

(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
9. Dezember 2004 (09.12.2004)

PCT

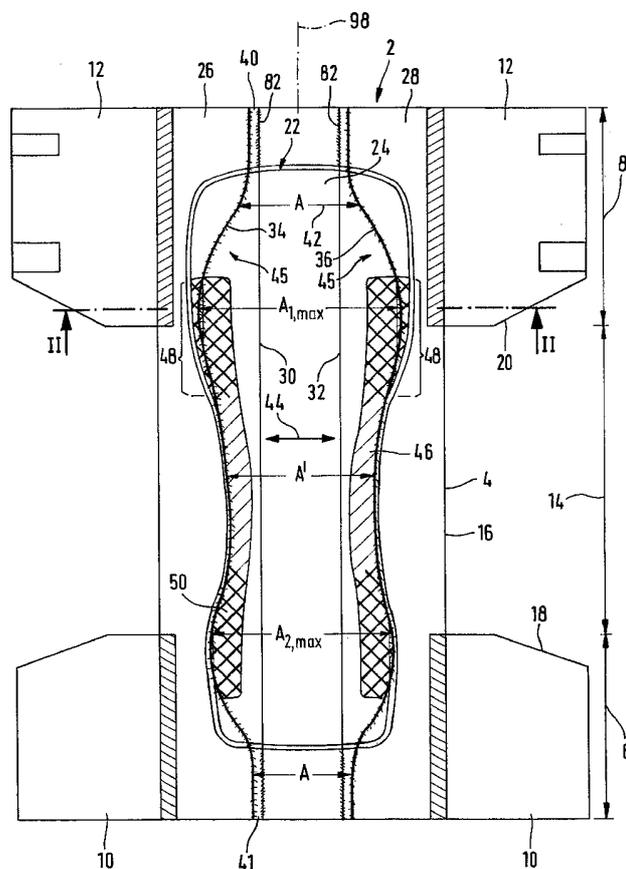
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/105668 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61F 13/494, 13/475, 13/532, 13/535 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): PAUL HARTMANN AG [DE/DE]; Paul-Hartmann-Strasse 12, 89522 Heidenheim (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/005053 (72) Erfinder; und
- (22) Internationales Anmeldedatum: 12. Mai 2004 (12.05.2004) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RÖHRL, Wolfgang [DE/DE]; Böllstrasse 34, 89542 Herbrechtingen (DE). STUPPERICH, Hans-Peter [DE/DE]; Hauptstrasse 86, 89552 Heidenheim (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: FRIZ, Oliver; Patentanwälte Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, Postfach 10 37 62, 70032 Stuttgart (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 103 26 022.6 2. Juni 2003 (02.06.2003) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SINGLE-USE HYGIENE ARTICLE

(54) Bezeichnung: HYGIENEARTIKEL ZUM EINMALIGEN GEBRAUCH



(57) Abstract: The invention relates to a single-use hygiene article, comprising an absorbing body layer (24, 60, 70), which serves to store body fluids and which can also contain superabsorbent materials, and comprising standing cuff elements (26, 28), which extend in an essentially longitudinal direction, form a lateral leakage barrier and which are attached to the body-facing side of the article at least along a cuff base line (34, 36; 62, 64; 76, 78). Said cuff elements (26, 28) are guided with variable distances of the cuff base lines (34, 36; 62, 64; 76, 78) from one another. The aim of the invention is to improve the absorption characteristics of the hygiene article. To this end, the article is designed in such a manner that the absorbing body layer (24, 60, 70) comprises, in a transversal direction (44) of the hygiene article up to the lateral edges (16) and/or in a longitudinal direction (38) up to at least one longitudinal end (40), an increasing mass per unit area of an absorbent material of this layer. In addition, the area (46, 56, 74) of the greater mass per unit area has at least one partial area (48, 66) in which the distance (42) of the cuff base lines (34, 36; 62, 64; 76, 78) from one another is greater than outside this partial area (48, 50, 66, 68).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch, mit einer der dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten dienenden Saugkörperschicht (24, 60, 70), die auch superabsorbierende Materialien enthalten kann, und mit einer seitlichen Auslaufsperrbildenden im wesentlichen in einer Längsrichtung verlaufenden aufstehenden Cuffelementen (26, 28),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2004/105668 A1

die zumindest entlang



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

(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, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

einer Cuffsockellinie (34, 36; 62, 64; 76, 78) an der körperzugewandten Seite des Artikels festgelegt sind, wobei die Cuffelemente (26, 28) mit variierendem Abstand der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander geführt sind; um die Absorptionsscharakteristik zu verbessern ist der Hygieneartikel so ausgebildet, dass die Saugkörperschicht (24, 60, 70) in Querrichtung (44) des Hygieneartikels zu den Seitenrändern (16) hin und/oder in Längsrichtung (38) zu wenigstens einem Längsende (40) hin ein zunehmendes Flächengewicht eines absorbierenden Materials dieser Schicht aufweist und dass der Bereich (46, 56, 74) grösseren Flächengewichts zumindest einen Teilbereich (48, 66) aufweist, in dem der Abstand (42) der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander grösser ist als außerhalb dieses Teilbereichs (48, 50, 66, 68).

Titel: Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Hygieneartikel zum einmaligen Gebrauch mit einer der dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten dienenden Saugkörperschicht, die auch superabsorbierende Materialien enthalten kann, und mit einer seitliche Auslaufsperr bildenden, im wesentlichen in einer Längsrichtung verlaufenden zumindest bereichsweise aufstehenden Cuffelementen, die zumindest entlang einer Cuffsockellinie an der körperzugewandten Seite des Artikels festgelegt sind, wobei die Cuffelemente mit variierendem Abstand der Cuffsockellinien voneinander geführt sind. Die Erfindung betrifft also insbesondere Windeln oder Windelhosen und Inkontinenzvorlagen oder Inkontinenzwindeln oder -hosen. Ein derartiger Hygieneartikel ist beispielsweise in EP 0 751 756 B1 beschrieben. Bei diesem Hygieneartikel folgen die Cuffelemente bzw. deren Cuffsockellinie dem sanduhrförmigen Saugkörper.

EP 0 254 476 B1 offenbart einen Saugkörperaufbau, wobei eine zentrale Flüssigkeitsaufnahmezone des Saugkörpers geringerer Dichte und geringeren Flächengewichts vorgesehen ist, die zumindest teilweise von einer Speicherzone höherer Dichte und höheren Flächengewichts umgeben ist. Hierdurch soll eine verbesserte Flüssigkeitsaufnahme und -verteilung, insbesondere bei schwallartiger Flüssigkeitsbeaufschlagung, erreicht werden. Ähnliches offenbart und lehrt EP 1 006 970 B1.

Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Hygieneartikel zu schaffen, der besonders geeignet ist, bei insbesondere schwallartiger

Flüssigkeitsbeaufschlagung seitliche Leckagen zu verhindern und sicherzustellen, dass die auftreffende Flüssigkeit rasch von der absorbierenden Struktur aufgenommen und dauerhaft in einer Saugkörperschicht gespeichert wird.

Diese Aufgabe wird bei einem Hygieneartikel der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Saugkörperschicht in Querrichtung des Hygieneartikels zu den Seitenrändern hin und/oder in Längsrichtung zu wenigstens einem Längsende hin ein zunehmendes Flächengewicht eines absorbierenden Materials dieser Schicht aufweist und dass der Bereich größeren Flächengewichts zumindest einen Teilbereich aufweist, in dem der Abstand der Cuffsockellinien voneinander größer ist als außerhalb dieses Teilbereichs.

Es wurde mit der Erfindung festgestellt, dass zwar die Cuffelemente mit variierendem Abstand ihrer Cuffsockellinien voneinander geführt werden können, so dass sie beispielsweise in einem Vorderbereich oder in einem Rückenbereich, also üblicherweise außerhalb eines Schrittbereichs des Hygieneartikels, weiter voneinander beabstandet sind und dass dies dann zu einer größeren Oberfläche führt, die zur Aufnahme von Flüssigkeit zur Verfügung steht. Wenn sich nämlich bei schwallartiger Flüssigkeitsbeaufschlagung die Flüssigkeit auf der Oberfläche des Hygieneartikels, also zwischen den aufstehenden Cuffelementen, verteilt, so erweist es sich für eine rasche Flüssigkeitsaufnahme als vorteilhaft, wenn die aufnehmende Fläche so groß wie möglich gewählt wird. Dies bedeutet aber, dass die Cuffelemente und die von ihnen gebildeten Taschen zur Aufnahme von Körperausscheidungen in die Nähe des Saugkörperrands gelangen, wo möglicherweise nicht ausreichend Absorptionskapazität zur Verfügung steht oder aufgrund der Wechselwirkung mit dem Rand des Saugkörpers eine den Anforderungen genügende Abdichtung oder Aufnahmekapazität nicht optimal gewährleistet ist. Hinzu kommt, dass die Anbindung der Cuffelemente an die Materialien

des Hygieneartikels die Gefahr kapillaren Flüssigkeitstransports zu den Rändern des Hygieneartikels hin in ungewollter Weise begünstigt, sofern dort keine Absorptionskapazität zur Verfügung steht. Mit der vorliegenden Erfindung wurde nun erkannt, dass durch die Erhöhung des Flächengewichts eines absorbierenden Materials der Saugkörperschicht gerade dort, wo der Abstand der Cuffsockellinien voneinander größer ist als anderen Orts, eine bessere und weniger störanfällige Flüssigkeitsaufnahmecharakteristik des Hygieneartikels im Gebrauch erreicht werden kann. Diese Erhöhung des Flächengewichts kann zum einen in Querrichtung zu den Seitenrändern hin vorgesehen werden, so dass in Querrichtung beidseits außerhalb eines zentralen Bereichs beidseits Bereiche höheren Flächengewichts als in dem zentralen Bereich vorgesehen sind. Die Zunahme des Flächengewichts kann dabei kontinuierlich oder diskontinuierlich sein.

Es ist aber auch denkbar, dass in Längsrichtung zu wenigstens einem Längsende des Hygieneartikels hin ein zunehmendes Flächengewicht vorgesehen wird. Dies führt dann im Vorderbereich und/oder im Rückenbereich zu einem höheren Flächengewicht als in einem mittleren Bereich, wobei in dem Bereich höheren Flächengewichts dann erfindungsgemäß zumindest in einem Teilbereich der Abstand der Cuffsockellinien voneinander größer ist als außerhalb dieses Teilbereichs.

Mit der Erfindung wurde also erkannt, dass die Führung der Cuffelemente und deren Cuffsockellinien dann in vorteilhafter Weise zur Schaffung einer großen Flüssigkeitsaufnahme fläche herangezogen werden können, wenn gerade im Bereich größeren Abstands der Cuffsockellinien voneinander eine Erhöhung der Flüssigkeitsaufnahmekapazität zumindest der zur dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten dienenden

Saugkörpererschicht vorgesehen wird, und zwar zumindest im Bereich der Cuffsockellinien.

Obschon die erfindungsgemäße Erkenntnis auch in einem mittleren Schrittbereich des Hygieneartikels Anwendung finden kann, erweist es sich als besonders vorteilhaft, wenn der erwähnte Teilbereich außerhalb eines mittleren Längsabschnitts in einem Vorderbereich und/oder in einem Rückenbereich des Hygieneartikels angeordnet ist, da dort der Hygieneartikel und seine Saugkörperstruktur in Querrichtung unproblematischer ausladend konfiguriert werden kann, als dies im Schrittbereich möglich ist. Da die Funktionalität der Hygieneartikel gerade bei liegenden oder schlafenden Benutzern sichergestellt werden soll, kommt dem Vorderbereich und dem Rückenbereich eine größere Bedeutung bei der Flüssigkeitsabsorption zu, als dies bislang vermutet wurde. Zwar wurden bereits "boy"-Windeln vorgeschlagen mit erhöhter Saugkapazität in einem vorderen Bereich. Diese Saugkapazität war dann aber zentral, also mittig, angeordnet. Nach der vorliegenden Erfindung und der ihr zugrunde liegenden Erkenntnis soll aber eine höhere Saugkapazität durch ein höheres Flächengewicht der absorbierenden Materialien, zumindest der zur dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten dienenden Saugkörpererschicht, im Bereich maximalen Abstands der Cuffsockellinien bei den Cuffsockellinien bereitgestellt werden.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Cuffelemente so geführt sind, dass der Abstand der Cuffsockellinien voneinander in Längsrichtung wenigstens ein Maximum, vorzugsweise je ein Maximum im Vorderbereich und im Rückenbereich des Hygieneartikels, durchläuft. Wenn davon die Rede ist, dass ein Maximum durchlaufen wird, so ist dies dahingehend zu verstehen, dass der Abstand der Cuffsockellinien in einer Längsrichtung zunimmt, ein Maximum erreicht und dann wieder

abnimmt, sich die Cuffsockellinien also wieder einander nähern.

Die Cuffelemente selbst umfassen dem Fachmann zur Ausbildung von seitlichen Auslaufsperrern an sich bekannte Materialien, wie Vliesstoffe, zum Beispiel Karden- Spinn- oder Meltblownvliesstoffe, insbesondere Vliesstofflaminate, welche Spinn (S)- und Meltblown (M) - Vliesstofflagen umfassen, beispielsweise SM-, SMS-, SMMS- Vliesstoffe. Vorzugsweise kommen hydrophobe Materialien zum Einsatz. In Frage kommen außerdem Cuffelemente aus Folien- oder Schaumstoffmaterialien.

Für die Ausbildung der Saugkörperschicht, deren Flächengewicht in Querrichtung und/oder in Längsrichtung zunimmt, bestehen an sich keine besonderen, von üblichen Saugkörperschichten zur dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten abweichenden Anforderungen. Es könnte sich hierbei um eine Schicht reinen Fasermaterials, insbesondere gefluffter Zellstofffasern, handeln, die aufgrund ihrer Hydrophilität für die dauerhafte Speicherung von Flüssigkeit geeignet sind. In Frage kommen außerdem synthetische, insbesondere thermoplastische Fasern, ggf. in Mischung mit Zellstofffasern. Es erweist sich als besonders vorteilhaft, wenn die Saugkörperschicht superabsorbierende Materialien, insbesondere partikelförmige superabsorbierende Materialien umfasst. Vorzugsweise umfasst die Saugkörperschicht eine homogene Mischung aus Fasern und partikelförmigen superabsorbierenden Materialien. Die Saugkörperschicht kann weiterhin Schaumstoffmaterialien umfassen oder daraus bestehen.

Nach einer Ausführungsform der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Sockellinien der beiderseits verlaufenden Cuffelemente im Vorderbereich und/oder im Rückenbereich einander treffen. Solchenfalls wäre eine in Längsrichtung

abgedichtete Tasche zur Aufnahme von Körperausscheidungen geschaffen. Die Cuffelemente selbst wären dann vorzugsweise so ausgebildet, dass sich ihre distalen Enden ebenfalls berühren oder überlappen. Es wäre dann eine Art fensterartige Öffnung geschaffen.

Alternativ hierzu wäre es aber denkbar und insbesondere im Hinblick auf fertigungstechnische Prozesse vorteilhaft, wenn die Sockellinien der beidseits verlaufenden Cuffelemente im Vorderbereich und/oder im Rückenbereich voneinander beabstandet über das Längsende des Hygieneartikels auslaufen.

Die Ansprüche 9 bis 11 betreffen bevorzugte Abmessungen bei der Führung der aufstehenden Cuffelemente nach der Erfindung.

In weiterer Präzisierung des Erfindungsgedankens wird vorgeschlagen, den Hygieneartikel so auszubilden, dass das Flächengewicht der besagten Saugkörperschicht oder eines ihrer absorbierenden Materialien in Querrichtung oder Längsrichtung um 30 bis 200 %, insbesondere um 30 bis 150 %, und vorzugsweise um 50 bis 120 %, zunimmt.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung beträgt das Flächengewicht eines absorbierenden Materials der Saugkörperschicht außerhalb des besagten Teilbereichs 200 bis 500 g/m², insbesondere 250 bis 450 g/m², und vorzugsweise 280 bis 350 g/m². Es beträgt innerhalb des besagten Teilbereichs 250 bis 1000 g/m², insbesondere 350 bis 750 g/m², und bevorzugtermaßen 500 bis 700 g/m². Das absorbierende Material der Saugkörperschicht kann durch die Faserkomponente, insbesondere gefluffte Cellulosefasern, gebildet sein.

Es wird darauf hingewiesen, dass oberhalb und/oder unterhalb der betrachteten Saugkörperschicht weitere insbesondere der Flüssigkeitsaufnahme oder -speicherung dienende Saugkörperkomponenten vorgesehen sein können. So kann eine

vorzugsweise offenporige Flüssigkeitsaufnahmeschicht vorgesehen werden, die aber vorzugsweise nicht der dauerhaften Speicherung, sondern lediglich der Flüssigkeitsaufnahme, -zwischenlagerung und -verteilung dient. Es kann sich außerdem als vorteilhaft erweisen, dass unterhalb der betrachteten Saugkörperschicht eine weitere, vorzugsweise SAP-freie Schicht, vorgesehen werden kann, die als Unterlage dient und insbesondere das Austreten körnigen superabsorbierenden Partikelmaterials aus der eigentlichen Saugkörperschicht verhindern soll.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Cuffelemente durch in Längsrichtung verlaufende Bahnen oder Bahnabschnitte ausgebildet. Wenn dann die Anfügung dieser Bahnabschnitte durch entsprechende Führung des Verlaufs der jeweiligen Cuffsockellinie festgelegt wird, so sind die Cuffelemente so ausgebildet, dass der Abstand eines distalen Endes der aufstehenden Cuffelemente von der jeweiligen Cuffsockellinie umso größer wird, je größer der Abstand der Cuffsockellinien voneinander ist. Dies ist auch zweckmäßig, da hierdurch in einem breit ausladenden Aufnahmebereich die aufstehenden Cuffelemente dann eine größere effektive Höhe einnehmen können. In weiterer Ausbildung dieses Erfindungsgedankens erweist es sich als vorteilhaft, wenn der Abstand eines distalen Endes der aufstehenden Cuffelemente von der Cuffsockellinie innerhalb des besagten Teilbereichs höheren Flächengewichts größer ist als außerhalb dieses Teilbereichs.

Es hat sich als zweckmäßig und vorteilhaft erwiesen, wenn der Abstand eines distalen Endes der aufstehenden Cuffelemente von der Cuffsockellinie innerhalb des besagten Teilbereichs 40 bis 60 mm beträgt. Der Abstand wird hierbei als effektive Länge bei flachgelegtem Cuffelement verstanden.

Außerhalb des besagten Teilbereichs beträgt der Abstand vorzugsweise 30 bis 40 mm.

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

Figur 1 eine Draufsicht auf eine bevorzugte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Hygieneartikels;

Figur 2 eine Schnittansicht des Hygieneartikels nach Figur 1 mit Schnittebene II-II in Figur 1;

Figur 3 eine Draufsicht auf einen Saugkörper einer weiteren Ausführungsform mit angedeutetem Verlauf der Cuffsockellinien;

Figur 4 eine Draufsicht auf einen Saugkörper einer weiteren Ausführungsform mit angedeutetem Verlauf der Cuffsockellinien; und

Figur 5 eine Längsseitenansicht des Saugkörpers nach Figur 3.

Figur 1 zeigt eine Draufsicht auf die körperzugewandte Seite eines insgesamt mit dem Bezugszeichen 2 bezeichneten Hygieneartikels in Form einer Inkontinenzwindel im flachgelegten Zustand. Figur 2 zeigt eine entsprechende Schnittansicht mit Schnittebene entlang der Linie II-II. Der Hygieneartikel 2 umfasst ein Windelchassis 4 mit in einem Vorderbereich 6 und einem Rückenbereich 8 beidseits direkt oder indirekt angefügten Seitenklappen 10 bzw. 12. Der Bereich zwischen Vorderbereich 6 und Rückenbereich 8 sei als Schrittbereich 14 bezeichnet. Ein Seitenlängsrand 16 des Windelchassis 4 im Schrittbereich 14 begrenzt zusammen mit den daran anschließenden Flanken 18, 20 der Seitenklappen 10,

12 die Beinöffnungen des Benutzers im angelegten Zustand des Hygieneartikels.

Während das Chassis auf der körperabgewandten Seite eine flüssigkeitsundurchlässige Lage 7 aufweist, sind die Seitenklappen 10, 12 aus einem atmungsaktiven insbesondere luftdurchlässigen Vliesmaterial gebildet.

Der Hygieneartikel 2 umfasst des Weiteren einen Saugkörper 22 mit einer nicht dargestellten offenporigen Flüssigkeitsaufnahme- und -verteilerschicht, die den Saugkörper nur teilweise überfängt. Des Weiteren umfasst der Saugkörper 22 eine der dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten dienende Saugkörperschicht 24, die nachfolgend noch näher beschrieben werden wird. Die Saugkörperschicht 24 liegt auf einer in den Figuren 1 und 2 nicht dargestellten dünnen Lage aus gefluffter Zellulose, die ein gleichförmiges Flächengewicht von etwa 140 g/m² aufweist.

Mit Bezugszeichen 26, 28 sind in Längsrichtung verlaufende zumindest im Schrittbereich aufstehende Cuffelemente bezeichnet, deren freie distale Ränder 30, 32 vorzugsweise mit einem Elastifizierungsmittel versehen sind. Um ein Nachaußenklappen der Cuffelemente zu verhindern sind die distalen Ränder 30, 32 im Rücken- und Vorderbereich nach innen an die Oberseite des Hygieneartikels mittels üblicher Verfahren wie Verklebung oder Verschweißung angefügt. Die Cuffelemente 26, 28 sind außerdem entlang einer jeweiligen Cuffsockellinie 34, 36 an die Oberseite des Hygieneartikels 2 angefügt, insbesondere mit einer zumindest das Chassis 4 im wesentlichen überfangenden Topsheetlage 9 (Figur 2) verbunden.

Die Cuffsockellinien 34, 36 erstrecken sich wie die Cuffelemente zwar grundsätzlich in Längsrichtung 38 des Hygieneartikels, sie verlaufen jedoch nicht parallel zur

Längsrichtung 38, sondern sind mit variierendem Abstand der Cuffsockellinien 34, 36 voneinander geführt.

Ausgehend von einem Längsende 40 des Hygieneartikels 2 verlaufen die Cuffsockellinien 34, 36 zunächst exakt parallel zur Längsrichtung 38 mit einem Abstand 42, der durch den Wert A bezeichnet ist. Noch innerhalb des Rückenbereichs 8 verlaufen die Cuffsockellinien 34, 36 dann stetig bogenförmig nach außen, so dass sich ihr Abstand 42 stetig vergrößert, bis zu einem maximalen Wert $A_{1,max}$. Der Abstand fällt dann von $A_{1,max}$ wiederum stetig auf einen Wert A' im Schrittbereich 14 des Hygieneartikels 2 ab, der jedoch einige Millimeter größer ist als der Abstand A. Im weiteren Verlauf der Cuffsockellinien 34, 36 vom Schrittbereich in den Vorderbereich 6 vergrößert sich der Abstand der Cuffsockellinien 34, 36 wiederum stetig auf einen Wert $A_{2,max}$, der etwas geringer ist als der Wert $A_{1,max}$, um dann zum anderen Längsende 44 hin wieder auf den Ausgangswert A abzufallen.

Die Cuffelemente 26, 28 sind also so geführt, dass der Abstand der Cuffsockellinien 34, 36 voneinander in Längsrichtung zwei Maxima durchläuft, die vorzugsweise zumindest teilweise im Vorderbereich 6 oder im Rückenbereich 8 des Hygieneartikels angeordnet sind. Wenn wie im dargestellten Fall außerdem die distalen Ränder 30, 32 der Cuffelemente im Rücken- und Vorderbereich nach innen an die Oberseite des Hygieneartikels angefügt sind (Cuffendenfixierung 82), resultieren taschenförmige Barrieren (45), die neben der Primärfunktion der Cuffelemente, nämlich seitlichen Auslaufschutz zu bieten, eine Auslaufbarriere auch hin zu den Tailenrändern bilden. Vorteilhaft ist insbesondere, wenn wie dargestellt die Cuffsockellinie im Vorder- und/oder Rückenbereich im Wesentlichen gleichsam in den Bereich der Cuffendenfixierung hineinläuft

Die zur dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten dienende Saugkörperschicht 24 selbst ist strukturiert ausgebildet, sie weist also kein über ihre Erstreckung gleichförmiges Flächengewicht auf, sondern ihr Flächengewicht nimmt in Querrichtung 44 zu den Seitenrändern 16 hin zu, indem sie dort einen Bereich 46 mit höherem Gewicht des absorbierenden Saugkörpermaterials, das durch eine homogene Mischung von Zellstofffasern und superabsorbierendem partikelförmigem Material gebildet ist, aufweist. Dies ist auch aus der Schnittansicht der Figur 2 ersichtlich. Dieser Bereich 46 erhöhten Flächengewichts erstreckt sich entlang eines Randbereichs des Saugkörpers (schraffiert angedeutet) und umfasst zumindest einen Teilbereich 48 (kreuzschraffiert angedeutet), in dem der Abstand der Cuffsockellinien 34, 36 voneinander größer ist als außerhalb dieses Teilbereichs 48. Der größte Abstand 42 der Cuffsockellinien 34, 36 oder ein Maximum des Abstands 42 der Cuffsockellinien 34, 36 voneinander ist in einem Längsabschnitt des Hygieneartikels angeordnet, wo die Saugkörperschicht 24 ein erhöhtes Flächengewicht aufweist, wo also auch der Bereich 46 vorgesehen ist. Durch die Verstärkung der Saugkörperschicht 24 im Randbereich ist dort eine erhöhte Speicherkapazität erreicht. Dies wirkt sich in den Teilbereichen 48, 50 des Bereichs 46, in denen der Abstand 42 der Cuffsockellinien 34, 36 voneinander größer ist, besonders vorteilhaft aus. Es führt zu einer verbesserten Absorptionscharakteristik, also insbesondere zu rascherer Flüssigkeitsaufnahme. Es wird im Vorderbereich 6 und im Rückenbereich 8 durch den dort zunehmenden Abstand der Cuffsockellinien 34, 36 voneinander eine große beaufschlagbare Flüssigkeitsaufnahme­fläche geschaffen, die sich insbesondere bei Stuhlinkontinenz im hinteren Produktbereich vorteilhaft auswirkt. Es sind breit ausladende Aufnahme­räume für Körperausscheidungen geschaffen, wobei gerade im Bereich der Flüssigkeitsbarrieren durch die aufstehenden Cuffelemente 30, 32 eine erhöhte

Speicherkapazität und damit auch ein erhöhter Schutz gegen seitliche Leckagen erreicht ist.

Figur 3 zeigt die Draufsicht auf einen Saugkörper 52 einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Hygieneartikels. Wie der Saugkörper 24 des Hygieneartikels nach Figur 1 ist der Saugkörper 52 in Querrichtung 44 in Richtung auf die seitlichen Längsränder 54 mit einem zunehmenden Flächengewicht in einem schraffiert angedeuteten Bereich 56 ausgebildet. Man erkennt eine dünne mit gleichförmigem Flächengewicht ausgebildete Fluffschiicht 58, die zwischen der Saugkörperschicht 60 und einem nicht dargestellten Backsheet angeordnet ist. Die Cuffelemente sind durch ihre Cuffsockellinien 62, 64 und ihre distalen Enden 65 angedeutet. Sie sind wieder mit variierendem Abstand A der Cuffsockellinien 62, 64 in Längsrichtung geführt. Und wiederum ist zumindest in einem Teilbereich 66, 68 des Bereichs 56 höheren Flächengewichts der Cuffsockelabstand 42 größer als außerhalb dieses Teilbereichs 66, 68.

Im Unterschied zu Figur 1 ist der Bereich 56 höheren Flächengewichts im Vorderbereich des Saugkörpers 52 ringartig geschlossen, so wie dies aus Figur 3 ersichtlich ist. Diese Ausführungsform bietet besondere Vorteile im Fall der Verwendung innerhalb eines Inkontinenzartikel, der bevorzugt für Männer Verwendung findet.

Es wird darauf hingewiesen, dass es sich bei beiden Ausführungsformen als vorteilhaft erweist, wenn mit dem zunehmenden Flächengewicht auch eine zunehmende Dicke der Saugkörperschicht und damit des Saugkörpers einhergeht. Dies unterstützt die Leckagesicherheit im Bereich der Saugkörpereränder ganz wesentlich.

Die Figuren 4 und 5 zeigen eine Draufsicht sowie eine Schnittansicht durch eine weitere nach der Erfindung

ausgebildete Saugkörperschicht 70. Im Unterschied zu den Ausführungsformen nach Figuren 1 und 2 nimmt das Flächengewicht der Saugkörperschicht 70 in Längsrichtung 38 in Richtung auf ein Längsende 72 des in Figur 5 nicht dargestellten Hygieneartikels im Ganzen zu. Die Dickenzunahme der Saugkörperschicht 70 erfolgt über einen rampenförmigen Anstieg zwischen Schrittbereich und Vorderbereich oder Rückenbereich des herzustellenden Hygieneartikels. Man erkennt den Bereich 74 erhöhten Flächengewichts. Weiter ist schematisch dargestellt der Verlauf von Cuffsockellinien 76, 78 und der distalen Enden 80 der Cuffelemente. Man erkennt, dass die Cuffsockellinien 76, 78 ein Maximum des Abstands voneinander durchlaufen, der im Bereich 74 erhöhten Flächengewichts zu liegen kommt.

Patentansprüche

1. Hygieneartikel (2) zum einmaligen Gebrauch mit einer der dauerhaften Speicherung von Körperflüssigkeiten dienenden Saugkörperschicht (24, 60, 70), die auch superabsorbierende Materialien enthalten kann, und mit eine seitliche Auslaufsperr bildenden im wesentlichen in einer Längsrichtung verlaufenden zumindest bereichsweise aufstehenden Cuffelementen (26, 28), die zumindest entlang einer Cuffsockellinie (34, 36; 62, 64; 76, 78) an der körperzugewandten Seite des Artikels festgelegt sind, wobei die Cuffelemente (26, 28) mit variierendem Abstand der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander geführt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Saugkörperschicht (24, 60, 70) in Querrichtung (44) des Hygieneartikels zu den Seitenrändern (16) hin und/oder in Längsrichtung (38) zu wenigstens einem Längsende (40) hin ein zunehmendes Flächengewicht eines absorbierenden Materials dieser Schicht aufweist und dass der Bereich (46, 56, 74) größeren Flächengewichts zumindest einen Teilbereich (48, 50, 66, 68) aufweist, in dem der Abstand (42) der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander größer ist als außerhalb dieses Teilbereichs (48, 50, 66, 68).
2. Hygieneartikel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dieser Teilbereich (48, 50, 66, 68) außerhalb eines mittleren Längsabschnitts in einem Vorderbereich (6) und/oder Rückenbereich (8) des Hygieneartikels angeordnet ist.
3. Hygieneartikel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Cuffelemente (26, 28) so geführt sind, dass der Abstand (42) der Cuffsockellinien

- (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander in Längsrichtung (38) zumindest ein Maximum durchläuft.
4. Hygieneartikel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Maximum vollständig innerhalb dieses Teilbereichs (48, 50, 66, 68) des Bereichs (46, 56, 74) größeren Flächengewichts liegt.
 5. Hygieneartikel nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Maximum des Abstands der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander in einem Vorderbereich (6) und/oder in einem Rückenbereich (8) des Hygieneartikels angeordnet ist.
 6. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Saugkörperschicht (24, 60, 70) eine Mischung aus Fasern und partikelförmigen superabsorbierenden Materialien umfasst.
 7. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) der beidseits verlaufenden Cuffelemente (26, 28) im Vorderbereich (6) und/oder im Rückenbereich (8) einander treffen.
 8. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) der beidseits verlaufenden Cuffelemente (26, 28) im Vorderbereich (6) und/oder im Rückenbereich (8) voneinander beabstandet über das Längsende (40) auslaufen.
 9. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (42) der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander in einem mittleren Längsabschnitt des Hygieneartikels und außerhalb des besagten Teilbereichs

- (48, 50, 66, 68) 130 - 170 mm, insbesondere 140 - 165 mm beträgt.
10. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (42) der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander in dem besagten Teilbereich (48, 50, 66, 68) 160 - 220 mm, insbesondere 180 - 200 mm, insbesondere 185 - 195 mm beträgt.
 11. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand (42) der Cuffsockellinien (34, 36; 62, 64; 76, 78) voneinander in einem ein Längsende des Hygieneartikels einschließenden Produktendbereich 100 - 180 mm, insbesondere 100 - 160 mm, insbesondere 100 - 150 mm, insbesondere 100 - 140 mm, insbesondere 100 - 130 mm, insbesondere 105 - 120 mm beträgt.
 12. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengewicht der Saugkörperschicht (24, 60, 70) oder eines ihrer absorbierenden Materialien in Querrichtung (44) oder Längsrichtung (38) um 30 - 200 %, insbesondere um 30 - 150 %, insbesondere 50 - 120 %, zunimmt.
 13. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengewicht eines absorbierenden Materials der Saugkörperschicht (24, 60, 70) außerhalb des besagten Teilbereichs (48, 50, 66, 68) 200 - 500 g/m², insbesondere 250 - 450 g/m², insbesondere 280 - 350 g/m² beträgt.
 14. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Flächengewicht eines absorbierenden Materials der Saugkörperschicht (24, 60, 70) innerhalb des besagten

Teilbereichs (48, 50, 66, 68) 250 - 1000 g/m², insbesondere 350 - 750 g/m², insbesondere 500 - 700 g/m² beträgt.

15. Hygieneartikel nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand eines distalen Endes (30, 32) der aufstehenden Cuffelemente (26, 28) von der Cuffsockellinie (34, 36; 62, 64; 76, 78) innerhalb des besagten Teilbereichs (48, 50, 66, 68) größer ist als außerhalb dieses Teilbereichs (48, 50, 66, 68).
16. Hygieneartikel nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand eines distalen Endes der aufstehenden Cuffelemente (26, 28) von der Cuffsockellinie (34, 36; 62, 64; 76, 78) innerhalb des besagten Teilbereichs (48, 50, 66, 68) 40 - 60 mm beträgt.
17. Hygieneartikel nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand eines distalen Endes der aufstehenden Cuffelemente (26, 28) von der Cuffsockellinie (34, 36; 62, 64; 76, 78) außerhalb des besagten Teilbereichs (48, 50, 66, 68) 30 - 40 mm beträgt.

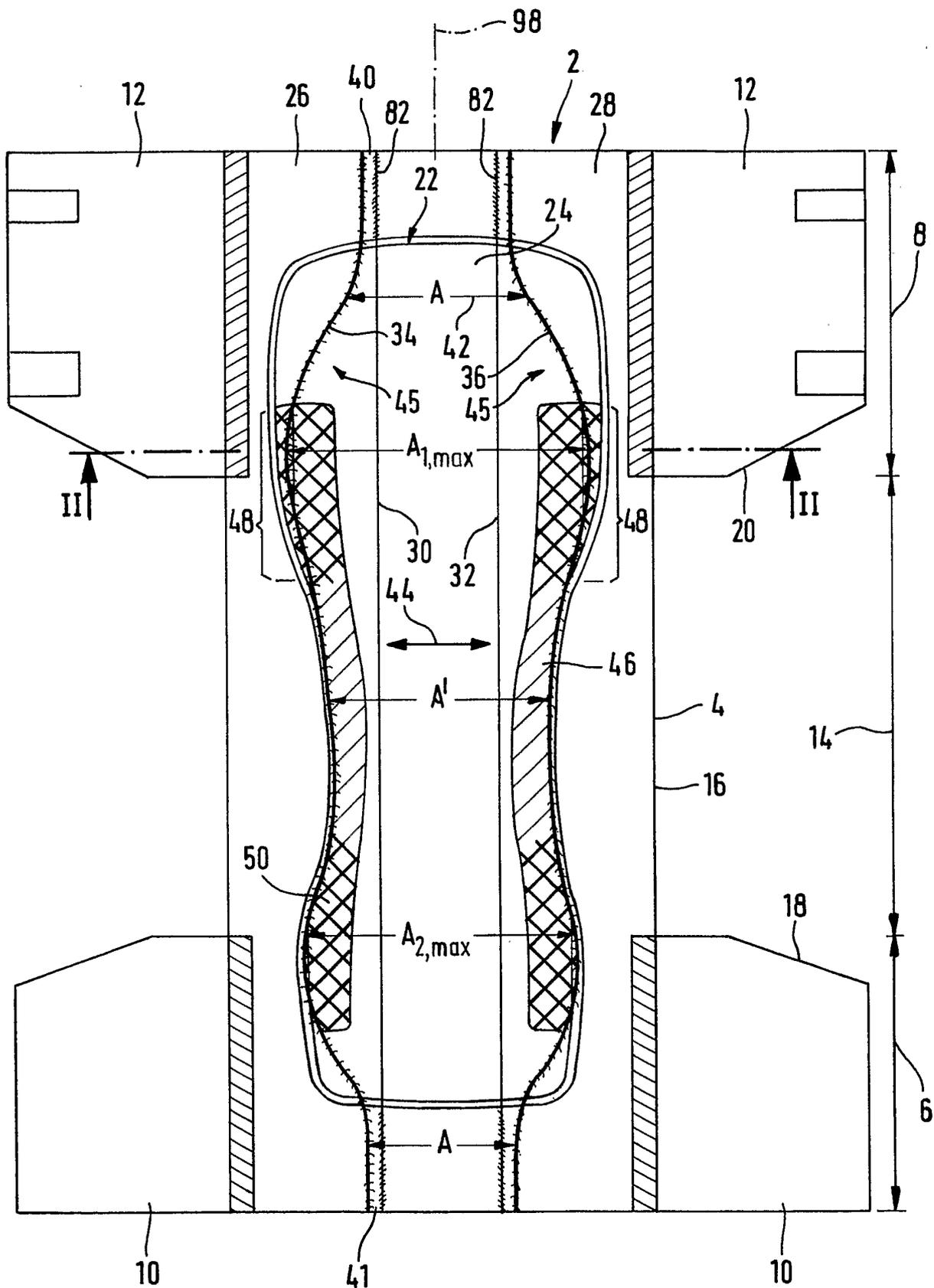


Fig. 1

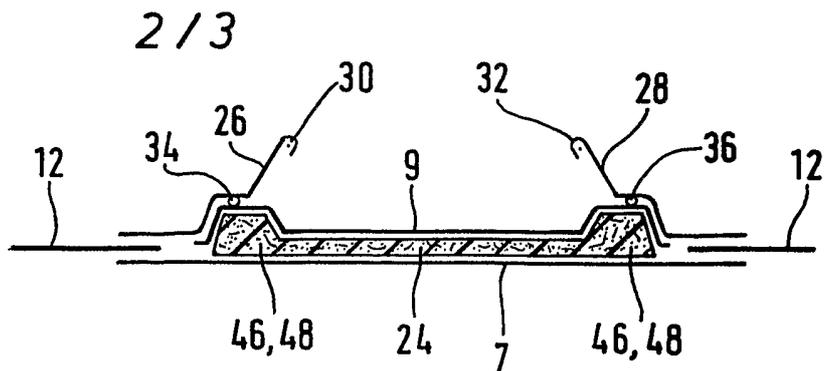


Fig. 2

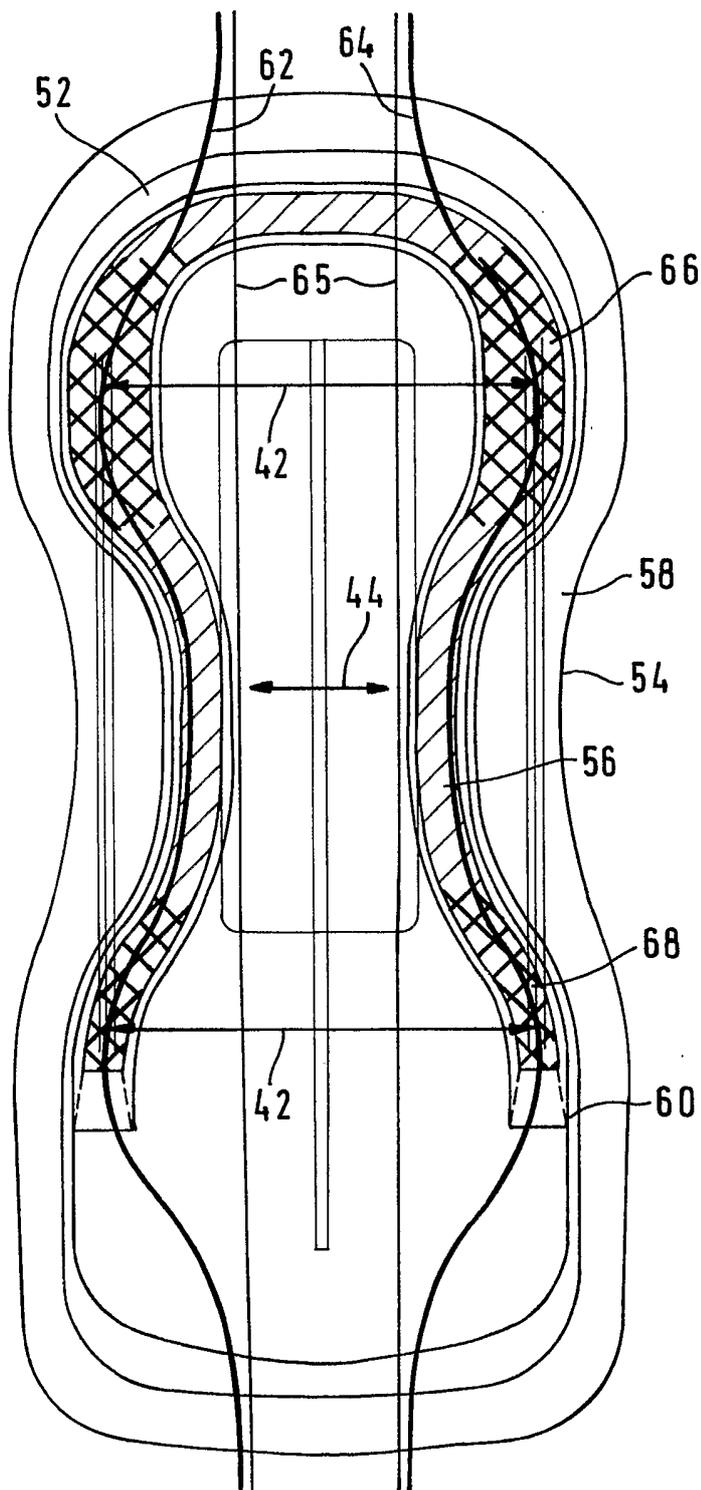


Fig. 3

3 / 3

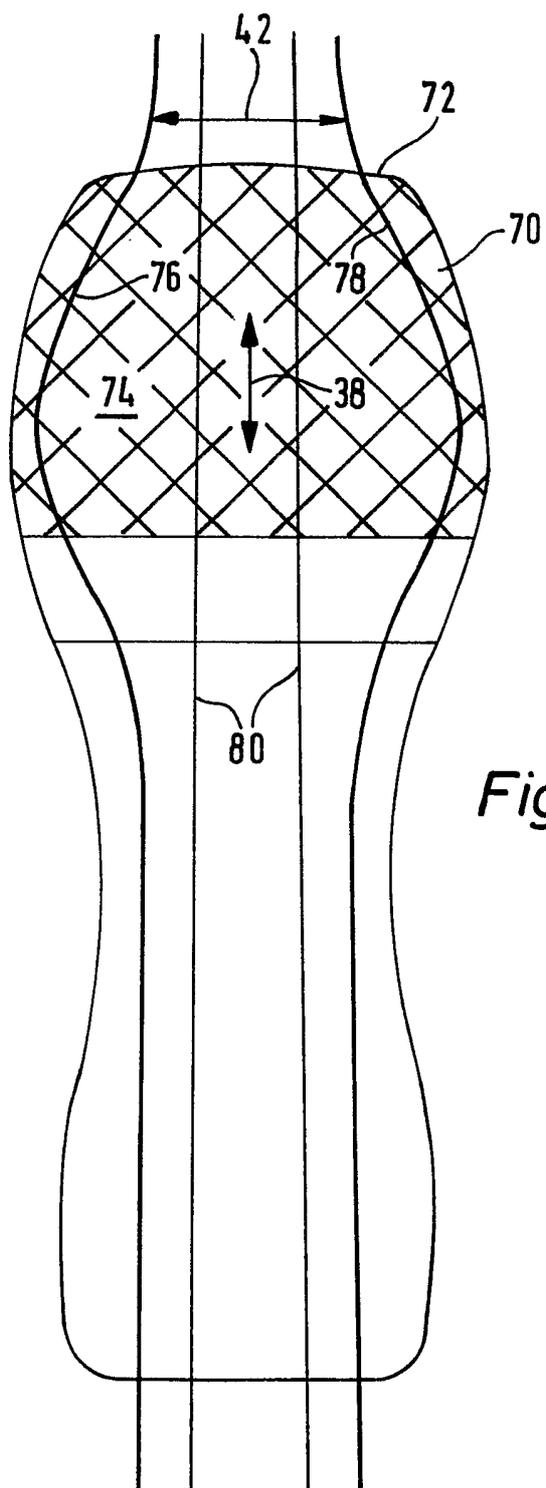


Fig. 4

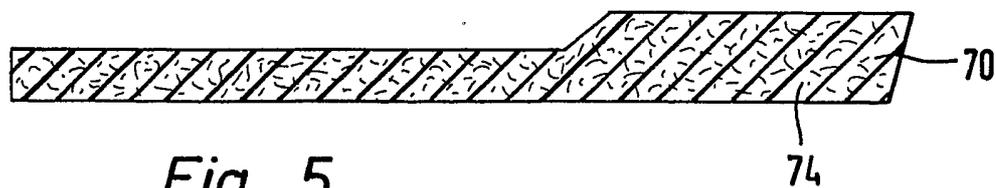


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/005053

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61F13/494 A61F13/475 A61F13/532 A61F13/535

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)
IPC 7 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	US 5 624 423 A (ANJUR SOWMYA S ET AL) 29 April 1997 (1997-04-29) column 3, line 19 - column 5, line 6; claims 12,18; figure 1 column 5, line 53 - line 54	1-5,7
X	US 5 462 541 A (RASMUSSEN CHRISTINE A ET AL) 31 October 1995 (1995-10-31) column 2, line 24 - line 45; figures 1,2a,3	1,3,6,8
A	US 5 843 067 A (DARBY DENNIS ALLEN ET AL) 1 December 1998 (1998-12-01) column 4, line 21 - line 27; claims; figures	9-14
A	US 4 410 324 A (SABEE REINHARDT N) 18 October 1983 (1983-10-18)	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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

26 August 2004

Date of mailing of the international search report

02/09/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mirza, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/005053

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/05440 A (SUZUKI MIGAKU ; JAPAN ABSORBENT TECHNOLOGY INS (JP); DUCKER PAUL M (US) 25 January 2001 (2001-01-25) -----	
A	US 4 413 996 A (TAYLOR KEVIN D) 8 November 1983 (1983-11-08) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/005053

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5624423	A	29-04-1997	CA 2163808 A1	31-05-1996
			ZA 9509617 A	29-05-1996
US 5462541	A	31-10-1995	US 5176672 A	05-01-1993
			AU 659571 B2	18-05-1995
			AU 5039393 A	13-01-1994
			AU 654450 B2	03-11-1994
			AU 5039493 A	13-01-1994
			AU 645145 B2	06-01-1994
			AU 8775191 A	14-05-1992
			BR 9104775 A	23-06-1992
			CA 2034537 A1	14-05-1992
			DE 69122040 D1	17-10-1996
			DE 69122040 T2	06-03-1997
			EP 0486006 A2	20-05-1992
			ES 2093060 T3	16-12-1996
			JP 3327939 B2	24-09-2002
			JP 4300543 A	23-10-1992
			KR 188058 B1	01-06-1999
MX 9101848 A1	08-07-1992			
ZA 9108225 A	29-07-1992			
US 5843067	A	01-12-1998	AU 732241 B2	12-04-2001
			AU 5168998 A	29-05-1998
			CA 2270620 A1	14-05-1998
			EP 1011569 A1	28-06-2000
			JP 2000504980 T	25-04-2000
			KR 2000052980 A	25-08-2000
WO 9819644 A1	14-05-1998			
US 4410324	A	18-10-1983	EP 0135625 A2	03-04-1985
			US 4557777 A	10-12-1985
WO 0105440	A	25-01-2001	AU 6218900 A	05-02-2001
			CA 2379684 A1	25-01-2001
			EP 1231878 A2	21-08-2002
			WO 0105440 A2	25-01-2001
US 4413996	A	08-11-1983	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005053

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 A61F13/494 A61F13/475 A61F13/532 A61F13/535

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 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	US 5 624 423 A (ANJUR SOWMYA S ET AL) 29. April 1997 (1997-04-29) Spalte 3, Zeile 19 - Spalte 5, Zeile 6; Ansprüche 12,18; Abbildung 1 Spalte 5, Zeile 53 - Zeile 54 -----	1-5,7
X	US 5 462 541 A (RASMUSSEN CHRISTINE A ET AL) 31. Oktober 1995 (1995-10-31) Spalte 2, Zeile 24 - Zeile 45; Abbildungen 1,2a,3 -----	1,3,6,8
A	US 5 843 067 A (DARBY DENNIS ALLEN ET AL) 1. Dezember 1998 (1998-12-01) Spalte 4, Zeile 21 - Zeile 27; Ansprüche; Abbildungen -----	9-14
A	US 4 410 324 A (SABEE REINHARDT N) 18. Oktober 1983 (1983-10-18) -----	-/-

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

26. August 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

02/09/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Mirza, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005053

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 01/05440 A (SUZUKI MIGAKU ; JAPAN ABSORBENT TECHNOLOGY INS (JP); DUCKER PAUL M (US) 25. Januar 2001 (2001-01-25) -----	
A	US 4 413 996 A (TAYLOR KEVIN D) 8. November 1983 (1983-11-08) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/005053

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5624423	A	29-04-1997	CA 2163808 A1	31-05-1996
			ZA 9509617 A	29-05-1996
US 5462541	A	31-10-1995	US 5176672 A	05-01-1993
			AU 659571 B2	18-05-1995
			AU 5039393 A	13-01-1994
			AU 654450 B2	03-11-1994
			AU 5039493 A	13-01-1994
			AU 645145 B2	06-01-1994
			AU 8775191 A	14-05-1992
			BR 9104775 A	23-06-1992
			CA 2034537 A1	14-05-1992
			DE 69122040 D1	17-10-1996
			DE 69122040 T2	06-03-1997
			EP 0486006 A2	20-05-1992
			ES 2093060 T3	16-12-1996
			JP 3327939 B2	24-09-2002
			JP 4300543 A	23-10-1992
KR 188058 B1	01-06-1999			
MX 9101848 A1	08-07-1992			
ZA 9108225 A	29-07-1992			
US 5843067	A	01-12-1998	AU 732241 B2	12-04-2001
			AU 5168998 A	29-05-1998
			CA 2270620 A1	14-05-1998
			EP 1011569 A1	28-06-2000
			JP 2000504980 T	25-04-2000
			KR 2000052980 A	25-08-2000
WO 9819644 A1	14-05-1998			
US 4410324	A	18-10-1983	EP 0135625 A2	03-04-1985
			US 4557777 A	10-12-1985
WO 0105440	A	25-01-2001	AU 6218900 A	05-02-2001
			CA 2379684 A1	25-01-2001
			EP 1231878 A2	21-08-2002
			WO 0105440 A2	25-01-2001
US 4413996	A	08-11-1983	KEINE	