



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: A 61 F 13/16
A 41 B 13/02



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

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

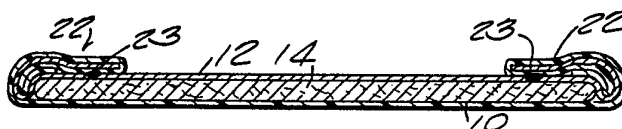
620 823

⑳ Gesuchsnummer:	12124/77	㉓ Inhaber:	Curt G. Joa, Ocean Ridge/FL (US)
㉒ Anmeldungsdatum:	04.10.1977		
㉓ Priorität(en):	01.11.1976 US 737750	㉗ Erfinder:	Curt G. Joa, Ocean Ridge/FL (US)
㉔ Patent erteilt:	31.12.1980		
㉕ Patentschrift veröffentlicht:	31.12.1980	㉙ Vertreter:	E. Blum & Co., Zürich

⑤④ **Sanitärer Textil-Artikel, insbesondere Wegwerfwindel oder Monatsbinde, sowie Verfahren zu seiner Herstellung.**

⑤⑦ Das saugfähige Kissen (14) des Artikels ist schmaler und kürzer als dessen Unterlage (10). Deren über das Kissen beidseitig vorstehende Endlappen (20) werden mehrfach umgefaltet, bis sie die Enden des saugfähigen Kissens (14) überlappen, so dass die Länge des

gefalteten Artikels ungefähr gleich der Länge des saugfähigen Kissens ist. Der gefaltete Artikel weist daher versteifte Enden auf. Damit ist dessen Handhabung und Verpacken vereinfacht und sind die Abmessungen des verpackten Artikels klein.



PATENTANSPRÜCHE

1. Zum einmaligen Gebrauch bestimmter sanitärer Textil-Artikel, der eine Decklage, eine Unterlage und ein dazwischen eingefügtes saugfähiges Kissen aufweist, das kürzer und schmaler ist als die Unterlage, dadurch gekennzeichnet, dass an zwei sich gegenüberliegenden Seiten (18) der Unterlage (10) die über die Enden des saugfähigen Kissens (14) hinausstehenden Endlappen (20) derart mehrfach umgefaltet sind, dass die Länge des gefalteten Textil-Artikels auf annähernd die Länge des saugfähigen Kissens (14) reduziert ist.

2. Sanitärer Textil-Artikel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Faltung der beiden Endlappen (20) der Unterlage (10) auf ihren Auflageflächen befestigt ist, um jeweils einen Bund (22) zu bilden, und dass die nachfolgenden Faltungen mit einem lösbaren Klebemittel (23) befestigt sind, so dass sie vor dem Gebrauch des Textil-Artikels bequem entfaltbar sind.

3. Sanitärer Textil-Artikel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterlage (10) aus einem feuchtigkeitsundurchlässigen Kunststoff ist.

4. Sanitärer Textil-Artikel nach einem der Ansprüche 1–3, dadurch gekennzeichnet, dass in jedem Endlappen (20) der Unterlage (10), der über das betreffende Ende des saugfähigen Kissens (14) vorsteht, zwei Faltungen angebracht sind, von denen die eine an den aufeinanderliegenden Flächen bleibend zusammengehalten ist, um einen Bund (22) zu bilden.

5. Sanitärer Textil-Artikel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterlage (10) um ein Stück, das ungefähr gleich der doppelten Breite des Bundes (22) ist, länger ist als die Decklage (12).

6. Sanitärer Textil-Artikel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das saugfähige Kissen (14), die Decklage (12) und die Unterlage (10) alle rechteckig sind und dass das saugfähige Kissen (14) und die Decklage (12) in beiden Dimensionen mittig auf der Unterlage (10) angebracht sind.

7. Verfahren zum Herstellen des sanitären Textil-Artikels nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

a) längliche saugfähige Kissen derart zwischen eine erste Bahn aus einem feuchtigkeitsundurchlässigen Material und eine zweite Bahn aus einem durchlässigen Material gelegt werden, dass ihre lange Abmessung quer zur Laufrichtung der Bahnen in der Maschine liegt, wobei die saugfähigen Kissen kürzer sind als die Breite der ersten Bahn,

b) beide Seitenränder der ersten Bahn nach innen umgefaltet werden und die gefalteten Teile an ihren aufliegenden Flächen befestigt werden, so dass an beiden Enden jeweils ein Bund mit mehrfacher Dicke gebildet wird,

c) beide Bunde weiter nach innen, über die benachbarten Enden des Kissens umgefaltet werden, um die Länge des gefalteten sanitären Textil-Artikels auf annähernd die Länge der saugfähigen Kissen zu reduzieren,

d) die Bahnen quer zu ihrer Laufrichtung in der Maschine an beiden Seiten jedes Kissens durchgeschnitten werden, um die Bahnen in einzelne sanitäre Textil-Artikel aufzuteilen, und

e) die Quer-Seiten jedes sanitären Textil-Artikels über dessen saugfähigem Kissen nach innen umgefaltet werden.

Die Erfindung betrifft einen zum einmaligen Gebrauch bestimmten sanitären Textil-Artikel, beispielsweise eine Wegwerfwindel oder Monatsbinde, der eine Decklage, eine Unterlage und ein dazwischen eingefügtes saugfähiges Kissen aufweist, das kürzer und schmaler ist als die Unterlage. Weiter betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Herstellen solcher sanitärer Textil-Artikel.

Früher hatten Wegwerfwindeln oder Monatsbinden ein saugfähiges Kissen, das so lang war, dass es bis zum Oberende des Bundes der Windel od. dgl. reichte. Der Bund wurde durch Umfalten der gegenüberliegenden Endränder der Unterlage der Windel nach innen über die Enden des saugfähigen Kissens geformt, so dass in den Teilen der Unterlage und der Decklage, die seitlich über die Seitenränder des saugfähigen Kissens vorstanden, ein Bund mehrfacher Dicke gebildet wurde. Der umgefaltete Teil der Unterlage und der Decklage wurde mit einem Klebemittel befestigt, so dass eine bleibende Faltung entstand, die den Bund bildete. Da das saugfähige Kissen bis zum Oberende des Bundes reichte, liess sich die Windel ohne Schwierigkeiten zum Verpacken falten. In letzter Zeit sind jedoch neue Chemikalien entwickelt worden, die die Absorptionsfähigkeit solcher saugfähiger Kissen erhöhen und damit die Verwendung kleinerer Kissen ermöglichen. Es ist also möglich, die saugfähigen Kissen zu verkürzen und auf diese Weise die Kosten der Windeln oder Binden zu senken. Da jedoch der Bund nicht zu weit nach unten versetzt werden kann, um sich an die verkürzten Kissen anzupassen, ohne dass der gute Sitz der Binden oder Windeln verlorengeht, führt dies dazu, dass ein Teil des relativ dünnen und leicht nachgiebigen Bundes über die Enden des saugfähigen Kissens vorsteht, nachdem die Windeln oder Binden in üblicher Weise zum Verpacken gefaltet sind. Dadurch wird die Handhabung und Verpackung der Binde oder Windel erschwert, und der Teil des Bundes, der über die Enden des saugfähigen Kissens hinausragt, wird in der Packung zerknittert.

Die Erfindung will diese Schwierigkeit beseitigen. Dies geschieht in der Weise, dass gemäss der Erfindung an zwei sich gegenüberliegenden Seiten der Unterlage die über die Enden des saugfähigen Kissens hinausstehenden Endlappen derart mehrfach umgefaltet sind, dass die Länge des gefalteten Textil-Artikels auf annähernd die Länge des saugfähigen Kissens reduziert ist. Dadurch können die Enden der gefalteten Windel versteift und die Handhabung und Verpackung beschleunigt werden. Das Zerknittern des Bundes kann entfallen und die Grösse der Packungen für die Windeln od. dgl. kann reduziert werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der beigelegten Zeichnungen. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht in verkleinertem Massstab einer Decklage und Unterlage einer Wegwerfwindel flach ausgebreitet mit einem dazwischen eingelegten saugfähigen Kissen,

Fig. 2 einen vergrösserten Längsschnitt nach der Linie 2–2 der Fig. 1,

Fig. 3 eine Aufsicht in verkleinertem Massstab der Wegwerfwindel der Fig. 1 und 2 mit einmal nach innen umgefaltenen und befestigten Endrändern zur Bildung eines Bundes, Fig. 4 eine vergrösserte Schnittansicht nach der Linie 4–4 der Fig. 3,

Fig. 5 eine Aufsicht in verkleinertem Massstab der Wegwerfwindel der Fig. 1–4 mit noch einmal nach innen und über die Enden des saugfähigen Kissens umgefalteten Endrändern,

Fig. 6 eine vergrösserte Schnittansicht nach der Linie 6–6 der Fig. 5,

Fig. 7 eine Aufsicht in verkleinertem Massstab der Wegwerfwindel der Fig. 1–6, wobei die seitlichen Lappen, die über die Seitenränder des saugfähigen Kissens vorstehen, auf letzteres umgefaltet sind,

Fig. 8 eine vergrösserte Schnittansicht nach der Linie 8–8 der Fig. 7.

Die Figuren veranschaulichen Schritte bei der Herstellung eines zum einmaligen Gebrauch bestimmten sanitären Textil-Artikels, beispielsweise einer Wegwerfwindel oder Monatsbinde, und bei der Vorbereitung desselben zur Verpackung

gemäss dem Verfahren der Erfindung. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist angenommen, dass die verschiedenen Schritte von Hand durchgeführt werden; in den meisten Fällen werden sie jedoch von einer automatischen Maschine durchgeführt, wie sie beispielsweise in der US-PS 3 844 288 beschrieben ist. Die Anwendung der vorliegenden Erfindung auf automatische Herstellungs- und Verpackungsmaschinen wird erörtert, nachdem die in den Fig. 1–8 gezeigte manuelle Methode beschrieben worden ist.

Das Material zur Herstellung von Wegwerfwindeln od. dgl. umfasst in einem typischen Fall eine feuchtigkeitsundurchlässige Unterlage 10 aus Kunststoff, eine feuchtigkeitsdurchlässige Decklage 12 aus einem Vliesstoff und ein absorbierendes Füllkissen 14 aus Kreppwatte oder flockigem Zellstoff. Das Kissen 14 ist sowohl schmaler als auch kürzer als die Unterlage 10 und die Decklage 12. Die Beschreibung bezieht sich speziell auf Wegwerfwindeln; doch kann die Erfindung auch auf andere sanitäre Textil-Artikel angewandt werden, beispielsweise Monatsbinden.

In Fig. 1 entspricht die vertikale Abmessung der Breite der auseinandergebreiteten Windel und die horizontale Abmessung der auseinandergebreiteten Länge. Die Unterlage 10 und die Decklage 12 haben die gleiche Breite, die Unterlage 10 ist jedoch zweckmässigerweise länger als die Decklage, und zwar um ein Stück, das annähernd gleich der doppelten Breite des Bundes der Windel ist. Das saugfähige Kissen 14 ist in beiden Dimensionen auf der Unterlage 10 zentriert und auch die Decklage 12 ist in beiden Dimensionen auf dem Kissen 14 mittig angebracht, so dass die beiden Endränder 16 der Decklage 12 den gleichen Abstand von den benachbarten Endrändern 18 der Unterlage 10 haben. Die Teile der Decklage 12, die über die Endränder und Seitenränder des Kissens 14 vorstehen, können weitgehend auf den dünnen Gegenflächen an der Unterlage 10 befestigt sein, etwa mit üblichen Klebstoffen, einschliesslich solcher, die in dem Oberflächenbelag der Kunststoff-Unterlage 10 enthalten sind.

Nachdem die Hauptbestandteile der Windel entweder von Hand oder mittels einer automatischen Maschine zu dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Gebilde zusammengefügt sind, besteht der nächste Schritt bei der Herstellung der Windel darin, beide Endlappen 20 der Unterlage 10 über den benachbarten Endrand 16 der Decklage 12 einmal nach innen umzufalten und die Endlappen 20 mit üblichen Klebstoffen, wie oben erwähnt, breit auf den ihnen zugekehrten Flächen der Decklage 12 zu befestigen, so dass an beiden Enden der Windel ein Bund 22 mit dreifacher Dicke entsteht, wie in den Fig. 3 und 4 gezeigt. Dann werden an den Ecken des einen Bundes 22 Haftklebebänder oder -pflaster 24 angebracht, die mit abziehbaren Schutzbelägen abgedeckt sind. Sie dienen dazu, den Bund an der Taille eines Säuglings zu befestigen. Nunmehr ist die Windel fertig, um für das Verpacken gefaltet zu werden.

Im nächsten Arbeitsgang werden beide Bunde 22 über die Enden des saugfähigen Kissens 14 nach innen gefaltet, wie in den Fig. 5 und 6 gezeigt. Dadurch wird die Länge der Windel auf annähernd die Länge des Kissens 14 reduziert, ohne dass

der Bund 22 verkürzt wird. Dadurch werden die Enden der gefalteten Windel versteift, um die Handhabung und Verpackung der Windel zu beschleunigen; ausserdem kann der Bund in der Packung nicht mehr zerknittern und die Packungen können kleiner werden. Falls notwendig oder wünschenswert, können die beiden Endlappen 20 der Unterlage 10 auch mehr als zweimal nach innen umgefaltet werden.

Durch die erfindungsgemäss mehrfach gefalteten Windelenden werden infolge der verkürzten saugfähigen Kissens 14 nicht nur Materialkosten für die Kissens gespart, sondern auch Verpackungskosten aufgrund der kleineren Einzelpackungen für die Windel und der kleineren Kartons für die Einzelpackungen.

Die zweite Umfaltung der Endlappen der Windel ist nicht auf breiter Fläche unten befestigt, wie dies die äusserste Faltung ist, die den Bund 22 bildet, da die zweite Umfaltung und etwaige weitere Faltungen vom Benutzer aufgefaltete werden müssen, bevor die Windel am Säugling angelegt wird. Doch kann ein Kurzzeit-Befestigungsmittel verwendet werden, beispielsweise eine oder mehrere kleine aufreissbare Klebeflecken 23, um die zweiten und etwaige weiteren Umfaltungen vorübergehend während der Verpackung an ihrem Platz zu halten.

Der nächste Faltvorgang bei der Vorbereitung für die Verpackung der Windel besteht im Umfalten der Seitenlappen 26 nach innen über die Seiten des saugfähigen Kissens 14 auf übliche Weise, wie in den Fig. 7 und 8 gezeigt, die eine gebräuchliche C-Faltung veranschaulichen. Doch können auch andere Arten der Faltung verwendet werden. Dann werden die Windeln entweder von Hand oder mittels einer automatischen Verpackungsmaschine in ihre Packungen geschoben, wobei dadurch, dass nach dem erfindungsgemässen Verfahren flexible Enden entfallen, die Gefahr einer Fehlfunktion der Verpackungsmaschine herabgesetzt ist.

Für die Fertigung und Verpackung der Windeln in einer automatischen Maschine zeigt der Pfeil 28 in Fig. 1 die Laufrichtung der einzelnen Windeln in der Maschine an. Die Unterlage 10 und die Decklage 12 sind Teile einer fortlaufenden Bahn, die erst dann in Stücke entsprechend der Windelbreite zerschnitten wird, wenn alle Faltungen der Endlappen der Lagen 10 und 12 vorgenommen worden sind, wie in den Fig. 5 und 6 gezeigt. Die lange Dimension der Kissens 14 liegt quer zur Maschinenaufrichtung 28 der Bahnen. Alle Faltungen an den beiden Endlappen der Lagen 10 und 12 werden günstigerweise und bequem an den Seitenrändern der Bahnen mit Hilfe gebräuchlicher, nicht gezeigter Faltschuhe angebracht. Dann werden beide Bahnen quer zur Maschinenaufrichtung an beiden Seiten der Kissens 14 mittels eines nicht dargestellten üblichen Bahnschneiders durchgetrennt, um die Bahnen in einzelne Windeln aufzuteilen. Danach werden mit einer gebräuchlichen automatischen Faltmaschine (nicht gezeigt) die C-Faltungen oder andere Faltungen an den Seitenlappen 26 der Windeln angebracht und die Windeln werden von einer gebräuchlichen automatischen Verpackungsmaschine (nicht gezeigt) verpackt.

