

(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
31. Mai 2012 (31.05.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/069166 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/64 (2006.01)
A61F 13/56 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/005831

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. November 2011 (18.11.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 052 264.3
23. November 2010 (23.11.2010) DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HOMANN, Vanessa**
[DE/DE]; Schmittenbergstr. 39, 89522 Heidenheim (DE).
KESSELMEIER, Rüdiger [DE/DE]; Günter-Grass-Weg
2, 89542 Herbrechtingen (DE).

(74) Anwalt: **OLTMANN, Eckhard**; Paul Hartmann AG,
Patents & Licensing SM-PL, Paul-Hartmann-Str. 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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

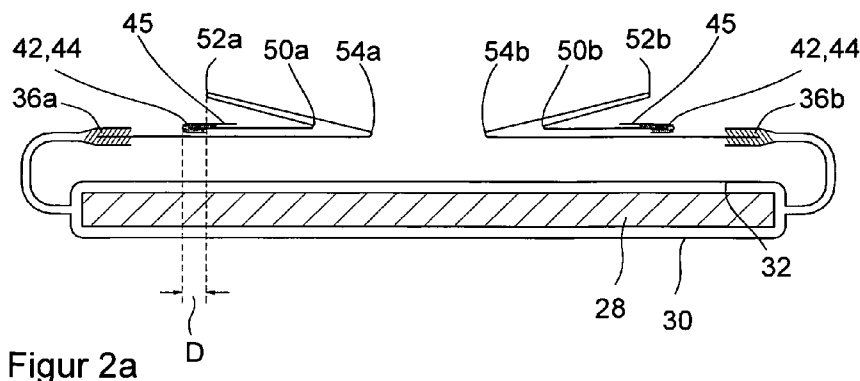
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: FOLDED INCONTINENCE ARTICLE

(54) Bezeichnung : GEFALTETER INKONTINENZARTIKEL



(57) Abstract: The invention relates to an absorbent incontinence article of the open type having attached diaper wings, wherein the rear diaper wings have closure elements in the edge region, and to the folding of the diaper wings at high production speeds without impairing the functionality of the closure elements and simultaneously the user-friendly arrangement of the closure elements in the folded absorbent incontinence article. The invention also relates to a method for producing said absorbent incontinence article.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen absorbierenden Inkontinenzartikel des offenen Typs mit angefügten Windelohren, wobei die hinteren Windelohren im Randbereich Verschlusselemente aufweisen, sowie die Faltung der Windelohren bei hohen Fertigungsgeschwindigkeiten ohne Beeinträchtigung der Funktionalität der Verschlusselemente und gleichzeitiger benutzerfreundlicher Anordnung der Verschlusselemente in dem gefalteten absorbierenden Inkontinenzartikel. Die Erfindung betrifft außerdem ein Verfahren zur Herstellung dieses absorbierenden Inkontinenzartikels.



WO 2012/069166 A1

Titel: Gefalteter Inkontinenzartikel**Beschreibung**

5

Die vorliegende Erfindung betrifft gefaltete, absorbierende Inkontinenzartikel des offenen Typs für inkontinente Erwachsene, und ein Verfahren zur Faltung absorbierender Inkontinenzartikel.

10 DE-102005035544-A1 beschreibt bereits einen Inkontinenzartikel mit an Seitenrändern des Hauptteils angestückten Materialabschnitten, die häufig auch als Windelohren bezeichnet werden, die im Randbereich Verschlusselemente tragen, wobei die Windelohren um wenigstens zwei Falzlinien auf sich selbst gefaltet sind und auf die körperzugewandte Seite des Hauptteils eingeschlagen sind, um eine
15 übereinander eingeschlagene Anordnung zu bilden, die an einer ersten Fügestelle lösbar fixiert ist.

EP-1005316-B1 beschreibt die z-förmige Faltung der Windelohren einer Windel des offenen Typs, bei der zunächst das äußere Ende der Ohren nach hinten um
20 mindestens die Verschlussflächenbreite gefaltet wird und anschließend in dieser Konfiguration nach vorne um die doppelte Verschlussflächenbreite zurückgefaltet wird, so dass die Verschlusselemente in dieser gefalteten Konfiguration nicht von einer Materiallage verdeckt sind und für den Anwender sofort sichtbar sind.

25 EP-1166735-B1 beschreibt ebenfalls eine z-förmige bzw. invers z-förmige Faltung der hinteren Windelohren, wobei die erste Faltung nach innen auf das Windelchassis erfolgt und anschließend das freie Ende des Seitenteils so ein- oder mehrfach nach außen umgefaltet wird, dass dieses im gefalteten Zustand nach außen weist und sich beim Anlegen der Windel – insbesondere an bettlägerige Personen – leicht entfalten
30 lässt.

WO-2005/110321-A1 beschreibt die Faltung von absorbierenden Hygieneartikeln entlang erster und zweiter longitudinaler Falzlinien, derart, dass die Außenkanten der Windelohren über die Falzlinie hinaus reichen, so dass der gefaltete Artikel leicht zu

entfalten ist, da die die Verschlusselemente tragende Außenkante direkt zu erreichen ist.

- WO-2007/058761-A1 beschreibt die Herstellung von absorbierenden Hygieneartikeln mit separat angefügten Windelohren bei hohen Maschinengeschwindigkeiten ohne dass der Artikel oder die Verschlusselemente unbeabsichtigt zerknittert oder gefaltet werden, dadurch dass eine Faltung vorgenommen wird, die die Windelohren und Verschlusselemente schützt. Dazu wird das Windelohr, das auf seiner im angelegten Zustand nach innen liegenden Seite ein Verschlusselement trägt, an einer Längsachse auf die Innenseite des Chassis umgeschlagen und anschließend wird an einer zweiten Längsachse der gesamte Seitenteil auf das Chassis umgeschlagen, wobei die zweite Faltbreite mindestens so groß ist, wie die erste, damit der erste nach innen geschlagene Bereich durch die zweite Faltung nicht erneut gefaltet wird.
- DE-102004021353-A1 offenbart einen absorbierenden Inkontinenzartikel mit einem Hauptteil, bestehend aus einem Vorderbereich, einem Rückbereich und einem in Längsrichtung dazwischen liegenden zwischen den Beinen eines Benutzers zu liegen kommenden Schrittbereich, wobei der Hauptteil einen Saugkörper umfasst, und mit an den Rückbereich angefügten hinteren Materialabschnitten und mit an den Vorderbereich angefügten vorderen Materialabschnitten, wobei sich die hinteren und vorderen Materialabschnitten in Querrichtung über seitliche Längsränder des Hauptteils hinaus erstrecken, wobei die Materialabschnitte eine im Anwendungszustand auf der körperzugewandten Seite liegende Innenseite und eine im Anwendungszustand auf der körperabgewandten Seite liegende Außenseite haben und wobei hintere Materialabschnitte an einem äußeren Randbereich der hinteren Materialabschnitte Verschlusselemente aufweisen, wobei hintere und vordere Materialabschnitte den Vorderbereich und den Rückbereich im Anwendungszustand des Artikels miteinander verbinden und wobei die Materialabschnitte vor Ingebrauchnahme des zusammengefalteten Artikels auf sich selbst und nach innen auf die körperzugewandte Seite des Rückbereichs des Hauptteils gefaltet sind.

Ausgehend von diesem Stand der Technik besteht das Problem der gefalteten Inkontinenzartikel darin, dass bei hohen Fertigungsgeschwindigkeiten im

Herstellungsprozess der Anteil nicht spezifikationskonform hergestellter Produkte steigt. Als nicht spezifikationskonform hergestellt werden Produkte bezeichnet, die nicht die herstellerseitig festgelegten Vorgaben bzgl. der Qualität der Produkte erfüllen. Die Produktqualität wird bei Erhöhung der Fertigungsgeschwindigkeit
5 dadurch beeinträchtigt, dass sich die auf den gefalteten Windelohren angebrachten Verschlusselemente während der Fertigung ungewollt öffnen. Wird der Inkontinenzartikel mitsamt den gefalteten Windelohren und den ungewollt geöffneten Verschlusselementen im nächsten Fertigungsschritt längs- und/oder quer gefaltet, so kommt das geöffnete oder teilgeöffnete Verschlusselement in Kontakt mit anderen
10 Materiallagen des Inkontinenzartikels und wird auf diesen ungewollt fixiert. Dies führt dazu, dass der Inkontinenzartikel nicht mehr in gewohnter Weise entfaltet werden kann und gegebenenfalls die Verschlusselemente für eine sinngemäße Fixierung nicht mehr brauchbar sind. Würden derartige Inkontinenzartikel nicht aus dem Produktionsprozess entfernt, so würde die ungewollte Fixierung bei der
15 anschließenden Verpackung der Inkontinenzartikel unter Druck in einen Kunststofffolienbeutel weiter verfestigt, so dass derartige Produkte unbrauchbar werden, da sie sich nicht mehr einwandfrei öffnen und anlegen lassen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, absorbierende
20 Inkontinenzartikel des offenen Typs mit angefügten Windelohren bei hoher Fertigungsgeschwindigkeit ohne Beeinträchtigung der Funktionalität der Verschlussmittel produzieren zu können. Die Inkontinenzartikel sollen außerdem in einer benutzerfreundlichen Anordnung zur Verfügung gestellt werden.

25 Diese Aufgabe wird bei einem Inkontinenzartikel des offenen Typs mit an einen Seitenrandabschnitt des Hauptteils im Rückbereich angefügten hinteren Materialabschnitten und im Vorderbereich angefügten vorderen Materialabschnitten (Windelohren, Seitenklappen oder -teile) erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass vor Ingebrauchnahme des Inkontinenzartikels die hinteren Materialabschnitte, deren
30 Randbereich ein Verschlusselement aufweist, das eine Verschlusselementtasche mit einem freien Fingerlift umfasst, welche vor Gebrauch auf die Innenseite des Materialabschnitts zurückgefaltet ist, auf sich selbst gefaltet sind an zu der Längsrichtung parallel verlaufenden Falzlinien unter Bildung von inneren Teilabschnitten, mittleren Teilabschnitten und äußeren Teilabschnitten, wobei die

inneren Teilabschnitte an den jeweiligen Seitenrandabschnitt des Hauptteils angefügt sind und die äußeren Teilabschnitte den Längsrandbereich umfassen und die mittleren Teilabschnitte auf die Innenseite der äußeren Teilabschnitte gefaltet sind, derart dass die mittleren Teilabschnitte den freien Fingerlift der

5 Verschlusselementlasche vollflächig überfangen und dass die derart gefalteten hinteren Materialabschnitte an Einschlagachsen nach innen auf die Innenseite des Rückbereichs des Hauptteils zu einer eingeschlagenen Anordnung eingeschlagen sind, wobei in der eingeschlagenen Anordnung die Innenseite des Randbereichs von der Innenseite des Rückbereichs des Hauptteils abgewandt orientiert ist.

10 Die Verschlusselementlaschen wirken zum Schließen des Inkontinenzartikels in Gebrauch mit einer Außenseite des Vorderbereichs des Hauptteils und/oder der Materialabschnitte im Vorderbereich lösbar haftend zusammen. Hierzu können die Verschlusselementlaschen beispielsweise eine Haftkleberzone oder mechanische
15 Verschlusshilfen wie Kletthaken aufweisen.

Die Erfinder haben erkannt, dass der Auslöser für das ungewollte Öffnen der Verschlusselementlaschen im Fertigungsprozess eine Luftzug-Kraft ist, die auf die Verschlusselementlaschen wirkt und die mit steigender Fertigungsgeschwindigkeit
20 ansteigt. Die Gefahr des Einwirkens dieser Luftzug-Kraft ist insbesondere zu dem Zeitpunkt gegeben, zu dem die hinteren Materialabschnitte in der gefalteten Anordnung bereits auf die Innenseite des Hauptteils eingeschlagen sind und insbesondere unmittelbar bevor oder während der Inkontinenzartikel anschließend quer zu seiner Längsrichtung gefaltet wird. Wenn diese Luftzug-Kraft die Haftkraft
25 der Verschlusselementlasche auf der Innenseite des Materialabschnitts, auf die es zurückgeschlagen wurde, übersteigt, so öffnet sich das Verschlusselement ungewollt. Wie oben beschrieben sind derartige Inkontinenzartikel häufig völlig unbrauchbar.

30 Die Erfinder haben weiterhin erkannt, dass die Verschlusselemente durch die erfindungsgemäße Anordnung gegen die auftretende Luftzug-Kraft im Fertigungsprozess weitestgehend geschützt sind. Dies wird anhand der Figuren noch näher erläutert werden.

Ferner haben die Erfinder in einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Inkontinenzartikels ein Produkt bereitgestellt, welches sich durch die Anordnung der äußeren Längsrandbereiche der hinteren Materialabschnitte derart, dass diese von der Produktlängsmittelachse abgewandt in Richtung der äußeren seitliche Längsränder des Hauptteils orientiert sind, vom Benutzer komfortabel entfalten lässt.

Damit der Benutzer die hinteren Materialabschnitte als solche erkennt und komfortabel ergreifen und entfalten kann, sind die Verschlusselementlasche des absorbierenden Inkontinenzartikels vorzugsweise zu mindestens 25 % und höchstens 90 % ihrer Erstreckung in Querrichtung, vorzugsweise zu mindestens 40 % und höchstens zu 75 % ihrer Erstreckung in Querrichtung von mittleren Teilabschnitten überdeckt oder die mittleren Teilabschnitte überdecken die Verschlusselementlasche um mindestens 10 mm und höchstens 50 mm, weiterhin bevorzugt mindestens 20 mm und höchstens 40 mm in Querrichtung.

Vorzugsweise steht ein äußerer Seitenrand des äußeren Teilabschnitts eines hinteren Materialabschnitts gegenüber den darüber gefalteten mittleren Teilabschnitten in Querrichtung um das Maß D über.

Das Maß D beträgt vorzugsweise mindestens 10 % und höchstens 85 %, bevorzugt mindestens 40 % und höchstens 60 %, der Breite L5 jedes äußeren Teilabschnittes. Alternativ beträgt der Überstand in Querrichtung um das Maß D vorzugsweise mindestens 5 mm und höchstens 50 mm, weiterhin bevorzugt mindestens 24 mm und höchstens 36 mm.

Die hinteren Materialabschnitte sind vorzugsweise derart auf sich selbst gefaltet, dass sie durch die Faltung in jeweils vier Teilabschnitte unterteilt werden, wobei die Breiten L3, L4 der jeweilige mittleren Teilabschnitte kleiner sind als die Breiten L5 der jeweiligen äußeren Teilabschnitte. Weiterhin bevorzugt sind die Breiten L3, L4 der mittleren Teilabschnitte identisch und/oder das Verhältnis der Breiten L3, L4 der mittleren Teilabschnitte zu den Breiten L5 der äußeren Teilabschnitte liegt zwischen 1:1 und 1: 2,5.

Die Faltung der hinteren Materialabschnitte auf sich selbst erfolgt vorzugsweise derart, dass zunächst Außenseite auf Außenseite eines jeweiligen hinteren Materialabschnittes auf sich selbst gefaltet wird. Die so gebildete doppellagige Anordnung wird dann nochmals auf sich selbst gefaltet, derart, dass Innenseite auf Innenseite eines jeweiligen hinteren Materialabschnittes gefaltet wird. Es entsteht eine bereichsweise vierlagige Anordnung. Diese kann gegebenenfalls ein weiteres Mal auf sich selbst zu einer achtlagigen Anordnung gefaltet werden. Bei der Faltung der hinteren Materialabschnitte auf sich selbst schneiden Falzlinien vorzugsweise nicht die auf die Innenseite der Materialabschnitte zurück gefalteten Verschlusselementlaschen.

Die derart aufeinander gefalteten hinteren Materialabschnitte sind in der gefalteten Konfiguration vorzugsweise lösbar fixiert, insbesondere durch punktförmige durch Ultraschallschweißung erzeugte Fügstellen. Im Zusammenhang mit der lösbaren Fixierung der gefalteten Materialabschnitte wird auf DE102009022529.3 verwiesen.

Weiterhin erweist es sich als vorteilhaft, wenn an jedem der gefalteten hinteren Materialabschnitte an einem jeweiligen Längsrandbereich ein Anfassbereich vorhanden ist. Dieser zum manuellen Ergreifen des gefalteten Materialabschnitts geeignete Bereich kann den gesamten Längsrandbereich umfassen. Vorzugsweise umfasst der Anfassbereich einen Teil des Längsrandbereichs, der frei von Fügstellen ist, vorzugsweise einen in der Mitte des Längsrandbereichs liegenden Bereich. Es hat sich gezeigt, dass die lösbare Fixierung mittels Fügstellen so gestaltet sein kann, dass sich durch einmaliges Ziehen am jeweiligen Anfassbereich der jeweilige Materialabschnitt vollständig entfalten lässt, wobei vorzugsweise alle Fügstellen gelöst oder aufgetrennt werden.

In Weiterbildung der Erfindung erweist es sich als vorteilhaft, wenn die hinteren Materialabschnitte eine größere, vorzugsweise eine um mindestens 10 %, insbesondere eine um mindestens 15% größere Flächenerstreckung (in cm²) aufweisen als die vorderen Materialabschnitte. Insbesondere kann die Länge L7 der hinteren Materialabschnitte, also deren Erstreckung in Windellängsrichtung mindestens 13 cm, weiter insbesondere mindestens 18 cm und weiter insbesondere mindestens 22 cm betragen. Es erweist sich weiterhin als vorteilhaft, wenn die Länge

L7 der hinteren Materialabschnitte 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 Materialabschnitte 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 Länge L6 aufweisen, als die hinteren Materialabschnitte. In Weiterbildung der Erfindung erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Breite L1 der Materialabschnitte, also die Erstreckung der Materialabschnitte in Querrichtung über den Seitenrand des Windelhauptteils hinaus 12-40 cm, insbesondere 13-30 cm, weiter insbesondere 14-27 cm beträgt. Vorzugsweise weisen die vorderen Materialabschnitte die gleiche Breite auf wie die hinteren Materialabschnitte.

Vorteilhafterweise sind auch die vorderen Materialabschnitte vor Ingebrauchnahme des zusammengefalteten Artikels auf sich selbst gefaltet, vorzugsweise an zu der Längsrichtung parallel verlaufenden Falzlinien. Die Falzlinien unterteilen die vorderen Materialabschnitte solchenfalls vorzugsweise in jeweils vier Teilabschnitte, wobei die Breiten L3, L4 der mittleren Teilabschnitte kleiner sind als die Breite der äußeren Teilabschnitte L5. Vorzugsweise erfolgt die Faltung der vorderen Materialabschnitte auf sich selbst derart, dass zunächst Außenseite auf Außenseite eines jeweiligen vorderen Materialabschnittes auf sich selbst gefaltet wird. Die so gebildete doppelagige Anordnung wird dann nochmals auf sich selbst gefaltet, derart, dass Innenseite auf Innenseite eines jeweiligen vorderen Materialabschnittes gefaltet wird.

Es hat sich weiter als vorteilhaft erwiesen, die vorderen und/oder hinteren Materialabschnitte 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
5 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, vermittels dessen vorzugsweise alle Fasern der
10 Vlieskomponente gebunden sind. Vorteilhaft ist solchenfalls insbesondere ein Thermoprägemuster, das insbesondere vorteilhaft durch Kalandern des Vliesstoffes unter Zuführung von thermischer Energie erzeugt wird.

Zur Herstellung eines erfindungsgemäßen gefalteten Inkontinenzartikels werden die
15 auf sich gefalteten hinteren Materialabschnitte an vorzugsweise durch den Windelhauptteil, vorzugsweise parallel zur Längsachse verlaufenden Einschlagachsen derart auf die Innenseite des Rückbereichs eingeschlagen, dass die Materialabschnitte mit einem geringen Abstand voneinander oder auf Stoß zu liegen kommen oder zumindest bereichsweise einander überlappen. Vorteilhaft
20 könnte auch der Seitenrand des Hauptteils im Bereich der Anfügung der hinteren Materialabschnitte die Einschlagachsen bilden.

Entsprechend betrifft die Erfindung auch ein Verfahren zur Herstellung eines gefalteten Inkontinenzartikels wie vorstehend beschrieben, wobei die hinteren
25 Materialabschnitte zunächst einmal parallel zur Längsachse auf sich selbst gefaltet werden und anschließend die so gebildete doppelagige Anordnung nochmals parallel zur Längsachse auf sich selbst gefaltet wird und dabei der freie Fingerlift der Verschlusselementlasche von mittleren Teilabschnitten vollflächig überfangen wird zur Bildung einer zumindest bereichsweise vierlagigen Anordnung. Die derart auf
30 sich selbst gefalteten hinteren Materialabschnitte werden an den Einschlagachsen nach innen auf die Innenseite des Rückbereichs des Hauptteils eingeschlagen, derart, dass die Innenseite des Längsrandbereichs eines jeweiligen hinteren Materialabschnitts von der Innenseite des Rückbereichs des Hauptteils abgewandt orientiert ist.

Bevorzugt werden die Materialabschnitte zunächst auf sich selbst gefaltet, anschließend in gefalteter Konfiguration an einem ersten und einem zweiten Seitenrandabschnitt am Rückbereich des Hauptteil fixiert und dann auf die Innenseite des Hauptteils eingeschlagen.

In Weiterbildung dieses Erfindungsgedankens wird der Inkontinenzartikel mindestens einmal, vorzugsweise zweimal nach innen, vorzugsweise an in Querrichtung verlaufenden Faltlinien, auf sich selbst gefaltet, vorzugsweise derart, dass zunächst der Vorderbereich nach innen auf die Innenseite des Hauptteils und anschließend der Rückbereich auf den Vorderbereich gefaltet wird. Dadurch entsteht ein im Herstell- und Verpackungsprozess aufgrund seiner kompakten Größe gut handhabbares Produkt, dessen Sichtseiten in der zusammengefalteten Konfiguration durch die auch im Anwendungszustand die äußerste Lage bildende Materiallage gebildet wird, so dass die Innenseite des Artikels vor Gebrauch vor Verunreinigung geschützt ist.

Vorzugsweise erfolgt die Förderung der Inkontinenzartikel im Zuge der Herstellung in einer Fertigungsmaschine, insbesondere nach dem Verfahrensschritt des Faltens und Einschlagens der hinteren Materialabschnitte an den Einschlagachsen nach innen auf die körperzugewandte Seite des Rückbereichs des Hauptteils, parallel zur Längsrichtung und mit einer Bahngeschwindigkeit von mehr als 200 m/min, insbesondere mehr als 250 m/min, weiter insbesondere von mehr als 300 m/min, weiter insbesondere von mehr als 350 m/min. Vorzugsweise werden die Inkontinenzartikel hierbei bis einschließlich dieses vorgenannten Verfahrensschrittes noch endlos, also noch mit ihrem jeweiligen späteren Hüftöffnungsrändern aneinander verbunden gefördert. Vorzugsweise erst in einem nachgelagerten Verfahrensschritt werden die Inkontinenzartikel in Querrichtung zur Bildung der vereinzelt Inkontinenzartikel voneinander getrennt und nachfolgend wie zuvor beschrieben an in Querrichtung verlaufenden Faltlinien auf sich selbst gefaltet.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den beigefügten Patentansprüchen, der zeichnerischen Darstellung und nachfolgenden

Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine Draufsicht auf einen vollständig entfalteten Inkontinenzartikel

5 Figur 2 eine Teildraufsicht auf einen erfindungsgemäß gefalteten Inkontinenzartikel mit auf sich selbst gefalteten hinteren Materialabschnitten

Figur 2a eine Schnittansicht des Inkontinenzartikels nach Figur 2 (A-A)

Figur 3a und 3b zeigen Schnittansichten eines an den Randbereich eines hinteren Materialabschnitts angefügten Verschlusselementes

10 Figur 4a zeigt eine Schnittansicht eines hinteren Materialabschnittes vor der Faltung auf sich selbst und den Schritt der ersten Faltung auf sich selbst

Figur 4b zeigt eine Schnittansicht eines hinteren Materialabschnittes nach der ersten Faltung auf sich selbst und den Schritt der zweiten Faltung auf sich selbst

15 Figur 4c zeigt eine Schnittansicht eines hinteren Materialabschnittes nach der ersten und zweiten Faltung auf sich selbst

Ein erfindungsgemäßer Inkontinenzartikel 9 ist in den Figuren 1, 2 und 2a schematisch dargestellt. Er umfasst einen insgesamt mit dem Bezugszeichen 20 bezeichneten Hauptteil, der häufig auch als Chassis bezeichnet wird. Der Hauptteil
20 20 umfasst einen Vorderbereich 22, einen Rückbereich 24 und einen dazwischen liegenden Schrittbereich 26, der zwischen den Beinen eines Benutzers zu liegen kommt, wenn der Inkontinenzartikel 9 an einen Benutzer angelegt ist. Der Hauptteil 20 umfasst einen Saugkörper 28, der zur Aufnahme und dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten in geeigneter Weise dimensioniert ist. Der Saugkörper
25 umfasst vorzugsweise Zellulosefasern und superabsorbierende Polymerpartikel (SAP) und ist von einer flüssigkeitsundurchlässigen Schicht 30 unterfangen, welche auch die äußere Sichtseite des Inkontinenzartikels 9 bilden kann. Oberhalb des Saugkörpers 28 kann ein flüssigkeitsdurchlässiges Topsheet 32 vorgesehen sein.

30 Im Rückbereich 24 sind an einem ersten Seitenrandabschnitt 36a des Hauptteils 20 ein erster eine hintere Seitenklappe oder Seitenabschnitt bildender Materialabschnitt 34a und an einem zweiten Seitenrandabschnitt 36b des Hauptteils 20 ein zweiter eine hintere Seitenklappe oder Seitenabschnitt bildender Materialabschnitt 34b überlappend angefügt (in Figur 1 schraffiert dargestellt). Die Materialabschnitte 34a,

34b weisen eine rechteckförmige Kontur auf. Es wären auch Materialabschnitte 34a, 34b, die eine Konturierung am Beinausschnitt aufweisen, denkbar und vorteilhaft, wie in DE-102007024180-A1 offenbart. Die äußeren Querränder von Hauptteil 20 und den hinteren Materialabschnitten 34a, 34b bilden den hinteren Hüftöffnungsrand 100a.

Die im Anwendungszustand dem Körper des Trägers abgewandte Seite des Inkontinenzartikels 9 wird als Außenseite 31 bezeichnet, die im Anwendungszustand dem Körper des Trägers zugewandte Seite des Inkontinenzartikels 9 als Innenseite 33. Nach diesem Verständnis ist in der eben ausgefalteten Konfiguration des Inkontinenzartikels 9 jeder Komponente des Inkontinenzartikels 9 eine Innenseite und eine Außenseite zuzuordnen.

Figur 1 zeigt eine Sicht auf die Innenseite 33 des Inkontinenzartikels 9 im vollständig entfalteten Zustand. Die hinteren Materialabschnitte 34a, 34b tragen jeweils zwei Verschlusselemente 42 mit auf sich selbst gefalteten und zum bestimmungsgemäßen Gebrauch entfaltbaren Verschlusselementlaschen 44, welche freie Fingerlifte 45 aufweisen. Denkbar wäre auch, die hinteren Materialabschnitte 34a, 34b mit nur jeweils einem Verschlusselement 42 auszustatten. Die Verschlusselementlaschen 44 wirken zum Schließen des Inkontinenzartikels in Gebrauch mit einer Außenseite 31 des Vorderbereichs 22 des Hauptteils 20 und/oder der Materialabschnitte im Vorderbereich 22 lösbar haftend zusammen. Hierzu können die Verschlusselementlaschen eine Haftkleberzone oder eine Zone mit mechanischen Verschlusshilfen wie Kletthaken aufweisen.

Im Vorderbereich 22 des Inkontinenzartikels sind ebenfalls auf sich selbst gefaltete Seitenabschnitte bildende Materialabschnitte 35a, 35b vorgesehen, die jedoch keine Verschlusselemente aufweisen. Die vorderen Materialabschnitte 35a, 35b weisen eine rechteckförmige Kontur auf. Es wären auch Materialabschnitte 35a, 35b, die eine Konturierung am Beinausschnitt aufweisen, denkbar und vorteilhaft, wie in DE-102007024180-A1 offenbart. Die äußeren Querränder von Hauptteil 20 und den vorderen Materialabschnitten 35a, 35b bilden den vorderen Hüftöffnungsrand 100b.

Der jeweilige hintere Materialabschnitt 34a, 34b im Rückbereich 24 des Hauptteils ist, wie aus der Figur 2 ersichtlich, derart auf sich selbst gefaltet, dass die mittleren Teilabschnitte 82a, 84a, 82b, 84b den freien Fingerlift 45 einer jeweiligen Verschlusselementlasche 44 vollflächig überfangen und die Anordnung der äußeren Längsrandbereiche 37 der hinteren Materialabschnitte derart ist, dass diese von der Produktlängsmittelachse 49 abgewandt in Richtung der äußeren seitliche Längsränder 40 des Hauptteils orientiert sind.

Im Zuge der Fertigung der Inkontinenzartikel 9 werden die jeweiligen hinteren Materialabschnitte 34a, 34b ausgehend von der Darstellung nach Figur 1 und nachdem sie auf sich selbst gefaltet wurden, nach innen an jeweiligen zur Längsrichtung 48 parallelen Einschlagachsen 61a, 61b, die in der dargestellten Ausführungsform innerhalb des Hauptteils 20 verlaufen, zu einer eingeschlagenen Anordnung umgeschlagen in die in Figur 2 dargestellte Position. In dieser Anordnung werden die Inkontinenzartikel 9 im Zuge der Fertigung insbesondere noch endlos in der Längsrichtung mit einer hohen Bahngeschwindigkeit, insbesondere mit einer Bahngeschwindigkeit von mehr als 200 m/min, weiter insbesondere mit einer Bahngeschwindigkeit von mehr als 300 m/min, weiter insbesondere mit einer Bahngeschwindigkeit von mehr als 350 m/min gefördert. Solchenfalls wirkt auf die Oberseite der Bahn ein starker Luftzug („Fahrtwind“) ein. Dies birgt die Gefahr, dass eine starke Luftzug-Kraft auf die die Oberseite der Bahn bildenden Komponenten ausgeübt wird.

Die Erfinder haben erkannt, dass die Verschlusselementlaschen in besonderem Maße der Gefahr des zu Fertigungsfehlern führenden Einwirkens starker Luftzug-Kräfte ausgesetzt sind: Die Verschlusselementlasche 44 ist mit ihrem Herstellerende 1 üblicherweise unlösbar, das heißt sehr fest vorzugsweise mittels eines Permanentklebstoffes 2 oder auch mittels Thermobonding oder Ultraschallschweißen oder anderen Fügemethoden an einem Randbereich 37 der hinteren Materialabschnitte 34a, 34b fixiert (Figur 3a). An ihrem Benutzerende 3 hingegen ist die Verschlusselementlasche 44 üblicherweise zum Zwecke der späteren Verwendung zerstörungsfrei ablösbar, also mit einer geringen Kraft vom Anwender in den Gebrauchszustand entfaltetbar fixiert, vorzugsweise mittels eines Haftklebstoffes 4 und/oder mittels mechanischer Verschlusselemente wie Klettthaken. Figur 3b zeigt

die bestimmungsgemäß unmittelbar vor Gebrauch des Inkontinenzartikels entfaltete Verschlusselementlasche 44 nach dem zerstörungsfreien Ablösen von der Innenseite 33 des Randbereiches 37 eines hinteren Materialabschnitts 34a, 34b.

Außerdem weist die Verschlusselementlasche 44 an einem äußersten Bereich ihres Benutzerendes 3 einen so genannten Fingerlift 45 auf, das heißt einen Endabschnitt, welcher zum Zwecke des einfachen Ergreifens durch den Anwender mit einer noch geringeren Kraft ablösbar ist, oder vorzugsweise, wie im dargestellten Fall, gänzlich unfixiert verbleibt.

In der erfindungsgemäßen Anordnung ist sichergestellt, dass der Fingerlift 45 vollflächig von mittleren Teilabschnitten 82a, 84a, 82b, 84b überfangen wird und somit nicht zu den die Oberseite der Bahn bildenden Komponenten gehört und somit nicht oder weniger stark den oben beschriebenen Luftzug-Kräften ausgesetzt ist.

Vorzugsweise ist zusätzlich zu dem vollflächig überfangenen Fingerlift 45 die Verschlusselementlasche 44 zu mindestens 25 % und höchstens 90 % ihrer Erstreckung in Querrichtung 38, vorzugsweise zu mindestens 40 % und höchstens zu 75 % ihrer Erstreckung in Querrichtung 38 von mittleren Teilabschnitten 82a, 84a, 82b, 84b überdeckt. Alternativ überdecken die mittleren Teilabschnitte 82a, 84a, 82b, 84b die Verschlusselementlasche 44 um mindestens 10 mm und höchstens 50 mm, weiterhin bevorzugt mindestens 20 mm und höchstens 40 mm in Querrichtung 38 überdecken. Damit ist auf der einen Seite ein hohes Mass an Prozesssicherheit gewährleistet, derart dass verhindert wird, dass bei einem zu geringen Überfangen der Verschlusselementlasche 44 durch die mittleren Teilabschnitte 82a, 84a, 82b, 84b die Luftzug-Kraft auf die überfangenden Materiallagen einwirkt, diese gegebenenfalls verschiebt und in der Folge gegebenenfalls den Fingerlift 45 freilegt. Auf der anderen Seite ist in dieser Konfiguration das Verschlusselement 42 vom Benutzer gut zu erkennen und die Materialabschnitte lassen sich komfortable ergreifen und entfalten.

Dafür erweist es sich als vorteilhaft, wenn an jedem der hinteren Materialabschnitte 34a, 34b an einem jeweiligen Randbereich 37 ein Anfassbereich 58 vorhanden ist (Figur 2). Der Anfassbereich 58 ist der zum manuellen Ergreifen des gefalteten Materialabschnitts 34a, 34b geeignete Bereich, um diesen zu entfalten. Der jeweilige

Anfassbereich 58 der Materialabschnitte 34a, 34b ist in der in Figur 2 dargestellten Konfiguration zu einer Produktlängsmittelachse 49 des Inkontinenzartikels 9 hin nach außen gewandt. Der Benutzer kann durch gleichzeitiges Greifen der Anfassbereiche 58 mit beiden Händen und einer Zugbewegung beider Hände nach außen das gefaltete Produkt komfortabel entfalten. Insbesondere entfällt solchenfalls die Notwendigkeit, die gefalteten Materialabschnitte 34a, 34b an den Einschlagachsen 61a, 61b zunächst auszuschlagen, bevor die gefalteten Materialabschnitte 34a, 34b mit einer Zugbewegung nach außen entfaltet werden können.

Weiterhin bevorzugt ist ein jeweiliger hinterer Materialabschnitt 34a, 34b derart gefaltet, dass ein äußerer Seitenrand 11 des äußeren Teilabschnitts 86a, 86b eines hinteren Materialabschnitts 34a, 34b gegenüber den darüber gefalteten mittleren Teilabschnitten 82a, 84a, 82b, 84b in Querrichtung 38 um das Maß D übersteht. Das Maß D beträgt vorzugsweise mindestens 10 % und höchstens 85 %, bevorzugt mindestens 40 % und höchstens 60 %, der Breite L5 jedes äußeren Teilabschnittes 86a, 86b. Alternativ beträgt der Überstand in Querrichtung 38 um das Maß D vorzugsweise mindestens 5 mm und höchstens 50 mm, weiterhin bevorzugt mindestens 24 mm und höchstens 36 mm.

Die aufeinander gefalteten Teilabschnitte 80a, 82a, 84a, 86a des Materialabschnittes 34a und die aufeinander gefalteten Teilabschnitte 80b, 82b, 84b, 86b des Materialabschnittes 34b sind in der gefalteten Konfiguration vorzugsweise lösbar fixiert, insbesondere durch punktförmige durch Ultraschallschweißung erzeugte Fügstellen, vorzugsweise mit einem Durchmesser von 0,35 mm und einer Fläche von 0,0962 mm². Es hat sich gezeigt, dass diese lösbare Fixierung so gestaltet sein kann, dass sich durch einmaliges Ziehen an dem jeweiligen ersten Anfassbereich 58 der jeweilige Materialabschnitt 34a, 34b vollständig entfalten lässt, wobei vorzugsweise alle Fügstellen gelöst oder aufgetrennt werden.

In der dargestellten bevorzugten Ausführungsform werden die in Längsrichtung aufeinander gefalteten hinteren Materialabschnitte 34a, 34b an den Einschlagachsen 61a, 61b derart auf die Innenseite des Rückbereichs 24 eingeschlagen, dass die Materialabschnitte 34a, 34b auf Stoß oder mit einem geringen Abstand voneinander, jedenfalls nicht einander überlappend zu liegen kommen (Figur 2a).

In einer alternativen Ausführungsform ist es jedoch denkbar und vorteilhaft, die in Längsrichtung aufeinander gefalteten hinteren Materialabschnitte 34a, 34b an den Einschlagachsen 61a, 61b derart weit auf die Innenseite des Rückbereichs 24 einzuschlagen, dass die Materialabschnitte 34a, 34b zumindest bereichsweise einander überlappend zu liegen kommen.

Der Inkontinenzartikel 9 wird nach Fertigstellung der Längsfaltung der hinteren und vorderen Materialabschnitte und nach dem Einschlagen der gefalteten

Materialabschnitte auf die Innenseite des Hauptteils vorzugsweise mindestens einmal, vorzugsweise zweimal nach innen, vorzugsweise an in Querrichtung 38 verlaufenden Faltlinien 70, 71 (Figur 1), auf sich selbst gefaltet, vorzugsweise derart, dass zunächst der Vorderbereich 22 nach innen auf die Innenseite 33 des Hauptteils 20 und anschließend der Rückbereich 24 auf den Vorderbereich 22 gefaltet wird.

Dadurch entsteht ein im Herstell- und Verpackungsprozess aufgrund seiner kompakten Größe gut handhabbares Produkt, dessen Sichtseiten in der zusammengefalteten Konfiguration durch die auch im Anwendungszustand die äußere Lage bildende Materiallage 30 gebildet wird, so dass die Innenseite 33 des Artikels 9 vor Gebrauch vor Verunreinigung geschützt ist.

Anhand der Figur 1 sind die Abmessungen der Teilabschnitte 80b, 82b, 84b, 86b des Materialabschnitts 34b in der dargestellten Ausführungsform veranschaulicht. Die Abmessungen sind vorzugsweise identisch mit den Abmessungen der Teilabschnitte 80a, 82a, 84a, 86a des Materialabschnitts 34a. Die Gesamtbreite L1 in Querrichtung 38 eines am Hauptteil 20 angefügten, entfalteten vorderen und hinteren Materialabschnitts beträgt in Querrichtung 38 220 mm. Die Breite L2 des an den Hauptteil 20 angrenzenden Teilabschnitts 80b beträgt ca. 70 mm. Die Breite L3 des mittleren Teilabschnitts 82b und die Breite L4 des mittleren Teilabschnitts 84b beträgt ca. jeweils 40 mm, und die Breite L5 des äußeren, den Randbereich 37 umfassenden Teilabschnitts 86b beträgt ca. 70 mm. Die Breite des Bereiches, an dem der Materialabschnitt 34a, 34b überlappend an den Hauptteil 20 angefügt ist, beträgt jeweils ca. 25 mm bis 30 mm. Die Länge der Materialabschnitte im Vorderbereich L6 beträgt 230 mm, die Länge der Materialabschnitte im Rückbereich L7 beträgt 300 mm.

Bei Inkontinenzartikeln 9 der Konfektionsgrößen S (Small) und M (Medium) beträgt die Gesamtbreite L1 in Querrichtung 38 eines entfalteten vorderen und hinteren Materialabschnitts 140 mm bis 180 mm. Die Breite L2 des an den Hauptteil 20 angrenzenden Teilabschnitts 80b beträgt 20 mm bis 85 mm. Die Breite L3 des mittleren Teilabschnitts 82b und die Breite L4 des mittleren Teilabschnitts 84b betragen jeweils 20 mm bis 45 mm, und die Breite L5 des äußeren, den Randbereich 37 umfassenden Teilabschnitts 86b beträgt 50 mm bis 60 mm. Bei den Konfektionsgrößen L (Large) und XL (Extra Large) beträgt die Gesamtbreite L1 200 mm bis 265 mm, die Breite L2 beträgt 45 mm bis 125 mm, die Breite L3 und die Breite L4 betragen jeweils 35 mm bis 60 mm und die Breite L5 beträgt 55 mm bis 85 mm.

Figuren 4a, 4b und 4 c veranschaulichen die Faltung des Materialabschnitts 34a, 34b auf sich selbst, wobei zunächst Außenseite 31 auf Außenseite 31 gefaltet wird (Figur 4a) zu einer ersten gefalteten Anordnung (Figur 4b). Diese jetzt doppelagige Anordnung wird nochmals gefaltet, wobei nun Innenseite 33 auf Innenseite 33 zu liegen kommt (Figur 4c).

Patentansprüche

1. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) mit einem Hauptteil (20), bestehend aus einem Vorderbereich (22), einem Rückbereich (24) und einem in
- 5 Längsrichtung (48) dazwischen liegenden zwischen den Beinen eines Benutzers zu liegen kommenden Schrittbereich (26), wobei der Hauptteil (20) einen Saugkörper (28) umfasst, und mit an einen Seitenrandabschnitt (36a, 36b) des Hauptteils (29) im Rückbereich (24) angefügten hinteren Materialabschnitten (34a, 34b) und mit an einen Seitenrandabschnitt (36c, 36d) des Hauptteils (29) im Vorderbereich (22) angefügten vorderen
- 10 Materialabschnitten (35a, 35b), wobei sich die hinteren und vorderen Materialabschnitte (34a, 34b, 35a, 35b) in Querrichtung (38) über seitliche Längsränder (40a, 40b) des Hauptteils (20) hinaus erstrecken, wobei die hinteren und vorderen Materialabschnitte (34a, 34b, 35a, 35b) den
- 15 Vorderbereich (22) und den Rückbereich (24) im Anwendungszustand des Artikels (9) miteinander verbinden, wobei die hinteren und vorderen Materialabschnitte (34a, 34b, 35a, 35b) eine im Anwendungszustand auf der körperzugewandten Seite liegende Innenseite (33) und eine im
- 20 Anwendungszustand auf der körperabgewandten Seite liegende Außenseite (31) aufweisen und wobei hintere Materialabschnitte (34a, 34b) an einem äußeren Längsrandbereich (37) der Materialabschnitte (34a, 34b) ein Verschlusselement (42) aufweisen, wobei das Verschlusselement (42) eine Verschlusselementlasche (44) mit einem freien Fingerlift (45) umfasst, welche
- 25 vor Gebrauch auf die Innenseite (33) eines jeweiligen Materialabschnitts zurückgefaltet ist, wobei die hinteren Materialabschnitte (34a, 34b) vor Ingebrauchnahme des Artikels (9) auf sich selbst gefaltet sind an zu in Längsrichtung (48) parallel verlaufenden Falzlinien (50a, 50b, 52a, 52b, 54a, 54b) unter Bildung von inneren Teilabschnitten (80a, 80b), mittleren
- 30 Teilabschnitten (82a, 84a, 82b, 84b) und äußeren Teilabschnitten (86a, 86b), wobei die inneren Teilabschnitte (80a, 80b) an den jeweiligen Seitenrandabschnitt (36a, 36b) des Hauptteils (20) angefügt sind und die äußeren Teilabschnitte (86a, 86b) den Längsrandbereich (37) umfassen und die mittleren Teilabschnitte (82a, 84a, 82b, 84b) auf die Innenseite der äußeren Teilabschnitte (86a, 86b) gefaltet sind, derart dass die mittleren

Teilabschnitte (82a, 84a, 82b, 84b) den freien Fingerlift (45) der Verschlusselementlasche (44) vollflächig überfangen und dass die derart gefalteten hinteren Materialabschnitte (34a, 34b) an Einschlagachsen (61a, 61b) nach innen auf die Innenseite des Rückbereichs des Hauptteils (20) zu einer eingeschlagenen Anordnung eingeschlagen sind, wobei in der eingeschlagenen Anordnung die Innenseite des Randbereichs (37) von der Innenseite (33) des Rückbereichs (24) des Hauptteils (20) abgewandt orientiert ist.

2. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusselementlasche (44) zu mindestens 25 % und höchstens 90 % ihrer Erstreckung in Querrichtung (38), vorzugsweise zu mindestens 40 % und höchstens zu 75 % ihrer Erstreckung in Querrichtung (38) von mittleren Teilabschnitten (82a, 84a, 82b, 84b) überdeckt sind oder dass die mittleren Teilabschnitte (82a, 84a, 82b, 84b) die Verschlusselementlasche (44) um mindestens 10 mm und höchstens 50 mm, weiterhin bevorzugt mindestens 20 mm und höchstens 40 mm in Querrichtung (38) überdecken.
3. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein äußerer Seitenrand (11) des äußeren Teilabschnitts (86a, 86b) eines hinteren Materialabschnitts (34a, 34b) gegenüber den darüber gefalteten mittleren Teilabschnitten (82a, 84a, 82b, 84b) in Querrichtung (38) um das Maß D übersteht.
4. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Maß D vorzugsweise mindestens 10 % und höchstens 85 %, bevorzugt mindestens 40 % und höchstens 60 %, der Breite L5 jedes äußeren Teilabschnitts (86a, 86b), weiterhin beträgt oder der Überstand in Querrichtung (38) um das Maß D vorzugsweise mindestens 5 mm und höchstens 50 mm, weiterhin bevorzugt mindestens 24 mm und höchstens 36 mm beträgt.

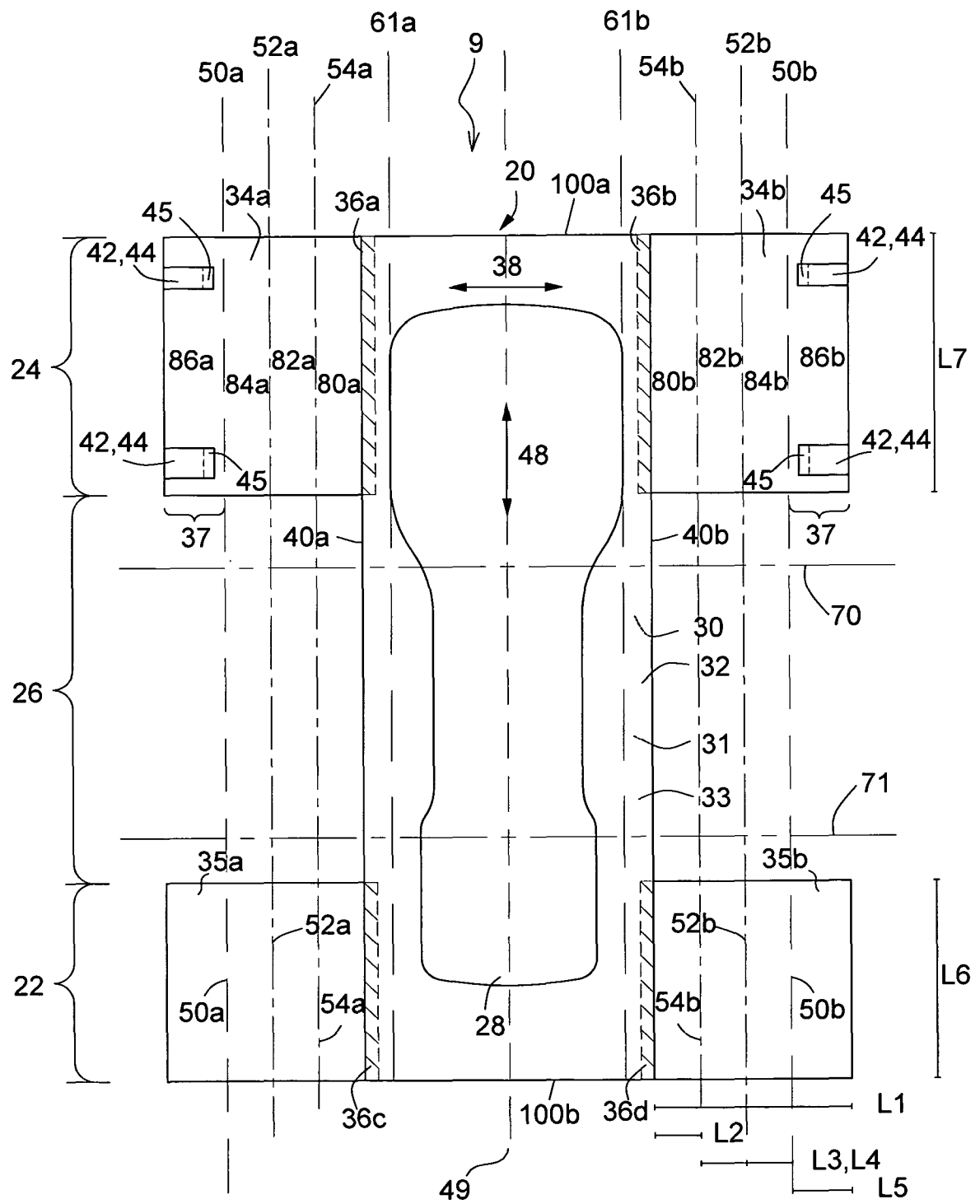
5. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Falzlinien die hinteren Materialabschnitte (34a, 34b) in jeweils vier Teilabschnitte (80a, 82a, 84a, 86a, 80b, 82b, 84b, 86b) unterteilen, wobei die Breiten L3, L4 der jeweiligen mittleren Teilabschnitte (82a, 84a, 82b, 84b) kleiner sind als die Breiten L5 der jeweiligen äußeren Teilabschnitte (86a, 86b).
6. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Breiten L3, L4 der mittleren Teilabschnitte (82a, 84a, 82b, 84b) identisch sind und/oder das Verhältnis der Breiten L3, L4 der mittleren Teilabschnitte (82a, 84a, 82b, 84b) zu den Breiten L5 der äußeren Teilabschnitte (86a, 86b) zwischen 1:1 und 1: 2,5 liegt.
7. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an jedem der hinteren Materialabschnitte (34a, 34b) an einem Längsrandbereich (37) ein Anfassbereich (58) vorhanden ist.
8. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in Längsrichtung (48) aufeinander gefaltete hintere Materialabschnitte (34a, 34b) an den Einschlagachsen (61a, 61b) derart auf die Innenseite des Rückbereichs (24) eingeschlagen sind, dass die Materialabschnitte (34a, 34b) mit einem geringen Abstand voneinander oder auf Stoß zu liegen kommen oder zumindest bereichsweise einander überlappen..
9. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen Materialabschnitte (35a, 35b) vor Ingebrauchnahme des zusammengefalteten Artikels (9) auf sich selbst gefaltet sind an zu der Längsrichtung (48) parallel verlaufenden Falzlinien (50a, 50b, 52a, 52b, 54a, 54b).

10. Absorbierender Inkontinenzartikel (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen Materialabschnitte (35a, 35b) vor Ingebrauchnahme des zusammengefalteten Artikels (9) auf sich selbst gefaltet sind an zu der Längsrichtung (48) parallel verlaufenden Falzlinien (50a, 50b, 52a, 52b, 54a, 54b) derart, dass die Falzlinien die vorderen Materialabschnitte (35a, 35b) in jeweils vier Teilabschnitte unterteilen, wobei die Breiten L3, L4 der mittleren Teilabschnitte (82a, 84a, 82b, 84b) kleiner sind als die Breite L5 der äußeren Teilabschnitte (86a, 86b).

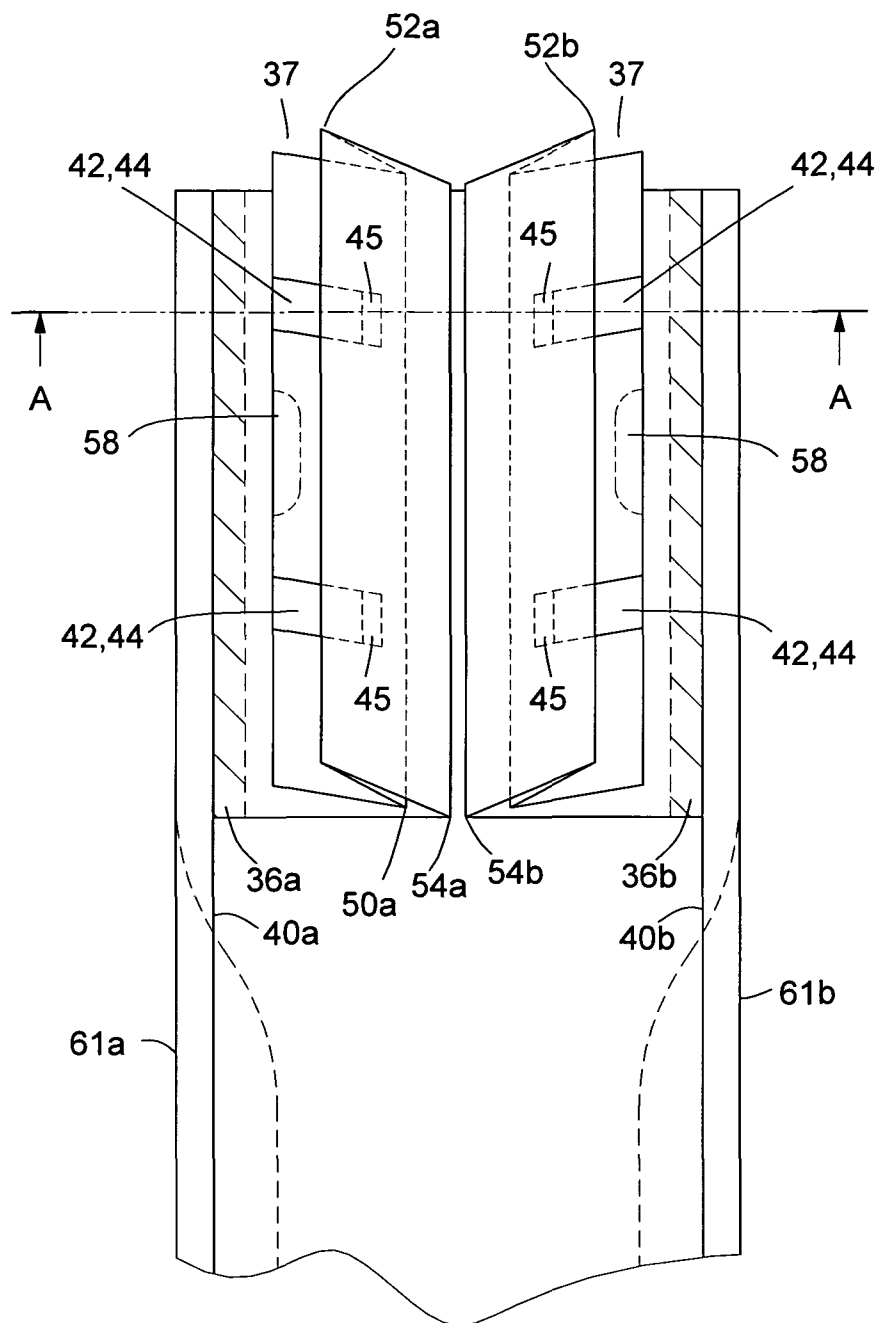
11. Verfahren zur Herstellung eines gefalteten Inkontinenzartikels (9) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die hinteren Materialabschnitte (34a, 34b) zunächst einmal parallel zur Längsachse auf sich selbst gefaltet werden und anschließend die so gebildete doppelagige Anordnung nochmals parallel zur Längsachse auf sich selbst gefaltet wird und dabei der freie Fingerlift (45) der Verschlusselementtasche (44) von mittleren Teilabschnitten (82a, 84a, 82b, 84b) vollflächig überfangen wird zur Bildung einer zumindest bereichsweise vierlagigen Anordnung und dass die derart auf sich selbst gefalteten hinteren Materialabschnitte (34a, 34b) an den Einschlagachsen (61a, 61b) nach innen auf die Innenseite des Rückbereichs des Hauptteils (20) eingeschlagen werden, derart, dass die Innenseite des Längsrandbereichs (37) eines jeweiligen hinteren Materialabschnitts von der Innenseite (33) des Rückbereichs (24) des Hauptteils (20) abgewandt orientiert ist.

12. Verfahren zur Herstellung gefalteter Inkontinenzartikels (9) gemäß Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Förderung der Inkontinenzartikel (9) in einer Fertigungsmaschine parallel zur Längsrichtung (48) mit einer Bahngeschwindigkeit von mehr als 200 m/min, insbesondere mehr als 250 m/min, weiter insbesondere von mehr als 300 m/min, weiter insbesondere von mehr als 350 m/min erfolgt.

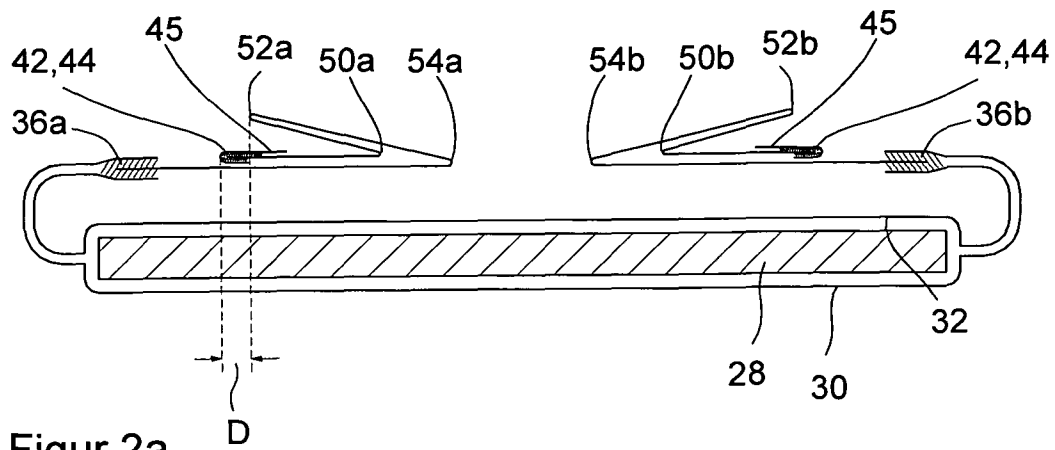
13. Verfahren zur Herstellung gefalteter Inkontinenzartikel (9) gemäß Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Inkontinenzartikel (9) mindestens einmal, vorzugsweise zweimal nach innen, vorzugsweise an in Querrichtung
5 (38) verlaufenden Faltlinien (70, 71), auf sich selbst gefaltet werden, vorzugsweise derart, dass zunächst der Vorderbereich (22) auf die Innenseite des Hauptteils und anschließend der Rückbereich (24) auf die Außenseite des Vorderbereichs gefaltet wird.



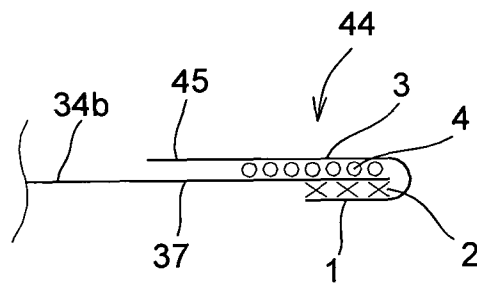
Figur 1



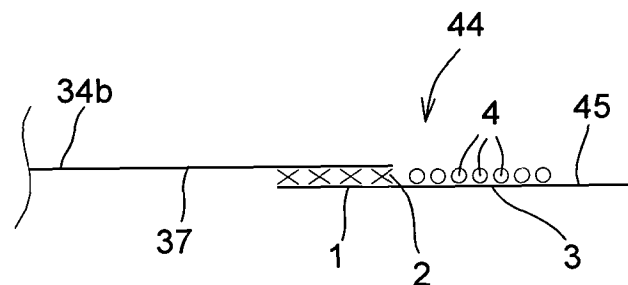
Figur 2



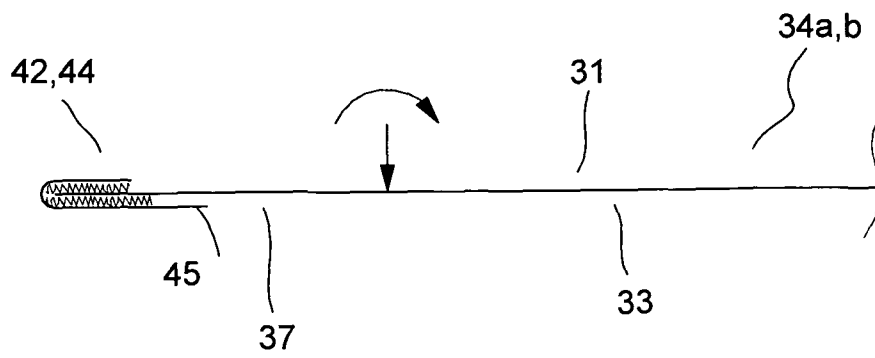
Figur 2a



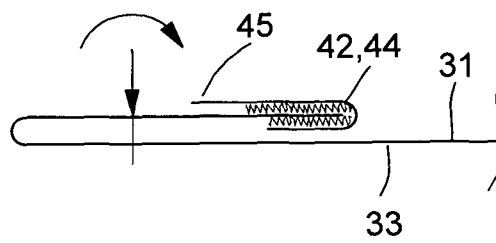
Figur 3a



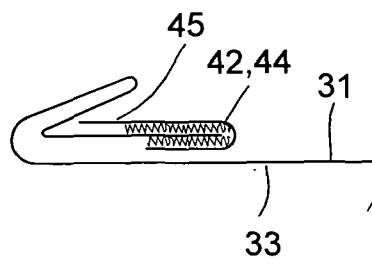
Figur 3b



Figur 4a



Figur 4b



Figur 4c

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/005831

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61F13/15 A61F13/56 A61F13/64
ADD.

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2004 021353 A1 (HARTMANN PAUL AG [DE]) 10 November 2005 (2005-11-10) cited in the application paragraphs [0041] - [0048]; figures 4-6 -----	1-13
A	US 2001/034512 A1 (KARLSSON KATHARINA [SE] ET AL) 25 October 2001 (2001-10-25) paragraphs [0021] - [0022]; figures 3,4 -----	1-13



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.
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 February 2012

Date of mailing of the international search report

20/02/2012

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

Westberg, Erika

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/005831

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102004021353 A1	10-11-2005	AT 476165 T	15-08-2010
		AU 2005235367 A1	03-11-2005
		DE 102004021353 A1	10-11-2005
		DE 202005021761 U1	01-10-2009
		DE 202005021806 U1	11-03-2010
		DK 1763329 T3	29-11-2010
		EP 1763329 A1	21-03-2007
		EP 2279715 A1	02-02-2011
		ES 2348018 T3	26-11-2010
		JP 4672009 B2	20-04-2011
		JP 2007533383 A	22-11-2007
		WO 2005102241 A1	03-11-2005

US 2001034512 A1	25-10-2001	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/005831

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. A61F13/15 A61F13/56 A61F13/64
ADD.

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2004 021353 A1 (HARTMANN PAUL AG [DE]) 10. November 2005 (2005-11-10) in der Anmeldung erwähnt Absätze [0041] - [0048]; Abbildungen 4-6 -----	1-13
A	US 2001/034512 A1 (KARLSSON KATHARINA [SE] ET AL) 25. Oktober 2001 (2001-10-25) Absätze [0021] - [0022]; Abbildungen 3,4 -----	1-13



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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. Februar 2012

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/02/2012

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

Westberg, Erika

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/005831

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004021353 A1	10-11-2005	AT 476165 T	15-08-2010
		AU 2005235367 A1	03-11-2005
		DE 102004021353 A1	10-11-2005
		DE 202005021761 U1	01-10-2009
		DE 202005021806 U1	11-03-2010
		DK 1763329 T3	29-11-2010
		EP 1763329 A1	21-03-2007
		EP 2279715 A1	02-02-2011
		ES 2348018 T3	26-11-2010
		JP 4672009 B2	20-04-2011
		JP 2007533383 A	22-11-2007
		WO 2005102241 A1	03-11-2005

US 2001034512 A1	25-10-2001	KEINE	
