

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. Februar 2009 (05.02.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/015746 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
A61F 13/15 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/005571

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. Juli 2008 (09.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
07015141.0 2. August 2007 (02.08.2007) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): PAUL HARTMANN AG [DE/DE]; Paul-Hartmann-  
Strasse 12, 89522 Heidenheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MALOWANIEC,

Krzysztof, Daniel [DE/DE]; Flamenweg 42, 89522  
Heidenheim (DE). OSTERTAG, Wolfgang [DE/DE];  
Kiefernweg 2, 89547 Gerstetten (DE).

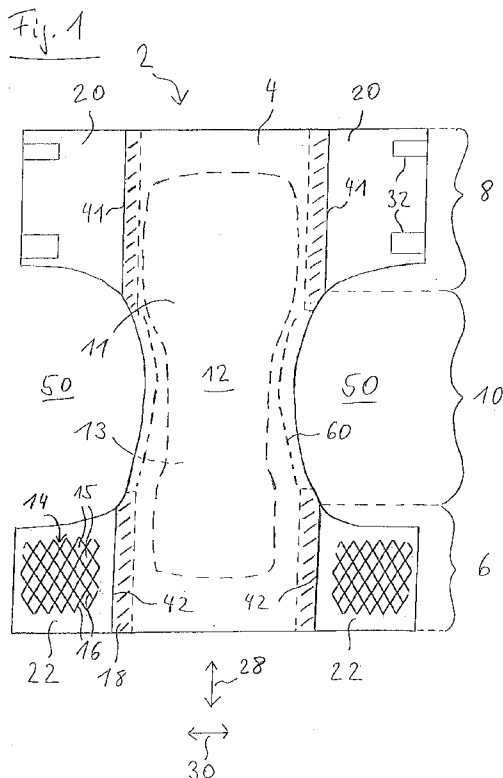
(74) Anwalt: OLTMANN, Eckhard; Paul Hartmann AG,  
Patents & Licensing SM-PL, Paul-Hartmann-Strasse 12,  
89522 Heidenheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,  
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,  
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,  
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,  
ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ABSORBENT DISPOSABLE INCONTINENCE DIAPER

(54) Bezeichnung: ABSORBIERENDE INKONTINENZWEGWERFWINDEL



(57) Abstract: The present invention relates to an absorbent disposable incontinence diaper (2), with a main part (4) comprising a front area (6) with front lateral lengthwise edges (42), a back area (8) with rear lateral lengthwise edges (41), and, lying between these in the longitudinal direction (28), a crotch area (10) that comes to lie between the legs of a user, wherein the main part (4) comprises an absorbent body (12), and with rear lateral sections (20) attached to the rear area (8) on both sides, and with front lateral sections (22) attached to the front area (6) on both sides, which sections extend in the transverse direction (30) across the lateral front and rear lengthwise edges (42, 41) of the main part (4) and connect the front area (6) and the back area (8) to each other when the disposable incontinence diaper is fitted in place. In order to form leg opening areas (50), the lateral sections (20, 22), at least on the side directed towards the crotch area (10), extend obliquely with respect to the longitudinal direction (28) or have a curved configuration, and the main part (4) has an hourglass shape, at least in the crotch area. The lateral sections (20, 22) of front area (6) and back area (8) differ in terms of at least one primary property chosen from the group including the type of material, weight per unit area, breathability, density, extensibility, sealing force, surface extent, thickness, colour, wherein the oblique or curved profile of the lateral sections (20, 22) and the hourglass-shaped contour of the main part (4) on both lengthwise sides of the disposable incontinence diaper (2) are formed in each case by a single separating operation that includes the lateral sections (20, 22) and the main part (4), and wherein the separating operation includes the main part (4) also in the area of the front and rear lateral edge (42, 41) of the main part (4). The invention also relates to a method for producing a disposable incontinence diaper.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2), mit einem Hauptteil (4), umfassend einen Vorderbereich (6) mit vorderen seitlichen Längsrändern (42), einen Rückbereich (8) mit hinteren seitlichen Längsrändern (41) und einen in Längsrichtung (28) dazwischen liegenden

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/015746 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*  
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

zwischen den Beinen eines Benutzers zu liegen kommenden Schrittbereich (10), wobei der Hauptteil (4) einen Saugkörper (12) umfasst, und mit beidseits an den Rückenbereich (8) angefügten hinteren Seitenabschnitten (20) und beidseits an den Vorderbereich (6) angefügten vorderen Seitenabschnitten (22), welche sich in Querrichtung (30) über die seitlichen vorderen und hinteren Längsränder (42, 41) des Hauptteils (4) hinaus erstrecken und den Vorderbereich (6) und den Rückenbereich (8) im angelegten Zustand der Inkontinenzwegwerfwindel miteinander verbinden, wobei zur Bildung von Beinöffnungsbereichen (50) die Seitenabschnitte (20, 22) zumindest auf der dem Schrittbereich (10) zugewandten Seite schräg zur Längsrichtung (28) verlaufend oder kurvenförmig ausgebildet sind und der Hauptteil (4) zumindest im Schrittbereich sanduhrförmig ausgebildet ist, und dass die Seitenabschnitte (20, 22) von Vorderbereich (6) und Rückenbereich (8) sich hinsichtlich mindestens einer Primäreigenschaft ausgewählt aus der Gruppe Art des Materials, Flächengewicht, Atmungsaktivität, Dichte, Dehnbarkeit, Verschlusskraft, Flächenerstreckung, Dicke, Farbe unterscheiden und wobei der schräge oder kurvenförmige Verlauf der Seitenabschnitte (20, 22) und die sanduhrförmige Konturierung des Hauptteils (4) an beiden Längsseiten der Inkontinenzwegwerfwindel (2) durch je einen einzigen, die Seitenabschnitte (20, 22) und den Hauptteil (4) erfassenden Abtrennvorgang gebildet ist, wobei der Abtrennvorgang den Hauptteil (4) auch im Bereich des vorderen und hinteren Seitenrandes (42, 41) des Hauptteils (4) erfasst. Die Erfindung betrifft außerdem ein Verfahren zur Herstellung einer Inkontinenzwegwerfwindel.

**Titel: Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel**

5

**Beschreibung**

Die vorliegende Erfindung betrifft eine absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel mit einem Hauptteil umfassend einen Vorderbereich mit vorderen seitlichen Längsrändern, einen Rückenbereich mit hinteren seitlichen Längsrändern und einen in Längsrichtung dazwischen liegenden zwischen den Beinen eines Benutzers zu liegen kommenden Schrittbereich, wobei der Hauptteil einen Saugkörper umfasst, und mit beidseits an den Rückenbereich angefügten hinteren Seitenabschnitten und beidseits an den Vorderbereich angefügten vorderen Seitenabschnitten. Die Inkontinenzwegwerfwindel ist für Erwachsene vorgesehen und zum einmaligen Gebrauch bestimmt.

Derartige Inkontinenzwegwerfwindeln sind beispielsweise aus der DE102005048868A1 bekannt. Die DE102005048868A1 offenbart auch bereits, die Seitenabschnitte unterschiedlich auszugestalten, nämlich die hinteren Seitenabschnitte mit einer höheren Dehnbarkeit zu versehen als die vorderen Seitenabschnitte.

Bei derartigen Inkontinenzwegwerfwindeln sind die erwähnten Seitenabschnitte häufig aus einem anderen Material gebildet als der Hauptteil. Beispielsweise können die Seitenabschnitte, die häufig auch als „Ohren“ der Inkontinenzwegwerfwindel bezeichnet werden, atmungsaktiv, insbesondere luft- und wasserdampfdurchlässig ausgebildet werden, wohingegen der Hauptteil der häufig auch als Chassis bezeichnet wird, flüssigkeitsundurchlässig ausgeführt sein kann. Zum Schließen der Inkontinenzwegwerfwindel werden die vorzugsweise unlösbar am Rückenbereich angefügten Seitenabschnitte auf die Bauchseite des Benutzers geschlagen und dort entweder mit der Außenseite des Vorderbereichs des Hauptteils oder mit der Außenseite der Seitenabschnitte des Vorderbereichs lösbar verbunden.

Wie in DE102005048868A1 dargestellt, weisen sowohl der Hauptteil als auch die Seitenabschnitte derartiger Inkontinenzwegwerfwindeln jeweils eine rechteckförmige Gestalt auf. Auch die DE102004021353A1 offenbart eine derartige Inkontinenzwegwerfwindel. Die DE102004021353A1 lehrt außerdem, die Seitenabschnitte

vorzufalten und die Vorfaltung durch eine lösbare Fixierung vor Gebrauch festzulegen. An schnelllaufenden Windelmaschinen erfolgt eine Vorfaltung der Seitenabschnitte bevorzugt noch vor der Fixierung der Seitenabschnitte an dem Windelhauptteil, es werden also bevorzugt bereits vorgefaltete und in dieser Konfiguration vorfixierte Seitenabschnitte an den Windelhauptteil angefügt. Wenngleich sich diese Inkontinenzwindel auch bei hohen Geschwindigkeiten und damit sehr wirtschaftlich fertigen lässt und die vorgefalteten Seitenabschnitte sich bevorzugt mit einem Zug öffnen lassen, erweist sich der Tragekomfort der vorbekannten Inkontinenzwegwerfwindel jedoch als unbefriedigend.

Zur Lösung dieses Problems wird vorgeschlagen, die Seitenabschnitte zur Bildung von Beinöffnungsbereichen zumindest auf der dem Schrittbereich zugewandten Seite schräg zur Längsrichtung verlaufend oder kurvenförmig auszubilden und den Hauptteil zumindest im Schrittbereich sanduhrförmig auszubilden, wobei der schräge oder kurvenförmige Verlauf der Seitenabschnitte und die sanduhrförmige Konturierung des Hauptteils an beiden Längsseiten der Inkontinenzwegwerfwindel durch je einen einzigen, die Seitenabschnitte und den Hauptteil erfassenden Abtrennvorgang gebildet sind. Der die Seitenabschnitte und den Hauptteil erfassende Abtrennvorgang erfolgt also zu einem Zeitpunkt, zu dem die vorderen und hinteren Seitenabschnitte bereits an den Hauptteil angefügt sind. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Beinöffnungskonturierung der Seitenabschnitte sich gleichsam stetig im Schrittbereich des Hauptteils fortsetzt, um dort die sanduhrförmige Konturierung des Hauptteils zu bilden. Des Weiteren ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Seitenabschnitte von Vorderbereich und Rückenbereich sich hinsichtlich mindestens einer Primäreigenschaft ausgewählt aus der Gruppe: Art des Materials, Flächengewicht, Atmungsaktivität, Dichte, Dehnbarkeit, Verschlusskraft, Flächenerstreckung, Dicke, Farbe unterscheiden. Hierdurch ist sicher gestellt, dass die Seitenabschnitte hinsichtlich ihrer unterschiedlichen Funktionen optimiert werden können, was letztlich dem Tragekomfort der Inkontinenzwegwerfwindel weiter zugute kommt.

Der Abtrennvorgang erfasst erfindungsgemäß den Hauptteil auch im Bereich des vorderen und hinteren Seitenrandes des Hauptteils, wobei unter dem vorderen Seitenrand des Hauptteils der Abschnitt des Seitenrandes des Hauptteils zu verstehen ist, an den die vorderen Seitenabschnitte angefügt sind und der hintere Seitenrand des Hauptteils derjenige Teil des Seitenrandes des Hauptteils ist, an den die hinteren Seitenabschnitte

angefügt sind. Somit wird der Abtrennvorgang kontinuierlich durch abzutrennendes Seitenabschnitt- oder Hauptteilmaterial hindurchgeführt. Die Beinöffnungsbereiche sind somit ausschließlich durch Kanten jeweils eines einzigen Abtrennvorganges, insbesondere eines einzigen Schnittes gebildet. Außerdem ist die Windel wirtschaftlich herstellbar, da trotz der optimierten Beinöffnung nur wenig Schnittabfall verworfen werden muss.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist der Abtrennvorgang ein Schnitt- oder ein Stanzvorgang. Insbesondere kann der Abtrennvorgang durch an sich bekannte Messerwalzen erfolgen.

Die Konturen der Beinöffnungsbereiche können gerade, insbesondere schräg zur Längsrichtung der Inkontinenzwegwerfwindel verlaufende Abschnitte und/oder kurvenförmige Abschnitte umfassen. In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Kontur der Beinöffnungsbereiche ausschließlich kurvenförmige Abschnitte auf. Der minimale Kurvenradius der Beinöffnungsbereiche beträgt vorzugsweise mindestens 5mm, besonders bevorzugt mindestens 10mm. Vorzugsweise umfasst die Kontur der Beinöffnungsbereiche kurvenförmige Abschnitte mit unterschiedlichem Kurvenradius.

Es hat sich weiter als vorteilhaft erwiesen, die vorderen und/oder hinteren Seitenabschnitte aus einem Vliesstoffmaterial zu bilden. Geeignet sind insbesondere alle Vliesstoffmaterialien, die zumindest eine Rezepturkomponente auf Basis eines thermoplastischen Polymers enthalten. Die Vliesstoffe können Fasern aus PE, PP, PET, Rayon, Cellulose, PA und Mischungen dieser Fasern enthalten. Auch Bi- oder Multikomponentenfasern sind denkbar und vorteilhaft. Vorteilhaft sind insbesondere Kardenvliese, Spinnvliese, wasserstrahlvernadelte Vliese, SM-Vliese, SMS-Vliese, SMMS-Vliese oder auch Lamine aus einer oder mehreren dieser Vliesarten, wobei S für Spunbond- und M für Meltblown-Vliesschichten steht. Besonders bevorzugt sind Spinnvliese, da diese eine hohe Festigkeit in Längs- und Querrichtung aufweisen und somit den auf sie durch das Eingreifen von gegebenenfalls vorhandenen mechanischen Verschlusshilfen einwirkenden Scherkräften besonders gut standhalten können. Um zu verhindern, dass beim Lösen der mechanischen Verschlusshilfen Fasern aus dem Vliesverbund herausgerissen werden, ist vorteilhaft, die Vliesstoffkomponente mit einem Prägemuster zu versehen, mittels dessen vorzugsweise alle Fasern der Vlieskomponente gebunden sind. Vorteilhaft ist solchenfalls insbesondere ein

Thermoprägemuster, das insbesondere vorteilhaft durch Kalandern des Vliesstoffes unter Zuführung von thermischer Energie erzeugt wird.

Des Weiteren erweist es sich als vorteilhaft, dass seitlich neben den Längsrändern des Saugkörpers erste elastische Elemente mit einer Komponente in Längsrichtung an den Hauptteil angefügt sind. Diese elastischen Elemente können exakt, das heißt geradlinig in Längsrichtung verlaufen oder besonders vorteilhaft auch einer gewissen Konturierung entlang der Beinöffnungen folgend vorgesehen werden. Die elastischen Elemente nehmen solchenfalls einen gekrümmten Verlauf entlang der Beinöffnung. In besonderer Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass die elastischen Elemente sich nicht in die Seitenabschnitte hinein erstrecken, sondern auf eine Positionierung innerhalb des Hauptteils limitiert sind. Des Weiteren können in der ersten Längsrichtung erstreckte zweite elastische Elemente, insbesondere in Form von so genannten und an sich zum Beispiel auch aus EP0263720A1 bekannten aufstehenden Cuff-Elementen, an die Windelhauptteilbahn angefügt werden. Diese vorzugsweise aufstehenden zweiten elastischen Elemente flankieren gewissermaßen ein Zentrum des Windelhauptteils oder Saugkörpers; sie können im Bereich der Saugkörperränder, innerhalb der Saugkörperränder oder außerhalb der Saugkörperränder vorgesehen werden. Sie bilden einen Seitenauslaufschutz der Inkontinenzwegwerfwindel.

In einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weisen die Seitenabschnitte eine Innenseite und eine Außenseite auf, wobei die hinteren Seitenabschnitte Verschlussmittel mit insbesondere mechanischen Verschlusshilfen aufweisen und wobei die Verschlussmittel zum bestimmungsgemäßen Festlegen der Inkontinenzwegwerfwindel an den Körper eines Menschen zumindest bereichsweise sowohl an der Außenseite der hinteren Seitenabschnitte als auch an der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte lösbar festlegbar sind.

In Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass die Verschlussmittel zum bestimmungsgemäßen Festlegen der Inkontinenzwegwerfwindel an den Körper eines Menschen zumindest bereichsweise sowohl an der Außenseite des Hauptteils als auch an der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte lösbar festlegbar sind, wobei die Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln und der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte vorzugsweise größer sind als die Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln und der Außenseite des Hauptteils. Auch dies veranlasst den Benutzer

in der Mehrzahl der Fälle, die Verschlussmittel an den vorderen Seitenabschnitten festzulegen. Die Haltekräfte als Über-Bauch-Haltekräfte ermittelt zwischen den insbesondere mechanischen Verschlusshilfen aufweisenden Verschlussmitteln und der Außenseite des Hauptteils betragen vorzugsweise 20-57 N/25mm, insbesondere 25-50 N/25mm.

Die Außenseite des Hauptteils der Inkontinenzwegwerfwindel wird vorzugsweise zumindest bereichsweise, insbesondere aber vollflächig durch einen Vliesstoff gebildet. Dies vermittelt der Inkontinenzwegwerfwindel einen „textile-like“ Eindruck. Solchenfalls ist es vorteilhaft, das Backsheet des Hauptteils aus einem Vliesfolienlaminat zu bilden, wobei die Vlieslage außen und die Folienlage innen zum Saugkörper gerichtet zu liegen kommt, so dass die Vlieslage die Außenseite des Hauptteils bildet. Damit ist zum einen die Flüssigkeitsundurchlässigkeit des Hauptteils sichergestellt und zum anderen der hautfreundliche Charakter der Windel gesichert. Die Folienlage dieses Vliesfolienlaminates ist dann vorzugsweise aus einer ein- oder mehrschichtigen flüssigkeitsundurchlässigen, vorzugsweise aber gleichwohl atmungsaktiven Folie gebildet, wobei die Atmungsaktivität der vorderen und/oder der hinteren Seitenabschnitte vorzugsweise größer ist als die Atmungsaktivität des das Backsheet der Inkontinenzwegwerfwindel bildenden Vliesfolienlaminates.

Nach einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform weisen die hinteren und/oder die vorderen, bevorzugt hingegen nur die hinteren Seitenabschnitte ein Verstärkungsmittel auf, welches in Querrichtung betrachtet schmaler ausgebildet ist als ein jeweiliger Seitenabschnitt und welches wenigstens an einem den Seitenrand des Hauptteils überbrückenden Bereich vorgesehen ist, also sowohl einen seitlichen Seitenrandabschnitt des Hauptteils als auch einen Teil des Seitenabschnitts in Querrichtung überfängt. Bezüglich der Ausbildung und Anordnung des Verstärkungsmittels wird auf die PCT/EP2007/003733 verwiesen, welche hiermit diesbezüglich voll umfänglich zum Offenbarungsgehalt der vorliegenden Erfindung gemacht wird.

Erfindungsgemäß unterscheiden sich die hinteren Seitenabschnitte von den vorderen Seitenabschnitten bezüglich mindestens einer, insbesondere mindestens zweier, weiter insbesondere mindestens dreier und weiter insbesondere mindestens vierer ihrer Primäreigenschaften ausgewählt aus der Gruppe Art des Materials, Flächengewicht, Atmungsaktivität, Dichte, Dehnbarkeit, Verschlusskraft, Flächenerstreckung, Dicke, Farbe.

Art des Materials: Insbesondere, wenn beide Seitenabschnittskomponenten aus einem Vliesstoffmaterial gebildet sind, erweist es sich als vorteilhaft, wenn beispielsweise die vorderen Seitenabschnitte aus einem weicheren, hautfreundlicherem Vliesmaterial gebildet sind als die hinteren Seitenabschnitte, da die vorderen Seitenabschnitte beim Anlegen der Windel an den Körper bestimmungsgemäß innen zu liegen kommen. Weiterhin kann es vorteilhaft sein, die hinteren Seitenabschnitte aus einem zugfesteren Material zu bilden, da die Verschlussmittel vorzugsweise an den hinteren Seitenabschnitten angebracht sind und beim Anlegen der Windel starke Zugkräfte über die Verschlussmittel auf die Seitenabschnitte einwirken. Bevorzugte Differenzierungen hinsichtlich der Art des Materials lassen sich durch die verwendete Faserart, das Vliesbildungsverfahren oder Laminatbildungen realisieren.

Flächengewicht: Die zuvor genannten Anforderungen können vorzugsweise zumindest anteilig über eine Differenzierung des Flächengewichtes, gemessen in  $\text{g/m}^2$ , erreicht werden. Vorzugsweise unterscheidet sich das Flächengewicht der vorderen Seitenabschnitte um mindestens 10%, insbesondere um mindestens 20% und weiter insbesondere um mindestens 30% von dem der hinteren Seitenabschnitte. Das Flächengewicht der vorderen und/oder der hinteren Seitenabschnitte beträgt vorzugsweise 15-60  $\text{g/m}^2$ , insbesondere 20-45  $\text{g/m}^2$ , weiter insbesondere 25-40  $\text{g/m}^2$  und weiter insbesondere 28-35  $\text{g/m}^2$ .

Atmungsaktivität: Vorzugsweise sind die vorderen und/oder die hinteren Seitenabschnitte (20, 22) durch einen luft- und/oder wasserdampfdurchlässigen Vliesstoff gebildet. Da das subjektive Empfinden der Beeinträchtigung des Tragekomforts von Zielgruppe zu Zielgruppe (beispielsweise bettlägerige Patienten vs. mobile Patienten) verschieden ist, kann es vorteilhaft sein, die Atmungsaktivität entweder der vorderen oder der hinteren Seitenabschnitte höher auszubilden. Vorzugsweise unterscheidet sich die Atmungsaktivität gemessen als Wasserdampfdurchlässigkeit (WVTR) nach DIN 53 122-1 (Ausgabe: 2001-08) der vorderen Seitenabschnitte von der der hinteren Seitenabschnitte um mindestens 5%, insbesondere um mindestens 10% und weiter insbesondere um mindestens 20%. Vorzugsweise beträgt dabei die Atmungsaktivität der vorderen und/oder hinteren Seitenabschnitte mindestens 1000  $\text{g/m}^2/24\text{h}$ , insbesondere mindestens 1500  $\text{g/m}^2/24\text{h}$ , weiter vorzugsweise mindestens 2000  $\text{g/m}^2/24\text{h}$ .

Dichte und Dicke: Die subjektiv empfundene Weichheit des Seitenabschnittsmaterials und damit eine wesentliche Komponente des Tragekomforts kann vorteilhaft auch über eine Differenzierung der Dichte und/oder Dicke des Materials gesteuert werden. Vorzugsweise unterscheidet sich die Dicke gemessen in mm, ermittelt bei einem Prüfdruck von 0,5 kPa, und/oder die Dichte gemessen in g/cm<sup>3</sup>, ermittelt aus den Größen Flächengewicht und Dicke des Materials, der vorderen Seitenabschnitte um mindestens 15%, insbesondere um mindestens 20% und weiter insbesondere um mindestens 25% von der Dichte und/oder der Dicke der hinteren Seitenabschnitte.

Dehnbarkeit: Unter Dehnung wird vorliegend das Verhältnis zwischen einer Längenzunahme eines Seitenabschnitts der Inkontinenzwegwerfwindel infolge einer Krafteinwirkung und der ursprünglichen Länge verstanden. In Gebrauch derartiger Inkontinenzwegwerfwindeln wirken auf die Seitenabschnitte insbesondere Kräfte in Umfangs- also Windelquerrichtung. Mit der Eigenschaft Dehnbarkeit ist somit das Ausmaß der Dehnung des Seitenabschnitts bei Einwirken einer Kraft in Windelquerrichtung gemeint. Das heißt, je höher das Ausmaß der Dehnung, desto höher ist die Dehnbarkeit. Vorzugsweise weist ein hinterer Seitenabschnitt bei in Gebrauch der Windel üblicher Krafteinwirkung eine größere Dehnbarkeit auf als ein vorderer Seitenabschnitt. Insbesondere weist nach der in DE102005048868A1 beschriebenen Prüfmethode ein hinterer Seitenabschnitt bei einer Krafteinwirkung von 45 N eine höhere Dehnung auf als ein vorderer Seitenabschnitt. Vorzugsweise weist ein hinterer Seitenabschnitt bei einer Krafteinwirkung von 45 N eine Dehnung von mindestens 20%, insbesondere mindestens 25% und weiter insbesondere mindestens 30% auf. Ein vorderer Seitenabschnitt hingegen weist bei einer Krafteinwirkung von 45 N lediglich eine Dehnung von vorzugsweise höchstens 15%, insbesondere höchstens von 10% und weiter insbesondere von höchstens 8% auf. Vorzugsweise ist zumindest ein hinterer Seitenabschnitt zumindest in Querrichtung elastisch dehnbar. Die Dehnbarkeit des Seitenabschnitts wird als elastisch bezeichnet, wenn bei kurzzeitiger Einwirkung einer Kraft eine Dehnung von mindestens 40% möglich ist und bei Wegnahme dieser Kraft eine Dehnung (bleibende Dehnung) von höchstens 20% verbleibt. In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung beträgt die elastische Dehnbarkeit eines hinteren Seitenabschnitts in Querrichtung mindestens 40%, insbesondere mindestens 50%. Nach einem weiteren Erfindungsgedanken beträgt das absolute Ausmaß der elastischen Dehnung eines hinteren Seitenabschnitts mindestens 3 cm, insbesondere mindestens 5

cm und weiter insbesondere mindestens 7 cm.

Verschlusskraft: Unter Verschlusskraft der Seitenabschnitte wird die Haltekraft zwischen den Verschlussmitteln der hinteren Seitenabschnitte und der Außenseite der Seitenabschnitte verstanden. Vorzugsweise sind die Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln und der Außenseite der hinteren Seitenabschnitte hierbei geringer als die Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln und der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte. Dies führt in vorteilhafter Weise dazu, dass der Benutzer die Verschlussmittel bevorzugt an den vorderen Seitenabschnitten festlegt, was Passform und Tragekomfort der Windel deutlich zugute kommt. Die vorstehend oder nachfolgend erwähnten Haltekräfte werden vorzugsweise als Über-Bauch-Haltekräfte ermittelt. Die Über-Bauch-Haltekräfte sind nach der in EP06022450.8 beschriebenen Prüfmethode zu bestimmen. Die Haltekräfte als Über-Bauch-Haltekräfte ermittelt zwischen den insbesondere mechanischen Verschlusshilfen aufweisenden Verschlussmitteln und der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte betragen vorzugsweise 58-90N/25mm, insbesondere 60-80N/25mm. Die Über-Bauch-Haltekräfte zwischen den insbesondere mechanischen Verschlusshilfen aufweisenden Verschlussmitteln und der Außenseite der hinteren Seitenabschnitte sind vorzugsweise geringer als die Über-Bauch-Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln und der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte, sie betragen vorzugsweise aber gleichwohl mindestens 15 N/25mm, insbesondere mindestens 30 N/25mm.

Vorzugsweise umfassen die mechanischen Verschlusshilfen an sich bekannte Kletthakenelemente. In einer weiteren Ausführungsform ist vorgesehen, dass zumindest ein Verschlussmittel, vorzugsweise alle Verschlussmittel außerdem eine klebende Verschlusshilfe, insbesondere eine Haftklebezone umfasst, beispielsweise derart, wie dies in EP06022450.8 offenbart ist.

Flächenerstreckung: In Weiterbildung der Erfindung erweist es sich als vorteilhaft, wenn die hinteren Seitenabschnitte eine größere, vorzugsweise eine um mindestens 10 %, insbesondere eine um mindestens 15% größere Flächenerstreckung aufweisen als die vorderen Seitenabschnitte. Insbesondere kann die Länge der hinteren Seitenabschnitte, also deren Erstreckung in Windellängsrichtung mindestens 10 cm, insbesondere mindestens 15 cm, weiter insbesondere mindestens 18 cm und weiter insbesondere mindestens 22 cm betragen. Es erweist sich weiterhin als vorteilhaft, wenn die Länge der

hinteren Seitenabschnitte mindestens 10 %, insbesondere mindestens 15%, weiter insbesondere mindestens 20% und weiter insbesondere mindestens 22% der Gesamtlänge der Inkontinenzwegwerfwindel beträgt. Vorteilhafterweise beträgt die Gesamtlänge der Inkontinenzwegwerfwindel 50-120 cm, insbesondere 60-110 cm und weiter insbesondere 70-110 cm. Weiterhin erweist es sich als vorteilhaft, wenn die vorderen Seitenabschnitte eine geringere, insbesondere eine um mindestens 5%, weiter insbesondere eine um mindestens 10%, weiter insbesondere eine um mindestens 15% und weiter insbesondere eine um höchstens 50% geringere Längserstreckung aufweisen als die hinteren Seitenabschnitte. In Weiterbildung der Erfindung erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Breite der Seitenabschnitte, also die Erstreckung der Seitenabschnitte über den Seitenrand des Windelhauptteils hinaus 10-40 cm, insbesondere 12-30 cm, weiter insbesondere 13-25 cm beträgt. Vorzugsweise weisen die vorderen Seitenabschnitte die gleiche Breite auf wie die hinteren Seitenabschnitte.

Farbe: Schließlich kann es vorteilhaft sein, die vorderen von den hinteren Seitenabschnitten hinsichtlich der Farbe zu differenzieren. Auch dies kann den Benutzern die Funktion der vorderen Seitenabschnitte als bevorzugte Landefläche der Verschlussmittel verdeutlichen.

Beansprucht wird außerdem Schutz für ein Verfahren zum Herstellen einer erfindungsgemäßen Inkontinenzwegwerfwindel. Hierbei wird zunächst eine Hauptteilbahn in der Längsrichtung gefördert, wobei die Hauptteilbahn vorzugsweise ein Vliesstoffmaterial und/oder ein Saugkörpermaterial und/oder ein Backsheetmaterial umfassen kann. Bei dem Backsheetmaterial kann es sich insbesondere um ein Folienmaterial oder ein flüssigkeitsundurchlässiges Vliesmaterial oder ein Vlies-Folienlaminat handeln. Des Weiteren wird eine hintere Seitenabschnitte bildende erste Seitenabschnittbahn in der Längsrichtung gefördert und außerdem eine vordere Seitenabschnitte bildende zweite Seitenabschnittbahn in der Längsrichtung gefördert. Hierbei unterscheiden sich das Material der ersten und der zweiten Seitenabschnittbahn hinsichtlich mindestens einer Primäreigenschaft. Vorzugsweise werden oder sind an die erste Seitenabschnittbahn Verschlussmittel angefügt. Bevorzugt werden zwei erste und/oder zwei zweite Seitenabschnittbahnen in der Längsrichtung gefördert, die in einem vorgelagerten Verfahrensschritt vorteilhaft dadurch gebildet werden, dass eine erste Materialbahn und /oder eine zweite Materialbahn in Längsrichtung geteilt wird oder werden. Von einer ersten sowie von einer zweiten Seitenabschnittbahn werden quer zur

Längsrichtung erste und zweite Abschnitte abgetrennt. Dann werden die von einer ersten Seitenabschnittbahn abgetrennten Abschnitte zur Bildung der hinteren Seitenabschnitte an einen jeweiligen Rückenbereich bildenden Abschnitt der Hauptteilbahn angefügt, während die von der zweiten Seitenabschnittbahn abgetrennten Abschnitte zur Bildung der vorderen Seitenabschnitte an einen jeweiligen Vorderbereich bildenden Abschnitt der Hauptteilbahn angefügt werden. Vorzugsweise werden die Abschnitte getaktet an eine endlose Vliesstoffmaterialbahn der Hauptteilbahn angefügt, wobei die Vliesstoffmaterialbahn eine körperzugewandte Seite der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel bildet. Schließlich werden die Materialaussparungen zur Erzielung des schrägen oder kurvenförmigen Verlaufs der Seitenabschnitte und der sanduhrförmigen Konturierung des Hauptteils an beiden Längsseiten der Inkontinenzwegwerfwindel zur Erzeugung von Beinöffnungsbereichen durch je einen einzigen Abtrennvorgang, ausgeführt insbesondere als Schnitt- oder Stanzvorgang, gebildet. Der Abtrennvorgang erfasst hierbei vorzugsweise den Hauptteil auch im Bereich des vorderen und hinteren Seitenrandes des Hauptteils, erfasst also den Bereich, in dem die Seitenabschnitte an den Hauptteil zuvor angefügt wurden. Der Abtrennvorgang wird vorzugsweise entlang einer Linie geführt, die gerade und/oder kurvenförmige Abschnitte, insbesondere ausschließlich kurvenförmige Abschnitte umfasst. Diese Linie wird vorzugsweise so geführt, dass sie ausgehend von einem Punkt A am Seitenrand der vorderen Seitenabschnitte sich in einer Kurve nach innen in Richtung Schrittbereich zunächst bis zu einem Punkt B des vorderen Seitenrandes des Hauptteils, dann in den Hauptteil hinein, dann weiter durch den Schrittbereich des Hauptteils und daran anschließend in einer Kurve nach außen durch einen Punkt C des hinteren Seitenrandes des Hauptteils und schließlich bis zu einem Punkt D am Seitenrand der hinteren Seitenabschnitte erstreckt. Hierbei wird die Linie vorzugsweise auf ihrer Bahn von Punkt A zu Punkt D kontinuierlich durch abzutrennendes Seitenabschnitt- oder Hauptteilmaterial hindurchgeführt. Vorzugsweise wird die Linie hierbei nicht durch den Saugkörper hindurchgeführt, so dass die Saugkörpereränder von der Beinöffnungskontur beabstandet bleiben. Vorzugsweise ist an jeden Punkt der Linie zwischen den Punkten A und D eine einzige Tangente anlegbar, die Steigung der Kurve oder der geraden Abschnitte also eindeutig bestimmbar, wobei die Punkte A und D von dieser Bedingung ausgenommen sind. Vorzugsweise erfolgt dieser Abtrennvorgang durch eine Messerwalze.

Nach einer bevorzugten Ausführung des Verfahrens wird zur Bildung von vereinzelten Inkontinenzwegwerfwindeln die Hauptteilbahn quer zur Längsachse durch die Abschnitte

hindurch getrennt.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, die Inkontinenzwegwerfwindeln hierbei derart zu fertigen, dass bei in der Längsrichtung aufeinander folgend geförderten Inkontinenzwegwerfwindeln der Rückenbereich der einen Inkontinenzwegwerfwindel an den Rückenbereich der anderen Inkontinenzwegwerfwindel anschließt und der Vorderbereich der einen Inkontinenzwegwerfwindel an den Vorderbereich der anderen Inkontinenzwegwerfwindel anschließt. Solchenfalls bildet vorzugsweise je ein quer zur Längsrichtung von den Seitenabschnittsbahnen abgetrennter Abschnitt, Seitenabschnitte von zwei aufeinander folgend geförderten Inkontinenzwegwerfwindeln.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Patentansprüchen und aus der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung. In der Zeichnung zeigt:

- |                |                                                                                                   |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Figur 1        | eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Inkontinenzwegwerfwindel                                |
| Figur 2        | eine weitere Draufsicht auf die erfindungsgemäße Inkontinenzwegwerfwindel nach Figur 1            |
| Figuren 3a, 3b | eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens                      |
| Figur 4        | eine schematische Darstellung von Verfahrensstufen eines erfindungsgemäßen Herstellungsverfahrens |

Figur 1 zeigt schematisch eine Draufsicht auf die Innenseite, also die körperzugewandte Seite einer absorbierenden Inkontinenzwegwerfwindel 2 in eben ausgefaltetem Zustand. Die Inkontinenzwegwerfwindel 2 umfasst einen Hauptteil 4 mit einem Vorderbereich 6, einem Rückenbereich 8 und einem in Längsrichtung dazwischen liegenden Schrittbereich 10. Außerdem angedeutet ist ein Saugkörper 12, der üblicherweise zwischen chassissbildenden Materialien des Hauptteils 4, also insbesondere zwischen einem

flüssigkeitsdurchlässigen aus einem Vliesstoffmaterial gebildeten Topsheet 11 und einem im Wesentlichen flüssigkeitsundurchlässigen aus einem Folienmaterial gebildeten Backsheet 13 des Hauptteils 4 angeordnet ist. Das Backsheet 13 kann auch aus einem flüssigkeitsundurchlässigem Vliesstoff oder einem Vliesfolienlaminat gebildet sein, wobei

5 die Vlieslage dann außen und die Folienlage innen zum Saugkörper gerichtet zu liegen kommt. Dies vermittelt der Inkontinenzwegwerfwindel 2 einen „textile-like“ Eindruck. Seitlich neben den Längsrändern des Saugkörpers 12 sind erste elastische Elemente 60 an den Hauptteil 4, zwischen Topsheet 11 und Backsheet 13 angefügt. Die elastischen Elemente 60 verlaufen im Wesentlichen in der Längsrichtung, also mit einer wesentlichen

10 Komponente in Längsrichtung, wobei sie einen gekrümmten Verlauf entlang des dem Schrittbereich 10 zuzuordnenden Beinöffnungsbereichsabschnittes nehmen. Die Inkontinenzwegwerfwindel 2 umfasst des Weiteren vordere Seitenabschnitte 22 und hintere Seitenabschnitte 20, die als separate Vliesstoffkomponenten beidseits an den Hauptteil 4 angefügt sind. Die Seitenabschnitte 20, 22 sind in einem schraffiert

15 dargestellten Überlappungsbereich 18 mit chassisbildenden Materialien des Hauptteils 4, also beispielsweise mit dem Backsheet 13 und/oder dem Topsheet 11 unlösbar verbunden. Die Seitenabschnitte 20, 22 erstrecken sich über die vorderen und hinteren Längsränder 42, 41 des Hauptteils in Querrichtung 30 hinaus. Unter vorderen und hinteren Längsrändern 42, 41 des Hauptteils werden im Rahmen der vorliegenden

20 Erfindung diejenigen Längsrandbereiche des Hauptteils verstanden, an die die Seitenabschnitte angefügt sind und über welche diese sich hinaus erstrecken. Die Längserstreckung der vorderen und hinteren Seitenränder des Hauptteils 42, 41 definieren damit auch die Längserstreckung des Vorderbereiches 6 und des Rückenbereiches 8 der Inkontinenzwegwerfwindel 2, wie dies Figur 1 veranschaulicht. Die

25 Seitenabschnitte 20, 22 sind dafür gedacht und bestimmt, im angelegten Zustand der Inkontinenzwegwerfwindel 2 miteinander verbunden zu werden, um einen in Umfangsrichtung durchgehenden Hüftbereich des Hygieneartikels zu bilden. Dabei werden jeweils die auf einer Seite des Hauptteils 4 vorgesehenen Seitenabschnitte 20, 22 miteinander verbunden. Hierzu sind an den hinteren Seitenabschnitten 20 mechanische

30 Verschlussmittel 32, insbesondere mit mechanischen Verschlusshilfen wie Klettbacken, vorgesehen, welche auf der Außenseite der vorderen und hinteren Seitenabschnitte 20, 22 lösbar festlegbar sind. Vorzugsweise sind die Verschlussmittel außerdem auf der Außenseite des Hauptteils lösbar festlegbar. Sowohl die vorderen Seitenabschnitte 22 als auch die hinteren Seitenabschnitte 20 sind aus einem Vliesstoffmaterial, im dargestellten

35 Fall aus einem PP-Spinnvlies, gebildet. Das Flächengewicht des Vliesstoffmaterials der

vorderen Seitenabschnitte beträgt 30 g/m<sup>2</sup>. Die Faserstärke der das Vliesstoffmaterial bildenden Fasern beträgt 2 dtex. Außen- und Innenseite des Spinnvliesstoffes weisen ein in Figur 1 nur schematisch angedeutetes Prägemuster 14 auf. Die durch Heißkalandrprägung erzeugten Fügebereiche sind durch eine Vielzahl von Linien gebildet, nämlich durch zwei Gruppen von innerhalb einer Gruppe jeweils parallel verlaufenden Linien, wobei sich die Linien der einen mit der der anderen Gruppe zur Ausbildung eines regelmäßigen Rautenmusters unter einem Winkel von 33 Grad schneiden, so dass inselartig angeordnete und verbundene, rautenförmige Schlaufenbereiche 15 von linienartigen Fügebereichen 16 umgeben sind. Die Fügebereiche 16 bildenden Linien haben im dargestellten Fall eine Breite von 1,0 mm und eine Prägetiefe von 0,6 mm. Der Abstand zweier benachbarter parallel verlaufender Linien beider Gruppen von Linien beträgt 4,7 mm. Die Prägefläche, also die Summe der Fläche aller Fügebereiche 16 bezogen auf die Gesamtfläche des Prägemusters (Fügebereiche + Schlaufenbereiche), beträgt 32 %. Die Verschlussmittel 32 der hinteren Seitenabschnitte 20 sind mit diesen Schlaufenbereichen 15 sicher in Eingriff bringbar. Die Über-Bauch-Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln 32 und der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte 22 betragen vorzugsweise mindestens 58 N/25mm.

Das Flächengewicht des Vliesstoffmaterials der hinteren Seitenabschnitte 20 beträgt im dargestellten Fall 25 g/m<sup>2</sup>. Ein Schlaufenbereiche und Fügebereiche bildendes Prägemuster ist nicht vorgesehen. Die Über-Bauch-Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln 32 und der Außenseite der hinteren Seitenabschnitte 20 sind daher geringer als die Über-Bauch-Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln 32 und der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte 22, sie betragen vorzugsweise aber gleichwohl mindestens 15 N/25mm. Wie aus Figur 1 erkennbar ist, weisen die hinteren Seitenabschnitte 20 zudem eine größere Flächenerstreckung auf als die vorderen Seitenabschnitte 22.

Die vorderen und hinteren Seitenabschnitte unterscheiden sich damit in zumindest drei ihrer Primäreigenschaften, nämlich dem Flächengewicht, der Verschlusskraft und der Flächenerstreckung.

Der Unterschied in der Verschlusskraft zwischen den vorderen und hinteren Seitenabschnitten veranlasst den Benutzer, die Verschlussmittel 32 bevorzugt an den vorderen Seitenabschnitten 22 festzulegen, was der Passform der Windel förderlich ist.

Wie Figur 1 weiter zu erkennen gibt, sind die Beinöffnungsbereiche 50 durch zum Schrittbereich hin kurvenförmig ausgebildete vordere und hintere Seitenabschnitte 20, 22 sowie durch die sanduhrförmige Konturierung des Hauptteils 4 gebildet. Unter einer sanduhrförmigen Konturierung des Hauptteils wird hier jede Form der Verengung des Hauptteils 4 im Schrittbereich 10 verstanden, also jede, auch jede nicht oder nicht ausschließlich kurvenförmige Form, bei der der Schrittbereich 10 des Hauptteils 4 eine geringere Erstreckung in Querrichtung 30 aufweist als Vorderbereich 6 und/oder Rückenbereich 8 des Hauptteils.

Die Stetigkeit der Beinöffnung 50 ist gebildet durch je, das heißt auf jeder Seite, einen einzigen Schnitt, welcher sowohl die Seitenabschnitte 20, 22 als auch den Hauptteil 4 erfasst und hierbei stetig durch zu trennendes Seitenrand- oder Hauptteilmaterial hindurchgeführt ist. Zu erkennen ist dies noch deutlicher auf der in der Ansicht linken Seite der Figur 2, welche den im angelegten Zustand rechten Beinöffnungsbereich darstellt. Aus zuvor rechteckförmigen Seitenabschnitten und dem zunächst mit geraden zueinander parallel in Längsrichtung 28 verlaufenden Seitenrändern versehenen Hauptteil 4 sind durch einen einzigen kurvenförmigen Schnitt entlang einer Linie 7 die schraffiert dargestellten Materialaussparungen 62 zur Erzielung des kurvenförmigen Verlaufs der Seitenabschnitte 20, 22 und der sanduhrförmigen Konturierung des Hauptteils 4 gebildet worden. Im Detail ist erkennbar, dass die Schnittlinie 7 ausgehend von einem Punkt A am Seitenrand der vorderen Seitenabschnitte 22 sich in einer Kurve nach innen in Richtung Schrittbereich 10 zunächst bis zu einem Punkt B des vorderen Seitenrandes 42 des Hauptteils 4, dann in den Hauptteil 4 hinein, dann weiter durch den Schrittbereich 10 des Hauptteils 4 und daran anschließend in einer Kurve nach außen durch einen Punkt C des hinteren Seitenrandes 41 des Hauptteils 4 und schließlich bis einem Punkt D am Seitenrand der hinteren Seitenabschnitte 20 erstreckt. Erkennbar ist, dass die Schnittlinie 7 nicht durch den Saugkörper 12 hindurchgeführt wird, so dass die Saugkörpereränder von der Beinöffnungskontur beabstandet bleiben. Im dargestellten Fall weist die Kontur des Beinöffnungsbereichs ausschließlich kurvenförmige Abschnitte auf, wobei zu erkennen ist, dass der Kurvenradius nicht konstant ist, die Beinöffnungskontur als Ganzes also keine Kreisform annimmt, sondern Abschnitte mit unterschiedlichem Kurvenradius aufweist. So ist der Kurvenradius außen, in einem Abschnitt AB, welcher bis zum Seitenrand der Seitenabschnitte reicht, deutlich größer als in einem Abschnitt CD, welcher den Punkt C umfasst. Bevorzugt beträgt der Kurvenradius jedoch in jedem Punkt der Beinöffnungskontur mindestens 5 mm vorzugsweise mindestens 10 mm. Abgesehen von

den Punkten A und D - diese sind sowohl Endpunkte der Schnittlinie 7 und damit der Beinöffnungskontur also auch Endpunkte der Seitenränder der Seitenabschnitte 20, 22 – kann an jeden Punkt der Schnittlinie 7 eine einzige Tangente angelegt werden.

- 5 Um die Figur 2 nicht zu überfrachten, ist der linke Beinöffnungsbereich (in der Ansicht der Figur auf der rechten Seite) in der Form der Figur 1, dass heißt ohne Veranschaulichung der Schnitfführung dargestellt.

Figuren 3a, 3b zeigen schematisch ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Herstellung  
10 einer in Figuren 1 und 2 dargestellten Inkontinenzwegwerfwindel. Figur 3a zeigt hierbei das Zuführen und Fördern einer ersten endlosen Materialbahn 50a in der Längsrichtung L, wobei die Materialbahn 50a geradlinig parallel zueinander verlaufende Seitenränder 52a aufweist. An diese noch endlose Materialbahn 50a sind zuvor beidseitig Verschlussmittel 32 angefügt worden. Die Position der gedachten Linien der späteren  
15 Vereinzelungsschnitte zur Bildung einzelner hinterer Seitenabschnitte 20 der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel sind mit Bezugszeichen 8a versehen. Die erste Materialbahn 50a wird zunächst in Längsrichtung L in zwei erste Seitenabschnittbahnen 51a geteilt. Von beiden Seitenabschnittbahnen 51a werden nachfolgend quer zur Längsrichtung L rechteckförmige erste Abschnitte 66a abgetrennt, wobei wie weiter unten  
20 näher beschrieben wird im weiteren Verlauf des Herstellprozesses der Inkontinenzwegwerfwindeln von jeder der Seitenabschnittbahnen 51a jeweils Abschnitte zur Anfügung an entweder den nur den linken oder nur den rechten Seitenrand einer endlosen Hauptteillbahn 70 abgetrennt werden.

25 Figur 3a zeigt außerdem, das Zuführen und Fördern einer zweiten endlosen Materialbahn 50b in der Längsrichtung L, wobei die Materialbahn 50b geradlinig parallel zueinander verlaufende Seitenränder 52b aufweist. Die Position der gedachten Linien der späteren Vereinzelungsschnitte zur Bildung einzelner vorderer Seitenabschnitte 22 der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel sind mit Bezugszeichen 8b versehen. Auch die  
30 zweite Materialbahn 50b wird zunächst in Längsrichtung L in zwei zweite Seitenabschnittbahnen 51b geteilt. Von beiden Seitenabschnittbahnen 51b werden nachfolgend quer zur Längsrichtung L rechteckförmige zweite Abschnitte 66b abgetrennt, die wie weiter unten näher beschrieben wird im weiteren Verlauf des Herstellprozesses der Inkontinenzwegwerfwindeln an den linken respektive den rechten Seitenrand einer  
35 endlosen Hauptteillbahn angefügt werden. Im dargestellten Fall weisen die Abschnitte 66a

in Längsrichtung L eine größere Erstreckung auf als die Abschnitte 66b.

Die ersten und zweiten rechteckförmigen Abschnitte 66a, 66b werden sodann einer in der Längsrichtung L geförderten endlosen Hauptteillbahn 70 zugeführt, wie in Figur 3b  
5 erkennbar ist. Im dargestellten Fall umfasst die Hauptteillbahn 70 ein Vliesstoffmaterial und ein Saugkörpermaterial, nämlich eine endlose, das Topsheet, also eine körperzugewandte Seite der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel bildende Vliesstoffmaterialbahn 71 mit geradlinig parallel zueinander verlaufenden Seitenrändern 72 sowie darauf bereits abgelegt eine endlose Anzahl von aufeinanderfolgend abgelegten  
10 und voneinander beabstandeten Saugkörpern 12. Die Saugkörper 12 enthalten eine Mischung aus superabsorbierenden Materialien (SAP) und geflufften Zellulosefasern. Die Abschnitte 66a, 66b werden doppelnutzig, alternierend und beidseits an dem Vliesstoffmaterial, also an den Seitenrändern 72 der Hauptteillbahn 70 fixiert. Hierbei werden von jeweils einer der Seitenabschnittsbahnen 51a, 51b entweder nur am linken  
15 Seitenrand der Hauptteillbahn anzufügende oder nur an dessen rechtem Seitenrand anzufügende Abschnitte abgetrennt. Das Abtrennen der Abschnitte 66a, 66b von den Seitenabschnittsbahnen 51a, 51b, das Zuführen zu der Hauptteillbahn 70 und das nachfolgende Anfügen der Abschnitte 66a, 66b an beide Seitenränder 72 der Hauptteillbahn erfolgt bevorzugt mittels dem Fachmann an sich bekannter in Figuren 3a,  
20 3b nicht dargestellter Slip-Cut- oder auch Cut-and-place-Units genannter Vorrichtungen.

Durch die dargestellten gedachten Linien der späteren Vereinzelungsschnitte 80 ist erkennbar, dass je ein abgetrennter Abschnitt 66a, 66b Seitenabschnitte 20, 22 von zwei aufeinanderfolgend geförderten Inkontinenzwegwerfwindeln 2 bildet. Hierzu werden die  
25 Inkontinenzwegwerfwindeln 2 derart gefertigt, dass bei in der Längsrichtung L aufeinanderfolgend geförderten Inkontinenzwegwerfwindeln der Rückenbereich 8 der einen Inkontinenzwegwerfwindel an den Rückenbereich 8 der anderen Inkontinenzwegwerfwindel anschließt und der Vorderbereich 6 der einen Inkontinenzwegwerfwindel an den Vorderbereich 6 der anderen  
30 Inkontinenzwegwerfwindel anschließt.

Unmittelbar nach dem Anfügen der Abschnitte 66a, 66b wird der Hauptteillbahn 70 eine das Backsheet 13 der zu fertigenden Windel bildende endlose Backsheetbahn 73, insbesondere eine Folienbahn zugeführt. Die Backsheetbahn 73 weist eine der  
35 Vliesmaterialbahn entsprechende Breite auf und Seitenränder, welche ebenfalls geradlinig

parallel zueinander verlaufen. In einer Applikations- und Fügestation, die nur schematisch mit dem Pfeil 9 angedeutet ist, wird die Backsheetbahn 73 von oben der Hauptteilbahn 70 zentriert zugeführt, so dass die Saugkörper zwischen Backsheet- und Vliesmaterialbahn zu liegen kommen, und Backsheet- und Vliesmaterialbahn werden außerhalb der Kontur der Saugkörper 12 direkt miteinander durch an sich bekannte Fügeverfahren wie Kleben, thermisches Schweißen oder Ultraschallschweißen miteinander verbunden.

Als Backsheetbahn 73 könnte auch ein Laminat, insbesondere eine Vlies-Folienlaminatbahn der Hauptteilbahn 70 zugeführt werden. Solchenfalls würde bevorzugt die Vlieslage des Laminates nach außen und die Folie nach innen zum Saugkörper 12 hin angeordnet werden.

Figur 3b lässt erkennen, dass im weiteren Verlauf des Prozesses zur Fertigung der Inkontinenzwegwerfwindeln nach dem Anfügen der Abschnitte 66a, 66b und der Backsheetbahn 73 an die Hauptteilbahn 70 die Beinöffnungsbereiche 50 zur Erzielung eines kurvenförmigen Verlaufs der Seitenabschnitte 20, 22 und der sanduhrförmigen Konturierung des Hauptteils 4 an beiden Längsseiten der mit den Abschnitten 66a, 66b versehenen Hauptteilbahn gebildet werden. Dies erfolgt durch eine nicht dargestellte Messerwalze auf jeder Seite als ein einziger durchgehender Schnitt, der wie oben anhand der Fig. 2 näher erläutert wurde kontinuierlich durch abzutrennendes Seitenabschnitt- oder Hauptteilmaterial hindurchgeführt wird, so dass ein stetiger ausschließlich durch Kanten dieses einzigen Schnittes gebildeter Beinöffnungsbereich 50 erzeugt wird.

In einem weiteren in Figur 3b dargestellten Verfahrensschritt wird die mit den Beinöffnungen 50 versehene, noch endlose Bahn weiter in Richtung auf eine nicht im Detail dargestellte Vereinzelungsstation 75 gefördert, wo im Wesentlichen quer zur Förderrichtung L, die der Längsrichtung 28 der herzustellenden Inkontinenzwegwerfwindeln 2 entspricht, ein Trennschnitt ausgeführt wird, beispielsweise ebenfalls mit einer rotierenden Messerwalze oder mit einem Stanzwerkzeug. Die Position des Trennschnittes ist in den Figuren mit dem Bezugszeichen 80 angedeutet. Er wird so ausgeführt, dass er jeweils durch die applizierten Abschnitte 66a, 66b verläuft, die Bahn also quer durch die Abschnitte 66a, 66b hindurch getrennt wird.

Im beschriebenen und in Figur 3b dargestellten Fall umfasst die Hauptteilbahn 70 zu dem Zeitpunkt, zu dem die Abschnitte 66a, 66b angefügt werden, bereits einen Verbund aus

Vliesstoffmaterial 71 und darauf abgelegter Saugkörper 12.

Denkbar und besonders vorteilhaft wäre nach einem weiteren Erfindungsgedanken, so wie schematisch in Figur 4 als Seitenansicht dargestellt, die doppelnutzigen Abschnitte 66a, 66b zunächst getaktet, insbesondere mittels sogenannter Slip-Cut-Units 94, von den Seitenabschnittsbahnen 51a, 51b abzutrennen und an beide Seitenränder einer zu diesem Zeitpunkt noch ausschließlich aus der das Topsheet der zu fertigenden Inkontinenzwindeln bildenden Vliesstoffmaterialbahn 71 bestehenden Hauptteilbahn 70a anzufügen. Erst daran anschließend wird solchenfalls dieser insbesondere noch endlose erste Verbund 90 aus der Vliesstoffmaterialbahn 71 und den Abschnitten 66a, 66b mit den weiteren Windelkomponenten verbunden. Besondere bevorzugt wird solchenfalls der insbesondere noch endlose erste Verbund 90 aus der Vliesstoffmaterialbahn 71 und den Abschnitten 66a, 66b einem zweiten Verbund 91 aus einer das Backsheet der zu fertigenden Windeln bildenden insbesondere endlosen Backsheetbahn 73, insbesondere einer endlosen Folien- oder Vlies-Folienlaminatbahn, und auf diese Bahn abgelegter, aufeinander folgender voneinander beabstandeter diskreter Saugkörper 12 zugeführt und der erste Verbund 90 mit dem zweiten Verbund 91 zusammengefügt. Das Zusammenfügen des ersten Verbundes 90 mit dem zweiten Verbund 91 könnte beispielsweise und vorteilhaft dadurch erfolgen, dass die Komponenten, einem Press- und Fügespalt 93 eines rotierenden Walzenpaares 92a, 92b zugeführt werden, so wie dies Figur 4 veranschaulicht. Hierbei werden die Saugkörper 12 zwischen der Backsheetbahn 73 und der Vliesstoffmaterialbahn 71 angeordnet und die Vliesstoffmaterialbahn 71 wird außerhalb der Kontur der Saugkörper 12 direkt mit der Backsheetbahn 73 verbunden und damit zusammengefügt. Hieran schließen sich bevorzugt die Bildung der Beinöffnungsbereiche und danach die Vereinzelung der Inkontinenzwegwerfwindeln so wie mit Bezug zu Figur 3b beschrieben an (in Figur 4 nicht dargestellt).

Der erste Verbund könnte auch in einer nicht dargestellten alternativen Verfahrensführung zunächst einer Bahn aufeinander folgender voneinander beabstandeter diskreter Saugkörper zugeführt werden oder diese Saugkörper getaktet auf den ersten Verbund abgelegt und gegebenenfalls auf diesem fixiert werden. Nachfolgend oder auch nahezu gleichzeitig kann dann der Hauptteilbahn, welche zu diesem Zeitpunkt den ersten Verbund aus der Vliesstoffmaterialbahn und den Abschnitten 66a, 66b, sowie die Saugkörper umfasst, eine das Backsheet der zu fertigenden Windeln bildende

Backsheetbahn, insbesondere eine endlose Folien- oder Vlies-Folienlaminatbahn zugeführt und mit der Hauptteilbahn verbunden werden. Hieran schließen wiederum die Bildung der Beinöffnungsbereiche und danach die Vereinzelung der Inkontinenzwegwerfwindeln so wie mit Bezug zu Figur 3b beschrieben an.

5

Mit der vorliegenden Erfindung ist es somit gelungen, erstmals eine Inkontinenzwegwerfwindel mit an den Hauptteil angefügten vorderen und hinteren Seitenabschnitten bereitzustellen, welche sich in mindestens einer ihrer Primäreigenschaften unterscheiden, wobei die Inkontinenzwegwerfwindel stetige  
10 Beinöffnungsbereiche aufweist, dass heißt Beinöffnungsbereiche, die ausschließlich durch Kanten jeweils eines einzigen Abtrennvorganges, insbesondere eines einzigen Schnittes gebildet sind, so dass die Inkontinenzwegwerfwindel eine hervorragende Passform und einen überlegenen Tragekomfort aufweist und darüber hinaus wirtschaftlich und einfach sowie mit minimalem Schnittabfall herstellbar ist.

15

## 5 Patentansprüche

1. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2), mit einem Hauptteil (4), umfassend einen Vorderbereich (6) mit vorderen seitlichen Längsrändern (42), einen Rückenbereich (8) mit hinteren seitlichen Längsrändern (41) und einen in  
10 Längsrichtung (28) dazwischen liegenden, zwischen den Beinen eines Benutzers zu liegen kommenden Schrittbereich (10), wobei der Hauptteil (4) einen Saugkörper (12) umfasst, und mit beidseits an den Rückenbereich (8) angefügten hinteren Seitenabschnitten (20) und beidseits an den Vorderbereich (6) angefügten vorderen Seitenabschnitten (22), welche sich in Querrichtung (30) über die seitlichen vorderen und hinteren Längsränder (42, 41) des Hauptteils (4) hinaus erstrecken und den  
15 Vorderbereich (6) und den Rückenbereich (8) im angelegten Zustand der Inkontinenzwegwerfwindel (2) miteinander verbinden, wobei zur Bildung von Beinöffnungsbereichen (50) die Seitenabschnitte (20, 22) zumindest auf der dem Schrittbereich (10) zugewandten Seite schräg zur Längsrichtung (28) verlaufend oder kurvenförmig ausgebildet sind und der Hauptteil (4) zumindest im Schrittbereich sanduhrförmig ausgebildet ist, und dass die Seitenabschnitte (20, 22) von  
20 Vorderbereich (6) und Rückenbereich (8) sich hinsichtlich mindestens einer Primäreigenschaft ausgewählt aus der Gruppe Art des Materials, Flächengewicht, Atmungsaktivität, Dichte, Dehnbarkeit, Verschlusskraft, Flächenerstreckung, Dicke, Farbe unterscheiden und wobei der schräge oder kurvenförmige Verlauf der  
25 Seitenabschnitte (20, 22) und die sanduhrförmige Konturierung des Hauptteils (4) an beiden Längsseiten der Inkontinenzwegwerfwindel (2) durch je einen einzigen die Seitenabschnitte (20, 22) und den Hauptteil (4) erfassenden Abtrennvorgang gebildet ist, wobei der Abtrennvorgang den Hauptteil (4) auch im Bereich des vorderen und  
30 hinteren Seitenrandes (42, 41) des Hauptteils (4) erfasst.
2. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenabschnitte (20, 22) aus einem Vliesstoffmaterial gebildet sind oder ein Vliesstoffmaterial umfassen.
3. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden  
35 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abtrennvorgang ein Schnitt- oder ein Stanzvorgang ist.
4. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontur der Beinöffnungsbereiche (50)

- 5 gerade, insbesondere schräg zur Längsrichtung (28) verlaufende Abschnitte und/oder kurvenförmige Abschnitte umfasst.
5. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontur der Beinöffnungsbereiche (50) ausschließlich kurvenförmige Abschnitte umfasst.
- 10 6. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Punkten A und D der Seitenränder der vorderen und hinteren Seitenabschnitte (22, 20) an jeden Punkt der Kontur der Beinöffnungsbereiche (50) eine Tangente anlegbar ist.
- 15 7. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der minimale Kurvenradius der Beinöffnungsbereiche (50) mindestens 5 mm, insbesondere mindestens 10 mm beträgt.
- 20 8. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontur der Beinöffnungsbereiche (50) kurvenförmige Abschnitte mit unterschiedlichem Kurvenradius umfasst.
9. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass seitlich neben den Längsrändern des Saugkörpers (12) erste elastische Elemente (60) mit einer Komponente in Längsrichtung (28) an das Hauptteil (4) angefügt sind.
- 25 10. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten elastischen Elemente (60) einen gekrümmten Verlauf entlang der Beinöffnung nehmen.
11. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche 8-9, dadurch gekennzeichnet, dass die ersten elastischen Elemente (60) sich nicht in die Seitenabschnitte (20, 22) hinein erstrecken.
- 30 12. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenabschnitte (20, 22) eine Innenseite und eine Außenseite aufweisen und wobei die hinteren Seitenabschnitte (20) Verschlussmittel (32) mit Verschlusshilfen aufweisen und wobei die Verschlussmittel (32) zum bestimmungsgemäßen Festlegen der
- 35

- 5           Inkontinenzwegwerfwindel (2) an den Körper eines Menschen zumindest  
bereichsweise sowohl an der Außenseite der hinteren Seitenabschnitte (20) als auch  
an der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte (22) lösbar festlegbar sind.
13.       Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach Anspruch 12, dadurch  
gekennzeichnet, dass die Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln (32) und der  
10       Außenseite der hinteren Seitenabschnitte (20) geringer sind als die Haltekräfte  
zwischen den Verschlussmitteln (32) und der Außenseite der vorderen  
Seitenabschnitte (22).
14.       Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenabschnitte (20, 22) eine  
15       Innenseite und eine Außenseite aufweisen und der Hauptteil (4) eine Innenseite und  
eine Außenseite aufweist, und wobei die hinteren Seitenabschnitte (20)  
Verschlussmittel (32) mit Verschlusshilfen aufweisen und wobei die Verschlussmittel  
(32) zum bestimmungsgemäßen Festlegen der Inkontinenzwegwerfwindel (2) an den  
Körper eines Menschen zumindest bereichsweise sowohl an der Außenseite des  
20       Hauptteils (4) als auch an der Außenseite der vorderen Seitenabschnitte (22) lösbar  
festlegbar sind.
15.       Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach Anspruch 14, dadurch  
gekennzeichnet, dass die Haltekräfte zwischen den Verschlussmitteln (32) und der  
Außenseite der vorderen Seitenabschnitte (22) größer sind als die Haltekräfte  
25       zwischen den Verschlussmitteln (32) und der Außenseite des Hauptteils (4).
16.       Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekräfte als Über-Bauch-  
Haltekräfte ermittelt zwischen den insbesondere mechanische Verschlusshilfen  
aufweisenden Verschlussmitteln (32) und der Außenseite des Hauptteils (4) 20-57  
30       N/25mm, insbesondere 25-50 N/25mm betragen.
17.       Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Haltekräfte als Über-Bauch-  
Haltekräfte ermittelt zwischen den insbesondere mechanische Verschlusshilfen  
aufweisenden Verschlussmitteln (32) und der Außenseite der vorderen  
35       Seitenabschnitte (22) 58-90 N/25mm, insbesondere 60-80 N/25mm betragen.
18.       Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden

- 5 Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussmittel Kletthaken umfassende mechanische Verschlusshilfen aufweisen.
19. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Verschlussmittel (32) außerdem eine klebende Verschlusshilfe, insbesondere eine Haftklebezone umfasst.
- 10 20. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Außenseite des Hauptteils (4) zumindest bereichsweise, insbesondere aber vollflächig durch einen Vliesstoff gebildet ist.
- 15 21. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Backsheet (13) aus einem Vliesfolienlaminat gebildet ist, wobei der Vliesstoff außen und die Folie innen zum Saugkörper (12) gerichtet zu liegen kommt, so dass der Vliesstoff die Außenseite des Hauptteils (4) bildet.
- 20 22. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie aus einer ein- oder mehrschichtigen flüssigkeitsundurchlässigen aber gleichwohl atmungsaktiven Folie gebildet ist.
- 25 23. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen und/oder die hinteren Seitenabschnitte (20, 22) durch einen luft- und/oder wasserdampfdurchlässigen Vliesstoff gebildet sind.
24. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengewicht der vorderen und/oder die hinteren Seitenabschnitte (20, 22) 15-60 g/m<sup>2</sup>, insbesondere 20-45 g/m<sup>2</sup>, weiter insbesondere 25-40 g/m<sup>2</sup> und weiter insbesondere 28-35 g/m<sup>2</sup> beträgt.
- 30 25. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Atmungsaktivität der vorderen und/oder die hinteren Seitenabschnitte (20, 22) größer ist als die Atmungsaktivität des Backsheets (13).
- 35 26. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Erstreckung der Seitenabschnitte über

- 5 den Seitenrand des Windelhauptteils hinaus 10-40 cm, insbesondere 12-30 cm, weiter insbesondere 13-25 cm beträgt.
27. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die hinteren Seitenabschnitte eine größere, vorzugsweise eine um mindestens 10 %, insbesondere eine um mindestens 15% größere Flächenerstreckung aufweisen als die vorderen Seitenabschnitte.
- 10 28. Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Länge der hinteren Seitenabschnitte, also deren Erstreckung in Windellängsrichtung mindestens 10 cm, insbesondere mindestens 15 cm, weiter insbesondere mindestens 18 cm und weiter insbesondere mindestens 22 cm beträgt.
- 15 29. Verfahren zum Herstellen einer Inkontinenzwegwerfwindel (2), mit einem Hauptteil (4), mit einem Vorderbereich (6), einem Rückenbereich (8) und einem in Längsrichtung (28) dazwischen liegenden zwischen den Beinen eines Benutzers zu liegen kommenden Schrittbereich (10), wobei der Hauptteil (4) einen Saugkörper (12) umfasst, und mit beidseits an den Rückenbereich (8) angefügten hinteren Seitenabschnitten (20) und beidseits an den Vorderbereich (6) angefügten vorderen Seitenabschnitten (22), welche sich in Querrichtung (30) über seitliche Längsränder (41, 42) des Hauptteils (4) hinaus erstrecken und den Vorderbereich (6) und den Rückenbereich (8) im angelegten Zustand der Inkontinenzwegwerfwindel (2) miteinander verbinden, wobei die Seitenabschnitte (20, 22) zumindest auf der dem Schrittbereich (10) zugewandten Seite schräg zur Längsrichtung (28) verlaufend oder konturiert ausgebildet sind, und wobei der Hauptteil (4) sanduhrförmig konturiert ausgebildet ist, und wobei die Inkontinenzwegwerfwindel (2) in ihrer Längsrichtung (28) gefertigt wird, und wobei eine Hauptteilbahn (70, 70a) in einer Längsrichtung (L) gefördert wird; eine hintere Seitenabschnitte (20) bildende erste Seitenabschnittbahn (51a) in der Längsrichtung (L) gefördert wird; eine vordere Seitenabschnitte (22) bildende zweite Seitenabschnittbahn (51b) in der Längsrichtung (L) gefördert wird; die vorderen und hinteren (20, 22) Seitenabschnitte bildende erste und zweite Seitenabschnittbahn (51a, 51b) sich hinsichtlich mindestens einer Primäreigenschaft ausgewählt aus der Gruppe Art des Materials, Flächengewicht, Atmungsaktivität, Dichte, Dehnbarkeit, Verschlusskraft, Flächenerstreckung, Dicke, Farbe unterscheiden; danach von der ersten und der zweiten Seitenabschnittbahn (51a, 51b) quer zu der Längsrichtung (L) erste und zweite Abschnitte (66a, 66b) abgetrennt
- 20
- 25
- 30
- 35

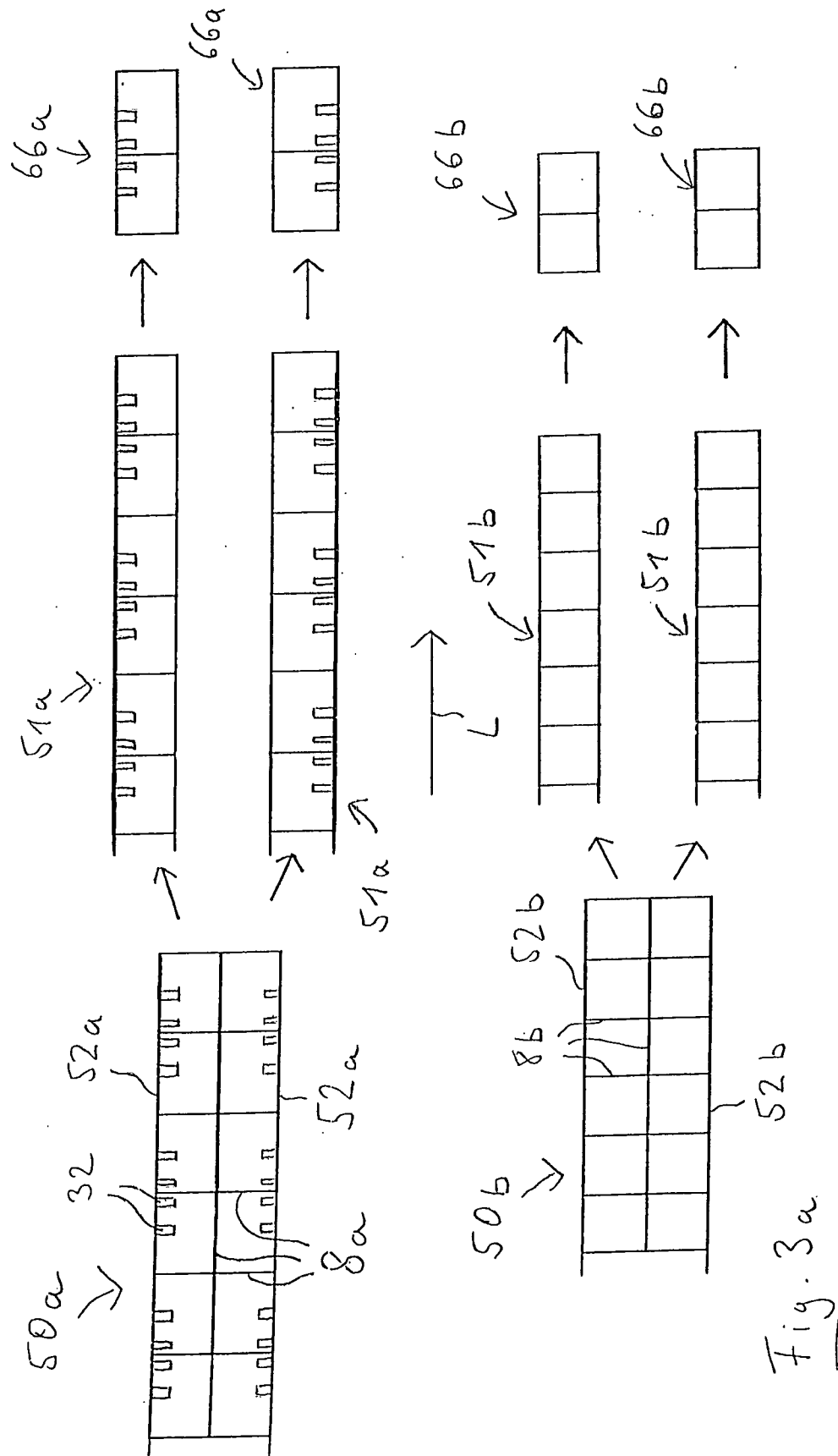
- 5 werden; die von der ersten Seitenabschnittbahn (51a) abgetrennten ersten Abschnitte (66a) zur Bildung hinterer Seitenabschnitte (20) an den einen jeweiligen Rückenbereich (8) der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel (2) bildenden Bereich der Hauptteilbahn (70, 70a) und die von der zweiten Seitenabschnittbahn (51b) abgetrennten Abschnitte (66b) zur Bildung vorderer Seitenabschnitte (22) an  
10 den einen jeweiligen Vorderbereich (6) der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel (2) bildenden Bereich der Hauptteilbahn (70, 70a) angefügt werden und anschließend Materialaussparungen (62) zur Erzielung des schrägen oder kurvenförmigen Verlaufs der Seitenabschnitte (20, 22) und der sanduhrförmigen Konturierung des Hauptteils (4) an beiden Längsseiten der Inkontinenzwegwerfwindel  
15 (2) zur Erzeugung von Beinöffnungsbereichen (50) durch je einen einzigen Abtrennvorgang gebildet werden.
30. Verfahren nach Anspruch 29, wobei der Abtrennvorgang den Hauptteil (4) auch im Bereich des vorderen und hinteren Seitenrandes (42, 41) des Hauptteils (4) erfasst.
31. Verfahren nach Anspruch 29 oder 30, dadurch gekennzeichnet, dass der  
20 Abtrennvorgang ein Schnitt- oder Stanzvorgang ist.
32. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 29-31, dadurch gekennzeichnet, dass der Abtrennvorgang entlang einer Linie geführt wird, die gerade und/oder kurvenförmige Abschnitte umfasst.
33. Verfahren nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, dass die Linie ausschließlich  
25 kurvenförmige Abschnitte umfasst.
34. Verfahren nach mindestens einem der Ansprüche 32-33, dadurch gekennzeichnet, dass die Linie ausgehend von einem Punkt A am Seitenrand der vorderen Seitenabschnitte (22) der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel (2) sich in einer Kurve nach innen in Richtung Schrittbereich (10) zunächst bis zu einem Punkt B des  
30 vorderen Seitenrandes (42) des Hauptteils (4), dann in den Hauptteil (4) hinein, dann weiter durch den Schrittbereich (10) des Hauptteils (4) und daran anschließend in einer Kurve nach außen durch einen Punkt C des hinteren Seitenrandes (41) des Hauptteils (4) und schließlich bis zu einem Punkt D am Seitenrand der hinteren Seitenabschnitte (20) erstreckt.
35. Verfahren nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, dass die Linie auf ihrer Bahn von Punkt A zu Punkt D kontinuierlich durch abzutrennendes Seitenabschnitt- oder

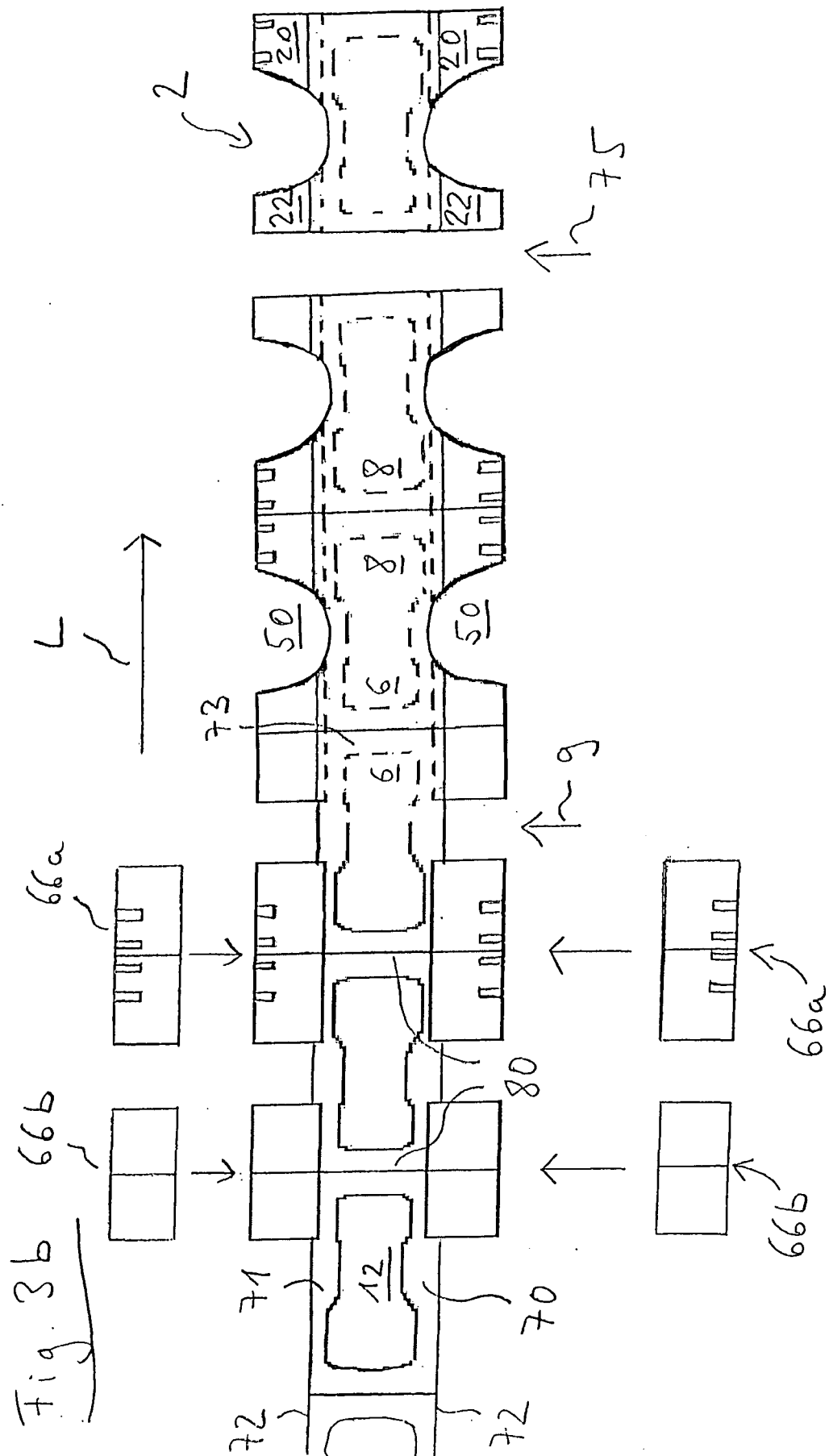
- 5           Hauptteilmaterial hindurchgeführt wird.
36.   Verfahren nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abtrennvorgang mittels einer Messerwalze erfolgt.
37.   Verfahren nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Inkontinenzwegwerfwindeln derart gefertigt werden, dass  
10   bei in ihrer Längsrichtung (28) aufeinander folgend geförderten Inkontinenzwegwerfwindeln der Rückenbereich (8) der einen Inkontinenzwegwerfwindel an den Rückenbereich (8) der anderen Inkontinenzwegwerfwindel anschließt und der Vorderbereich (6) der einen Inkontinenzwegwerfwindel an den Vorderbereich (6) der anderen  
15   Inkontinenzwegwerfwindel anschließt.
38.   Verfahren nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass je ein quer zu der Längsrichtung (L) abgetrennter Abschnitt (66a, 66b) Seitenabschnitte (20, 22) von zwei aufeinander folgend geförderten Inkontinenzwegwerfwindeln bildet.
- 20   39.   Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an die eine hintere Seitenabschnitte (20) bildende erste Seitenabschnittbahn (50a) Verschlussmittel (32) angefügt werden oder angefügt sind.
40.   Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
25   zwei erste und/ oder zwei zweite Seitenabschnittbahnen (51a, 51b) gebildet werden, in dem eine erste Materialbahn (50a) und /oder eine zweite Materialbahn (50b) in der Längsrichtung (L) geteilt wird.
41.   Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
30   die Hauptteilbahn (70, 70a) ein Vliesstoffmaterial und/oder ein Saugkörpermaterial und/oder ein das Backsheet der Inkontinenzwegwerfwindel bildendes Material, insbesondere ein Folien- oder Vliesfolienlaminatmaterial umfasst.
42.   Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
die Abschnitte (66a, 66b) getaktet an eine endlose Vliesstoffmaterialbahn (71) der Hauptteilbahn (70, 70a) angefügt werden, wobei die Vliesstoffmaterialbahn (71) eine körperzugewandte Seite der zu fertigenden Inkontinenzwegwerfwindel bildet.
- 35   43.   Verfahren nach Anspruch 42, dadurch gekennzeichnet, dass die Hauptteilbahn (70a)

- 5            zum Zeitpunkt der Anfügung der Abschnitte (66a, 66b) aus der Vliesstoffmaterialbahn (71) besteht.
- 10           44.    Verfahren nach Anspruch 43, dadurch gekennzeichnet, dass die Vliesstoffmaterialbahn (71) und die daran angefügten Abschnitte (66a, 66b) einen ersten Verbund (90) bilden und eine das Backsheet der zu fertigenden Windeln bildende endlose Backsheetbahn (73), insbesondere eine endlose Folien- oder Vlies-Folienlaminatbahn, mit auf diese Backsheetbahn (73) abgelegten, aufeinander folgenden, voneinander beabstandeten diskreten Saugkörpern (12) einen zweiten Verbund (91) bilden, wobei der erste Verbund (90) mit dem zweiten Verbund (91) zusammengefügt wird.
- 15           45.    Verfahren nach Anspruch 44, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Verbund (90) mit dem zweiten Verbund (91) derart zusammengefügt wird, dass die Saugkörper (12) zwischen der Backsheetbahn (73) und der Vliesstoffmaterialbahn (71) angeordnet werden und die Vliesstoffmaterialbahn (71) außerhalb der Kontur der Saugkörper (12) direkt mit der Backsheetbahn (73) verbunden wird.
- 20           46.    Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bildung von vereinzelter Inkontinenzwegwerfwindeln (2) die Hauptteilbahn (70, 70a) quer zur Längsrichtung (L) durch die Abschnitte (66a, 66b) hindurch getrennt wird.









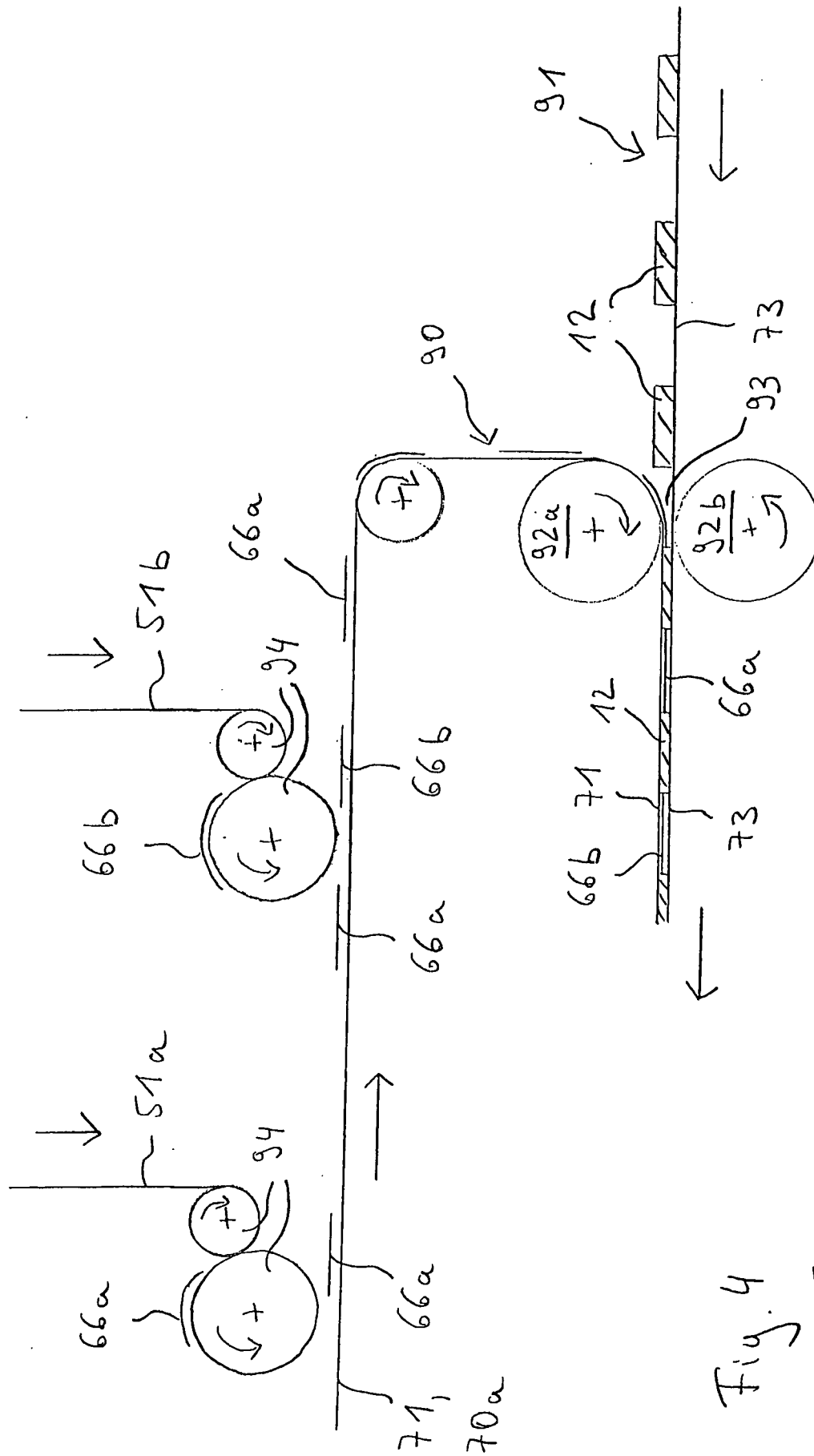


Fig. 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/005571

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61F13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                             | Relevant to claim No.      |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| X         | WO 03/082168 A (SCA HYGIENE PROD AB [SE])<br>9 October 2003 (2003-10-09)<br>page 12, line 5 - page 13, line 17;<br>claims; figures             | 1, 3-5, 7,<br>29-46        |
| X         | US 2004/108054 A1 (OTSUBO TOSHIFUMI [JP]<br>ET AL) 10 June 2004 (2004-06-10)<br>paragraphs [0074], [0075]<br>paragraphs [0031], [0032], [0035] | 1, 3, 4,<br>9-11           |
| X         | WO 03/094815 A (SCA HYGIENE PROD AB [SE])<br>20 November 2003 (2003-11-20)<br><br>claims; figures                                              | 1, 3, 4,<br>9-11,<br>29-46 |
|           | -----<br>-/--                                                                                                                                  |                            |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 September 2008

Date of mailing of the international search report

05/12/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Douskas, K

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/005571

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                       | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | DE 10 2005 048868 A1 (HARTMANN PAUL AG [DE]) 19 April 2007 (2007-04-19)<br>cited in the application<br>paragraph [0058]; claims<br>----- | 1, 29                 |
| A         | US 2002/174931 A1 (COUILLARD JACK L [US] ET AL) 28 November 2002 (2002-11-28)<br>paragraphs [0083] - [0087]<br>-----                     | 1, 29                 |
| A         | EP 1 719 484 A (ZUIKO CORP [JP])<br>8 November 2006 (2006-11-08)<br>claims; figures<br>-----                                             | 29                    |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2008/005571

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**see the Supplemental Sheet**

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**1, 3-11, 26-28, 29-46**

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

**The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:**

**1. Claims 1, 3-11, 26-28, 29-46**

**Absorbent disposable incontinence diaper with a main part and with attached rear and front lateral sections, wherein, in order to form leg opening areas, the lateral sections extend obliquely with respect to the longitudinal direction or have a curved configuration at least on the side directed towards the crotch area and the main part has an hourglass shape at least in the crotch area, the contour of the leg opening areas comprising straight and/or curved sections.**

---

**2. Claims 1, 2, 20-25**

**Absorbent disposable incontinence diaper with a main part and with attached rear and front lateral sections, wherein, in order to form leg opening areas, the lateral sections extend obliquely with respect to the longitudinal direction or have a curved configuration at least on the side directed towards the crotch area and the main part has an hourglass shape at least in the crotch area, the material of the lateral sections and the outer layer of the main part comprising a nonwoven material.**

---

**3. Claims 1, 12-19**

**Absorbent disposable incontinence diaper with a main part and with attached rear and front lateral sections, wherein, in order to form leg opening areas, the lateral sections extend obliquely with respect to the longitudinal direction or have a curved configuration at least on the side directed towards the crotch area and the main part has an hourglass shape at least in the crotch area, the lateral sections comprising mechanical closure aids.**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2008/005571

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 03082168                               | A  | 09-10-2003          | AT 297177 T                | 15-06-2005          |
|                                           |    |                     | AU 2003216017 A1           | 13-10-2003          |
|                                           |    |                     | DE 60300821 D1             | 14-07-2005          |
|                                           |    |                     | DE 60300821 T2             | 24-11-2005          |
|                                           |    |                     | DK 1490006 T3              | 19-09-2005          |
|                                           |    |                     | EP 1490006 A1              | 29-12-2004          |
|                                           |    |                     | JP 2005521475 T            | 21-07-2005          |
|                                           |    |                     | RU 2312648 C2              | 20-12-2007          |
| US 2004108054                             | A1 | 10-06-2004          | AT 358463 T                | 15-04-2007          |
|                                           |    |                     | DE 60312922 T2             | 13-12-2007          |
|                                           |    |                     | EP 1366734 A1              | 03-12-2003          |
|                                           |    |                     | JP 3732459 B2              | 05-01-2006          |
|                                           |    |                     | JP 2003339769 A            | 02-12-2003          |
| WO 03094815                               | A  | 20-11-2003          | AU 2003216018 A1           | 11-11-2003          |
|                                           |    |                     | EP 1490007 A1              | 29-12-2004          |
|                                           |    |                     | JP 2005521543 T            | 21-07-2005          |
|                                           |    |                     | RU 2308926 C2              | 27-10-2007          |
| DE 102005048868                           | A1 | 19-04-2007          | AU 2006301655 A1           | 19-04-2007          |
|                                           |    |                     | EP 1933796 A1              | 25-06-2008          |
|                                           |    |                     | WO 2007042084 A1           | 19-04-2007          |
| US 2002174931                             | A1 | 28-11-2002          | AU 6305701 A               | 26-11-2001          |
|                                           |    |                     | AU 2001263057 B2           | 03-03-2005          |
|                                           |    |                     | BR 0110863 A               | 11-02-2003          |
|                                           |    |                     | DE 60120695 T2             | 16-11-2006          |
|                                           |    |                     | EP 1289462 A1              | 12-03-2003          |
|                                           |    |                     | JP 2003533279 T            | 11-11-2003          |
|                                           |    |                     | MX PA02011152 A            | 10-03-2003          |
|                                           |    |                     | WO 0187208 A1              | 22-11-2001          |
|                                           |    |                     | US 6447628 B1              | 10-09-2002          |
|                                           |    |                     | ZA 200209025 A             | 10-11-2003          |
| EP 1719484                                | A  | 08-11-2006          | WO 2005079720 A1           | 01-09-2005          |
|                                           |    |                     | US 2007142808 A1           | 21-06-2007          |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005571

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61F13/15

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

A61F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                             | Betr. Anspruch Nr.       |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| X          | WO 03/082168 A (SCA HYGIENE PROD AB [SE])<br>9. Oktober 2003 (2003-10-09)<br>Seite 12, Zeile 5 - Seite 13, Zeile 17;<br>Ansprüche; Abbildungen | 1,3-5,7,<br>29-46        |
| X          | US 2004/108054 A1 (OTSUBO TOSHIFUMI [JP]<br>ET AL) 10. Juni 2004 (2004-06-10)<br>Absätze [0074], [0075]<br>Absätze [0031], [0032], [0035]      | 1,3,4,<br>9-11           |
| X          | WO 03/094815 A (SCA HYGIENE PROD AB [SE])<br>20. November 2003 (2003-11-20)<br><br>Ansprüche; Abbildungen                                      | 1,3,4,<br>9-11,<br>29-46 |
|            | -----<br>-/--                                                                                                                                  |                          |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
  - \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
  - \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
  - \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
  - \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
  - \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
  - \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
  - \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
  - \*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. September 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/12/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Douskas, K

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2008/005571

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |                                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Kategorie*                                            | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                        | Beitr. Anspruch Nr. |
| A                                                     | DE 10 2005 048868 A1 (HARTMANN PAUL AG [DE]) 19. April 2007 (2007-04-19)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>Absatz [0058]; Ansprüche<br>----- | 1,29                |
| A                                                     | US 2002/174931 A1 (COUILLARD JACK L [US] ET AL) 28. November 2002 (2002-11-28)<br>Absätze [0083] - [0087]<br>-----                        | 1,29                |
| A                                                     | EP 1 719 484 A (ZUIKO CORP [JP])<br>8. November 2006 (2006-11-08)<br>Ansprüche; Abbildungen<br>-----                                      | 29                  |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2008/005571

## Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
  
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

## Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese Internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.
  
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:  
1, 3-11, 26-28, 29-46

### Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/SA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,3-11,26-28,29-46

Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel, mit einem Hauptteil und angefügten hinteren und vorderen Seitenabschnitten wobei zur Bildung von Beinöffnungsbereichen die Seitenabschnitte zumindest auf dem schrittbereich zugewandten Seite schräg zur Längsrichtung verlaufend oder kurvenförmig ausgebildet sind und der Hauptteil zumindest im Schrittbereich sanduhrförmig ausgebildet ist und daß die Kontur der Beinöffnungsbereiche gerade und oder kurvenförmige abschnitte umfaßt.

---

2. Ansprüche: 1,2,20-25

Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel, mit einem Hauptteil und angefügten hinteren und vorderen Seitenabschnitten wobei zur Bildung von Beinöffnungsbereichen die Seitenabschnitte zumindest auf dem schrittbereich zugewandten Seite schräg zur Längsrichtung verlaufend oder kurvenförmig ausgebildet sind und der Hauptteil zumindest im Schrittbereich sanduhrförmig ausgebildet ist und daß das material der Seitenabschnitte und der Ausseren Schicht des Hauptteils ein Vliesstoffmaterial umfassen.

---

3. Ansprüche: 1,12-19

Absorbierende Inkontinenzwegwerfwindel, mit einem Hauptteil und angefügten hinteren und vorderen Seitenabschnitten wobei zur Bildung von Beinöffnungsbereichen die Seitenabschnitte zumindest auf dem schrittbereich zugewandten Seite schräg zur Längsrichtung verlaufend oder kurvenförmig ausgebildet sind und der Hauptteil zumindest im Schrittbereich sanduhrförmig ausgebildet ist und die Seitenabschnitte mechanische Verschlusshilfen aufweisen.

---

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/005571

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 03082168 A                                      | 09-10-2003                    | AT 297177 T                       | 15-06-2005                    |
|                                                    |                               | AU 2003216017 A1                  | 13-10-2003                    |
|                                                    |                               | DE 60300821 D1                    | 14-07-2005                    |
|                                                    |                               | DE 60300821 T2                    | 24-11-2005                    |
|                                                    |                               | DK 1490006 T3                     | 19-09-2005                    |
|                                                    |                               | EP 1490006 A1                     | 29-12-2004                    |
|                                                    |                               | JP 2005521475 T                   | 21-07-2005                    |
|                                                    |                               | RU 2312648 C2                     | 20-12-2007                    |
| US 2004108054 A1                                   | 10-06-2004                    | AT 358463 T                       | 15-04-2007                    |
|                                                    |                               | DE 60312922 T2                    | 13-12-2007                    |
|                                                    |                               | EP 1366734 A1                     | 03-12-2003                    |
|                                                    |                               | JP 3732459 B2                     | 05-01-2006                    |
|                                                    |                               | JP 2003339769 A                   | 02-12-2003                    |
| WO 03094815 A                                      | 20-11-2003                    | AU 2003216018 A1                  | 11-11-2003                    |
|                                                    |                               | EP 1490007 A1                     | 29-12-2004                    |
|                                                    |                               | JP 2005521543 T                   | 21-07-2005                    |
|                                                    |                               | RU 2308926 C2                     | 27-10-2007                    |
| DE 102005048868 A1                                 | 19-04-2007                    | AU 2006301655 A1                  | 19-04-2007                    |
|                                                    |                               | EP 1933796 A1                     | 25-06-2008                    |
|                                                    |                               | WO 2007042084 A1                  | 19-04-2007                    |
| US 2002174931 A1                                   | 28-11-2002                    | AU 6305701 A                      | 26-11-2001                    |
|                                                    |                               | AU 2001263057 B2                  | 03-03-2005                    |
|                                                    |                               | BR 0110863 A                      | 11-02-2003                    |
|                                                    |                               | DE 60120695 T2                    | 16-11-2006                    |
|                                                    |                               | EP 1289462 A1                     | 12-03-2003                    |
|                                                    |                               | JP 2003533279 T                   | 11-11-2003                    |
|                                                    |                               | MX PA02011152 A                   | 10-03-2003                    |
|                                                    |                               | WO 0187208 A1                     | 22-11-2001                    |
|                                                    |                               | US 6447628 B1                     | 10-09-2002                    |
|                                                    |                               | ZA 200209025 A                    | 10-11-2003                    |
| EP 1719484 A                                       | 08-11-2006                    | WO 2005079720 A1                  | 01-09-2005                    |
|                                                    |                               | US 2007142808 A1                  | 21-06-2007                    |