Mittel, statt elastischer Mittel in Form von Gummibändern, die in Wegwerfwindeln bis heute verwendet wurden, hat entscheidende Vorteile.

Bei der Verwendung eines Gummibandes steigt die Spannung stark an, wenn das Band gespannt wird, wodurch ein Wundreiben der Haut des Kindes bewirkt wird.

Der elastische in der erfindungsgemässen Windel verwendete Faden hat andererseits auch im gespannten Zustand die gleiche Fadenspannung.

Das Ummanteln des elastischen Fadens erleichtert auch das Ankleben des Fadens, da das Adhäsiv besser als bei einem nichtummantelten Faden absorbiert wird.

Es soll darauf hingewiesen werden, dass es schwierig ist, Gummibänder anzukleben, da sie eine weiche Oberfläche haben. Wenn man ein Gummiband an einer Wegwerfwindel anordnet, muss das Band längs der gesamten Länge zum zufriedenstellenden Halten angeklebt werden, wodurch ein grosser Teil der Elastizität des Bandes geopfert wird.

Wenn man dagegen einen ummantelten elastischen Faden verwendet, ist es ausreichend, es längs seiner Länge an getrennten Stellen, beispielsweise nur an dem vorderen Ende mit den Enden der Windel zu verbinden. Die Elastizität des elastischen Fadens kann somit vollständig ausgenutzt werden.

Bei der in den Figuren 5 und 6 gezeigten Ausführungsform der Windel weisen entsprechende Teile die gleichen Bezugszeichen wie in den Figuren 1 und 2 auf.

Die in den Figuren 5 und 6 gezeigte Windel unterscheidet sich von der oben beschriebenen Ausführungsform dadurch, dass die Windel mit einem zusätzlichen querverlaufenden elastischen Mittel 24 und 25 an dem vorderen und hinteren Ende der Windel versehen ist.

Das elastische Mittel 24 und 25 dient dazu, eine weitere elastische Spannung um die Taille der die Windel verwendenden Person aufzubringen.

Wie man aus den Figuren 5 und 6 sieht, verläuft das vordere elastische Mittel 24 durch die Spitze 16 des V-förmigen elastischen Fadens 15, d. h., ein Teil des Fadens 15 läuft um das elastische Mittel 24. Auf diese Weise arbeiten der elastische Faden 15 und das elastische Mittel 24 zusammen.

Die Endabschnitte der elastischen Mittel 25 sind im wesentlichen an der gleichen Stelle und in der gleichen Weise wie die Fadenendabschnitte 20, 21 befestigt, deren Befestigung bereits unter Bezugnahme auf Fig. 2 beschrieben wurde.

Die Erfindung ist nicht auf die obenbeschriebenen Ausführungsbeispiele begrenzt. Es sind vielmehr eine Reihe von Abänderungen möglich, die in den Schutzumfang der Patentansprüche fallen.

So braucht das absorbierende Teil natürlich nicht T-förmig ausgebildet zu sein, sondern kann irgendeine Form, z. B. im wesentlichen eine rechtwinklige Form aufweisen. Statt die Windel mit an den vorderen und hinteren Enden der Windel vorgesehen querverlaufenden elastischen Mitteln zu versehen, kann die Windel nur mit einem querverlaufenden elastischen Mittel 24 oder 25 am vorderen oder hinteren Ende der Windel versehen sein.

Die elastischen Mittel 15, 24 und 25 in den gezeigten Ausführungsformen bestehen aus einfachen ummantelten elastischen Fäden, können jedoch natürlich ebenfalls aus zwei oder mehreren, im wesentlichen parallel ummantelten elastischen Fäden bestehen.

Die Fadenendabschnitte der elastischen Mittel 15 und 25 brauchen nicht auf die in Verbindung mit Fig. 2 gezeigte Weise befestigt sein. Sie können natürlich ebenfalls auf irgendeine andere Art, beispielsweise mit einem Adhäsiv, befestigt sein.

FIG. 1

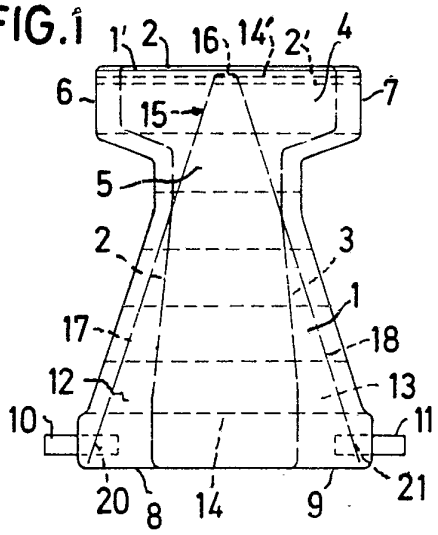


FIG. 2

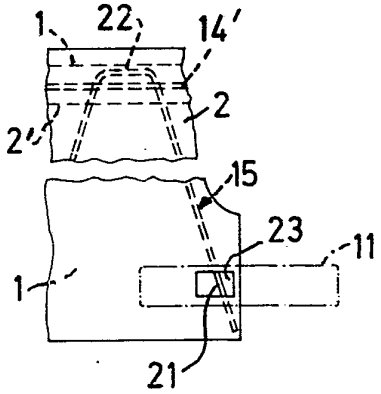


FIG. 3

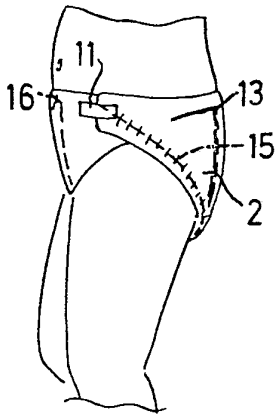


FIG. 5

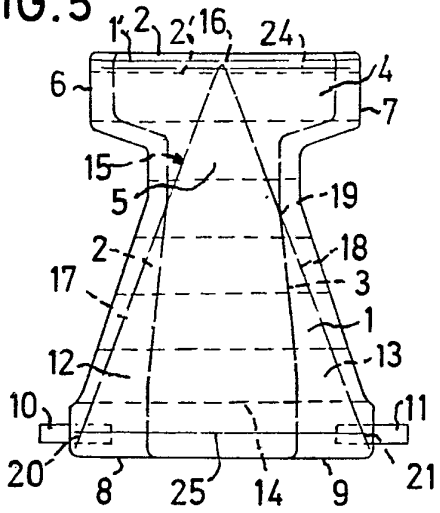


FIG. 4

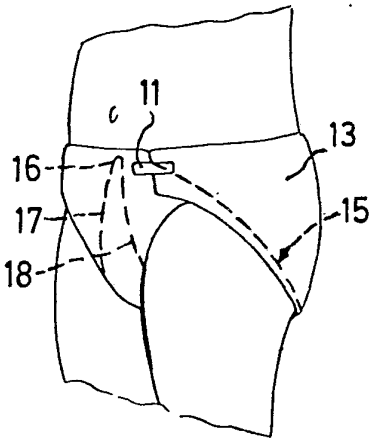
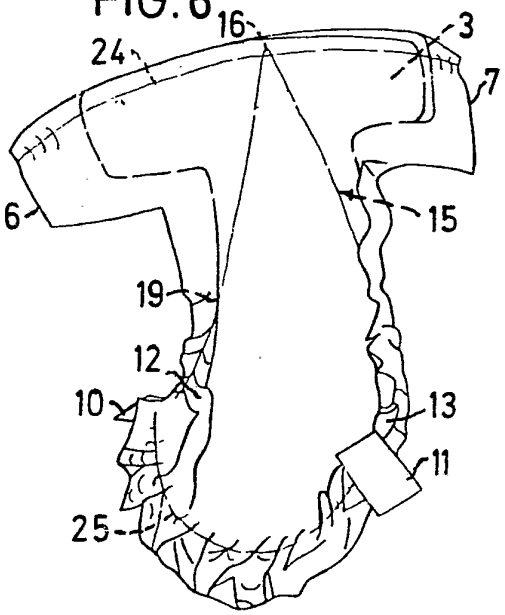



FIG. 6