

PCT



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-068025-00000-0000

Fecha: 2010-06-04 16:40:49

Tra. 11 PATENTE IYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 81



CSA128539

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

10-68025

SOLICITUD DE PATENTE DE
INVENCION



Organizacion y
Digitalizacion CSA Ltda

TITULO: PRENDA UNITARIA, ESTRECHADA Y ESTIRADA Y MÉTODO
PARA LA FABRICACION DE LA MISMA

SOLICITANTE: KIMBERLY- CLARK WORLDWIDE, INC.

DIRECCIÓN: 401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956, E.U.A.

APODERADO: J. IAN RAISBECK

BOGOTÁ 03 de Junio de 2010

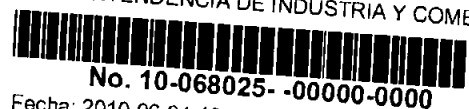
CS
05-07-2010
N. ~~~

P2010/000062

OLARTE RAISBECK

OLARTE RAISBECK MOURF

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-068025-00000-0000

Fecha: 2010-06-04 16:40:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

PETITORIO - FORMULARIO PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

P2010/000062

SOLICITUD DE:

1

☒

Patente de Invención.

☐

Patente de Modelo de Utilidad.

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

2

SOLICITANTE (71)

Nombre: KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.

Dirección: 401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956 E.U.A.

Nacionalidad o Domicilio: ESTADOUNIDENSE

Lugar de Constitución: Estados Unidos de América.

Teléfono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: J. IAN RAISBECK

Dirección: Diagonal 34 No. 5-28 Bogotá, Colombia

Teléfono: 601-7700 Fax: 601-7799

E-mail: office@olarteraisbeck.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 79.376.996 Bta
TP 135.799

INVENTOR (ES) (72)

Nombre: 1) LuAnn BECKMAN; 2) Paul T. VANNGOMPEL

Dirección: 1) 741 Congress Place, Neenah, Wisconsin 54956 E.U.A.;
2) W9029 School Road, Hortonville, Wisconsin 54944 E.UA.

Nacionalidad o Domicilio: Estadounidenses

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/IB2008/053752 Fecha Septiembre 16, 2008

Publicación Internacional No. WO 2009/072012 Fecha Junio 11, 2009

6

Título (54) PRENDA UNITARIA, ESTRECHADA Y ESTIRADA Y MÉTODO PARA LA FABRICACIÓN DE LA MISMA

Clasificación Internacional (51) A61F 13/15, A61F 13/56

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

Diciembre 5, 2007

(31) Número de Solicitud

11/950.999

9

Comprobante de pago No. 10-

Fecha Junio de 2010

10

ANEXOS

Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.



Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.



Poderes, si fuere el caso. Adjunto copia simple Ver Expediente No. 06-042. 753



Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.



Declaraciones.



Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).



Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).



Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).



Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.



De ser el caso, copia del contrato de acceso.



De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.



De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.



Arte final 12 x 12.



De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

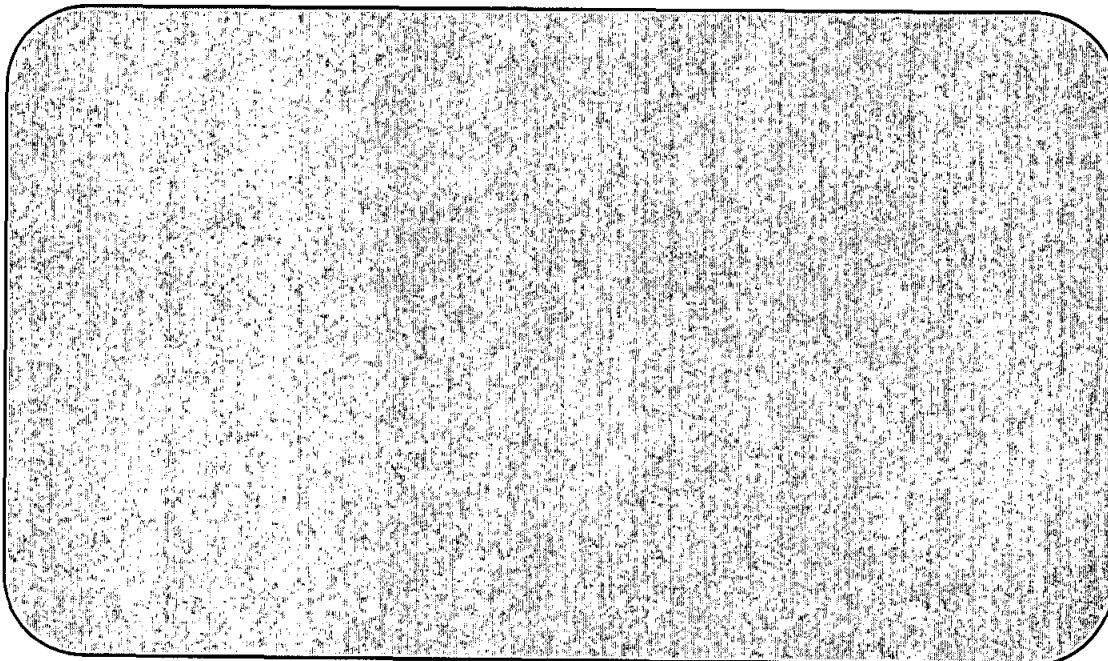


De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.



Otros. Búsqueda Internacional.

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: J. IAN RAISBECK

FIRMA:

C.C. 79.376.996 Btá T.P. 135.799

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-068025- -00000-0000

Fecha: 2010-06-04 16:40:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 46,064
FECHA : JUNIO 4 DE 2010

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARTE RAISBEK	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	6238553	04/06/2010	3,733,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Traducción Oficial No. 04-104

Efectuada el día 2 de marzo de 2004, de un documento escrito en Inglés, al cual para su identificación se le estampa el sello de Sergio Andrés Rueda Iglesias, Traductor e Intérprete Oficial por Resolución No. 0138 de Febrero 11 de 2002 expedida por el Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

Traducción oficial de las autenticaciones notariales y subsiguientes correspondientes a un Poder otorgado por Kimberly-Clark Worldwide, Inc., a Carlos R. Olarte, y/o James Ian Raisbeck y/o Ana María Frieri, documento este que viene en español y se explica por si solo.

La firma y cargo de Thomas J. Mielke como Vicepresidente de Kimberly-Clark Worldwide, Inc. fueron debidamente certificados por el Notario Público Melissa A. Blob, quien tuvo a la vista el Consentimiento Unánime por escrito de la Junta Directiva en lugar de Asamblea Anual fechado el 24 de abril de 2003 y la Escritura de Constitución del 7 de octubre de 1996.

La firma del Notario fue certificada así:

ESTADO DE WISCONSIN
Oficina de la Secretaría de Estado

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América


SERGIO ANDRES RUEDA IGLESIAS
C. C. 80.424.773
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES / INGLES - ESPAÑOL
RESOLUCION No. 0138 DE FEBRERO 11, 2002
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO

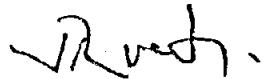
El presente documento público

2. Fue firmado por Melissa A. Blob
3. Que actuó en su calidad de Notario Público del Estado de Wisconsin.
4. Lleva el sello del Notario Público del Estado de Wisconsin.

Se certificó

5. En Madison, Wisconsin.
6. El 20 de febrero de 2004
7. Por parte del Secretario de Estado de Wisconsin.
8. Bajo el Número 97478
9. Aparece Gran Sello del Estado de Wisconsin
10. Firmado por Douglas La Follette, Secretario de Estado

Es traducción fiel y completa efectuada por:



Sergio Andrés Rueda Iglesias
C.C.80.424.773 de Bogotá

SERGIO ANDRES RUEDA IGLESIAS
C. C. 80.424.773
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLÉS / INGLÉS - ESPAÑOL
RESOLUCION No. 0138 DE FEBRERO 11.2002
MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO

OLARTE RAISBECK

OLARTE RAISBECK & FRIERI, LTDA.
LEGAL & PROFESSIONAL SERVICES

WORLD TRADE CENTER - TORRE C
CALLE 100 No. 8A-55 PISO 10
BOGOTA, COLOMBIA
TELEPHONE: +57-1 638-6200
Fax: +57-1 638-6201

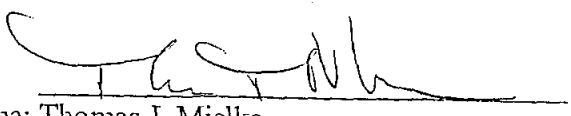
www.olarteraisbeck.com

Power of Attorney

The undersigned,

domiciled in

by means of these presents hereby grants to **Carlos R. Olarte, James Ian Raisbeck and/or Ana María Frieri** full and sufficient Power of Attorney to file, prosecute, obtain, defend and enforce any and all of the company's Patents, Utility Models, Industrial Designs and Obtainer's Certificates in the Republic of Colombia, to which end it empowers them to take all steps necessary before any administrative or judicial authority of any class for the objects stated, to file petitions, appeals, replies and oppositions, pay taxes and annuities, request testimonies, receive documents and securities, abandon applications and collect refunds. Sufficient power is hereby granted to receive notifications on behalf of the Company, to confer powers on those who are to represent the company judicially and extrajudicially, to answer in court in the matter of all claims and demands that may be presented in connection with the objects stated, giving them likewise power to substitute these presents and revoke such substitutions.

Signature/Firma: 
Thomas J. Mielke
Vice-President

Date/Fecha: February 17, 2004

City, Country/Ciudad, País: Neenah, Wisconsin, United States of America

Poder

El suscrito,

domiciliado en

401 N. Lake Street
Neenah, Wisconsin 54956 USA

por medio del presente otorga a **Carlos R. Olarte, James Ian Raisbeck y/o Ana María Frieri** poder especial, amplio y suficiente para presentar, tramitar, obtener, defender y hacer respetar todas y cualquiera de Patentes, Modelos de Utilidad, Diseños Industriales y Certificados de Obtentor de la compañía en la República de Colombia, a cuyo efecto los faculta para dar todos los pasos necesarios ante cualquier autoridad administrativa o judicial de cualquier jerarquía para cumplir con lo encomendado, elevar solicitudes, apelaciones, respuestas y oposiciones, pagar impuestos y anualidades, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir y percibir. Se concede poder bastante para recibir notificaciones a nombre de la compañía, otorgar poderes a quienes vayan a representar a la compañía judicial y extrajudicialmente, responder en juicio a todas las reclamaciones o demandas que por motivo de lo encomendado se presentaren, dándoles asimismo facultad para sustituir el presente y revocar dichas sustituciones.

OLARTE RAISBECK

OLARTE RAISBECK & FRIERI, LTDA.
LEGAL & PROFESSIONAL SERVICES

WORLD TRADE CENTER – TORRE C
CALLE 100 No. 8A-55 PISO 10
BOGOTÁ, COLOMBIA
TELEPHONE: +57-1 638-6200
Fax: +57-1 638-6201

www.olarteraisbeck.com

Notarial Certification

On this date,

The undersigned Notary Public certifies:

1. That

of legal age and domiciled in

signed the foregoing document.

2. That the grantor has executed the foregoing document as Vice-President of Kimberly-Clark Worldwide, Inc.

3. That Kimberly-Clark Worldwide, Inc. having its principal place of business located in Neenah, Wisconsin, United States of America

is duly incorporated, is currently in existence, and that the purposes for which the Power of Attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

4. That the grantor has the authority to execute the Power of Attorney and that his/her representation is legal.

5. The foundation for my certifications contained in points 2, 3 and 4 was the exhibition of the following authentic document(s):

Points 2 & 4: Unanimous Written Consent of the Board of Directors in Lieu of Annual Meeting dated April 24, 2003

Point 3: The Certificate of Incorporation dated October 7, 1996

Certificación Notarial

En esta fecha,

el Notario Público suscrito certifica:

1. Que

Thomas J. Mielke

mayor de edad y domiciliado

401 N. Lake Street

Neenah, Wisconsin 54956 USA

suscribió el documento que antecede.

2. Que el otorgante ha suscrito el referido documento en su carácter de de

4. Que

con sede principal ubicada en

está legalmente constituida, que tiene existencia legal vigente y que los propósitos para los cuales se otorga el poder se encuentra dentro de los que comprenden su objeto social.

4. Que el otorgante tiene la representación para suscribir el poder, y que ésta es legítima.

5. El fundamento de mis certificaciones contenidas en los puntos 2, 3 y 4 fue la exhibición de los (del) siguiente(s) documento(s) auténtico(s):

OLARTE RAISBECK

OLARTE RAISBECK & FRIERI, LTDA.
LEGAL & PROFESSIONAL SERVICES

WORLD TRADE CENTER - TORRE C
CALLE 100 No. 8A-55 PISO 10
BOGOTA, COLOMBIA
TELEPHONE: +57-1 638-6200
Fax: +57-1 638-6201

www.olarteraisbeck.com

NOTARY PUBLIC (Signature):

February 17, 2004
Date

Melissa A. Blob
Melissa A. Blob, Notary Public
My Commission Expires: August 1, 2004

THE STATE OF WISCONSIN

Office of the
Secretary of State

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

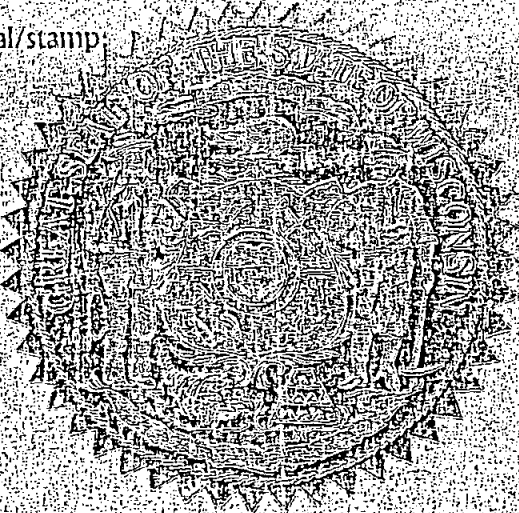
[Handwritten mark]

1. Country: United States of America
2. This public document has been signed by Melissa A Blob
3. acting in the capacity of Notary Public, State of Wisconsin
4. bears the seal/stamp of Notary Public, State of Wisconsin

CERTIFIED

5. at Madison, Wisconsin
6. February 20, 2004
7. by the Secretary of State of Wisconsin
8. No. 97478

9. Seal/stamp:



10. Signature:

[Handwritten signature: Douglas La Follette]

DOUGLAS LA FOLLETTE
Secretary of State

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
11 June 2009 (11.06.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/072012 A2

(51) International Patent Classification:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)

(74) Agent: CASSIDY, Timothy, A.; Dority & Manning, P.A. P
O Box 1449, Greenville, South Carolina 29602-1449, (US).

(21) International Application Number:
PCT/IB2008/053752

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

(22) International Filing Date:
16 September 2008 (16.09.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
11/950,999 5 December 2007 (05.12.2007) US

(71) Applicant (for all designated States except US): KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. [US/US]; 401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956 (US).

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): BECKMAN, LuAnn, M. [US/US]; 741 Congress Place, Neenah, Wisconsin 54956 (US). VANGOMPEL, Paul, T. [US/US]; W9029 School Road, Hortonville, Wisconsin 54944 (US).

[Continued on next page]

(54) Title: A STRETCHED, NECKED, UNITARY GARMENT AND A METHOD OF MANUFACTURING SAME

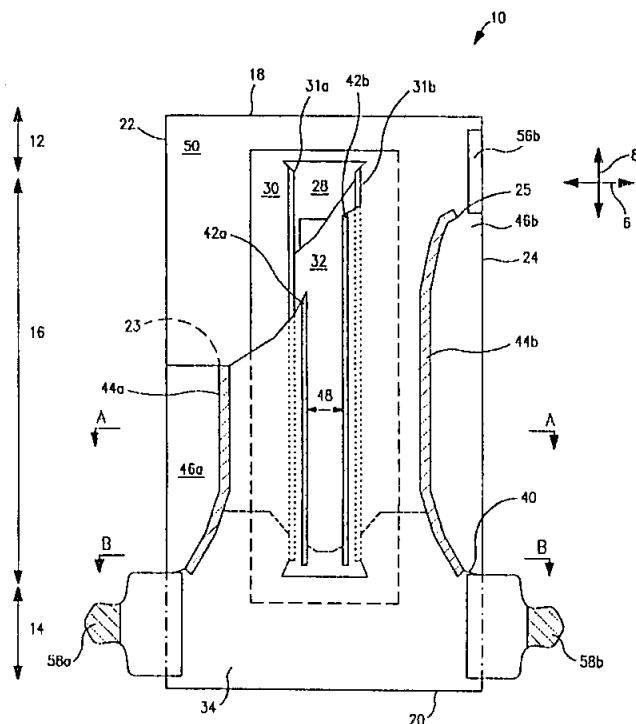


FIG. 1

(57) Abstract: An absorbent article can utilize a chassis design comprising a unitary inner layer and an expandable absorbent assembly attached to the inner layer, with the inner layer including elasticized portions so that the absorbent article conforms to the body of a person wearing the article. The expandable absorbent assembly can be minimally attached to the garment side of the inner layer and, in some embodiments at an aperture or opening in the inner layer that allows exudates to pass into the absorbent assembly. The article can further comprise an extensible outer layer attached to the garment side of the inner layer so that the outer layer covers the absorbent assembly and elastics, with the outer layer attached at the perimeter of at least portions of the article.



Published:

— without international search report and to be republished
upon receipt of that report

11

**A STRETCHED, NECKED, UNITARY GARMENT AND A METHOD OF
MANUFACTURING SAME**

BACKGROUND

Individuals wear absorbent articles to receive and contain discharged urine, perspiration, fecal matter, and/or other body exudates. For instance, absorbent
5 articles can include, but are not limited to, diapers, training pants, and other garments, such as adult incontinence products and feminine hygiene products. Some conventional designs for absorbent articles comprise a fluid impervious top sheet that faces the wearer of the article, an absorbent core or material, and a fluid
10 impervious back sheet. In some such designs, elasticized material, such as LYCRA strands can be sandwiched between the edges of the back sheet and top sheet and thereby create an (ideally) fluid-impervious leg and/or waist gasket. However, such an architecture for an absorbent garment is not ideal in all situations.

SUMMARY

15 As set forth in detail below, in accordance with one or more aspects of the present subject matter, an absorbent article can utilize a chassis design comprising a unitary inner layer and an expandable absorbent assembly attached to the inner layer, with the inner layer including elasticized portions so that the absorbent article conforms to the body of a person wearing the article. The
20 expandable absorbent assembly can be minimally attached to the garment side of the inner layer and, in some embodiments at an aperture or opening in the inner layer that allows exudates to pass into the absorbent assembly. The article can further comprise an extensible outer layer attached to the garment side of the inner layer so that the outer layer covers the absorbent assembly and elastics, with the
25 outer layer attached at the perimeter of at least portions of the article.

A chassis design can overcome problems that may be encountered in the use of absorbent articles comprising a top sheet facing the wearer, a back sheet, and absorbent core positioned between the top sheet and back sheet. For
instance, red marks and other irritations from the leg elastics can be reduced or
30 avoided through use of a chassis design featuring a unitary inner layer.

Additionally or alternatively, leakage gaps at the legs and/or waist due to stiffness in the top sheet/absorbent core/back sheet composite can be avoided.

Additionally, the absorbent article may have the look and feel of underwear due to the unitary nature of the layer facing the wearer as well as the manner in which the outer layer is attached to the remaining components of the article.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

A full and enabling disclosure of the present invention, including the best mode thereof to one of ordinary skill in the art, is set forth more particularly in the remainder of the specification, including reference to the accompanying figures in which:

Figure 1 is a cutaway diagram showing an exemplary article constructed in accordance with aspects of the present subject matter, with Figures 1A and 1B depicting cross-sectional views of the exemplary article shown in Figure 1;

Figure 2, shows an exemplary series of steps for constructing a stretched, necked unitary garment; and

Figure 3 is a perspective view depicting the exterior of an exemplary absorbent article in a completed state showing how the article is positioned to be worn by a user.

Repeat use of reference characters in the present specification and drawings is intended to represent same or analogous features or elements of the present disclosure.

DETAILED DESCRIPTION

An absorbent article can define a longitudinal axis and a lateral axis perpendicular to the longitudinal axis and feature a front waist region, a back waist region and a crotch region positioned between the front waist region and the back waist region along the longitudinal axis. Two sides can define the outer boundaries of the garment along the lateral axis. The crotch and waist regions are intended as generalized descriptions of regions of the article and do not represent a precise location on the article. For example, the relative size, length, and other characteristics of the front and back waist regions and crotch region can vary according to the article design, intended use, article size, and other details of its construction.

In any event, the article can comprise an absorbent assembly and a unitary inner layer, with the unitary inner layer comprising a body side that faces a wearer of the article when worn, and a garment side opposite the body side and facing the absorbent assembly. The inner layer can be extensible at the waist regions at least in the lateral direction and may be further extensible in the longitudinal direction at the crotch region. The article can comprise at least one waist panel attached to the garment side of the inner layer at each of the front and back waist regions, with each of the waist panels comprising a material that is elastic in at least the lateral direction, with the material unstretched when the article is in a substantially laid-flat state.

The term "laid-flat state" is intended to refer to the article when it is flattened into a plane or is substantially flattened into a plane and is used in contrast to when the article otherwise positioned, such as when the article is folded or shaped in or for use by a wearer.

The article can further comprise at least one flap elastic attached to the garment side of the inner layer on each side of the crotch region, with each flap elastic comprising elastic material that is stretched in the longitudinal direction when the article is in a substantially laid-flat state. The at least one flap elastic may be further stretchable or may be at or approaching its maximum stretch value when the article is in a laid-flat state.

The article can further comprise at least one leg elastic attached to the garment side of the inner layer in a stretched state and on each side of the article, with each leg elastic defining a leg opening when the article is worn. Generally speaking, the leg elastics will partially or fully encircle the area at which a user's leg is intended to exit the article when the article is worn. The leg elastics may generally extend in the longitudinal direction, although ends of the leg elastic on each side may curve outward toward the side in some embodiments.

In some embodiments, the inner layer can comprise an aperture at the crotch region extending in the longitudinal direction with the flap elastics positioned along the longitudinal edges of the aperture. For example, the aperture may comprise a slit in the inner layer along the longitudinal axis or may comprise a larger opening along the longitudinal axis that also extends towards each side of the article in the lateral direction. In such embodiments, the aperture may

comprise any suitable shape, such as a generally oval-shaped, rectangular, or other suitable opening in the inner layer. In some embodiments, the aperture may extend partially into the portions of the front and/or back waist regions adjacent to the crotch region.

5 In some embodiments, the absorbent assembly can comprise a liner, a core, and a fluid impervious back sheet. For instance, the absorbent assembly may be attached to the garment side of the inner layer between the flap elastics and the leg elastics so that the aperture at the crotch region opens into the absorbent assembly.

10 In some embodiments, the absorbent assembly can comprise a "c-folded" assembly which, when viewed cross-sectionally along the longitudinal axis of the article, comprises a fold on each side of the assembly that defines the outer most lateral points of the assembly, with at least part of the assembly extending from the fold back towards the center of the garment (i.e. away from each respective side of the garment) and towards the garment side of the inner layer, with the side edges of the assembly attached to the garment side of the inner layer.

In some embodiments, the article can comprise an extensible outer cover attached along the perimeter of the crotch region and at the center of the absorbent assembly. The extensible outer cover may additionally or alternatively be attached to the perimeter of the article at the waist panels. In some

20 embodiments, the inner layer can extend longitudinally and laterally beyond the edges of the absorbent assembly. Thus, in some embodiments, the absorbent assembly may have room to expand when body exudates, such as urine, fecal matter and/or other material, is deposited therein by the wearer of the article.

25 A method of manufacturing a stretched, necked, unitary garment can comprise unwinding an extensible inner layer in a machine direction. The inner layer can comprise two side edges extending in the machine direction that define the side edges of the inner layer. The method can further comprise attaching a plurality of elastic panels that are stretchable in the cross machine direction (i.e. perpendicular to the machine direction) to the extensible inner layer, with one

30 panel defining a front waist region of a garment being manufactured and the other panel defining a back waist region of the garment being manufactured. The

panels can be spaced apart from one another in the machine direction to define a crotch region comprising the area between the front and back waist regions.

In some embodiments, the method can comprise attaching panels spaced apart in the machine direction. A portion of each panel can comprise the front waist region of a first garment, with the remaining portion of each panel comprising the back waist region of a second garment adjacent along the machine axis. Once manufacturing is complete, each garment can be separated by cutting in the cross-machine direction across the panels.

The method can further comprise attaching a plurality of stretched flap elastics to the inner layer at the crotch region and extending in the machine direction, with the flap elastics spaced apart from one another in the cross machine direction to define an aperture region. The method can further comprise attaching at least one stretched leg elastic to the inner layer on each side of the crotch region between the flap elastic and inner layer side edge to define a plurality of elasticized leg regions. For instance, the leg elastic or elastics on each side can define the boundary of areas which will later be removed in order for a wearer's legs to pass through a completed garment when worn.

The method can further comprise attaching an absorbent assembly to the inner layer at the edges of the aperture region. The absorbent assembly may itself comprise multiple components that are attached or otherwise brought together prior to being attached to the garment being manufactured. For example, an exemplary absorbent assembly may comprise a liner, an absorbent core, and backsheet. The components of the absorbent assembly may be attached to one another or otherwise arranged as a unit in any suitable way.

The method can further comprise placing an extensible outer layer over the garment being manufactured and attaching the outer layer to the edges of the article at the waist panels and the elasticized leg regions. For example, the outer layer can be attached at the perimeter of the waist panels and along the elasticized leg regions to cover elasticized regions and the absorbent assembly.

The method can further comprise cutting out leg regions at each side of the garment along or near the elasticized leg regions and attaching front and back fasteners to the garment. The particular type and arrangement of fasteners can vary according to the particular garment being manufactured. For example, tab

fasteners may be attached in suitable locations so that the absorbent article can be placed on an infant or other diaper user. As another example, fasteners may be included along the side edges at the waist regions so that the waist regions can be brought together and permanently or removably attached to form a training undergarment or adult incontinence product. Alternatively, the front and back waist regions may be removably or permanently joined together to form a pre-assembled training pant, incontinence product, or other undergarment.

In some embodiments, attaching an absorbent assembly can comprise attaching the edges of a "c-folded" assembly to the inner layer between the flap elastics and the elasticized leg regions. The edges of the assembly may extend out from the center of the assembly toward the sides of the garment and then back toward the center of the garment and toward the inner layer.

In some embodiments, the absorbent assembly can also be attached to the front and back waist panels in addition the inner layer. For example, the absorbent assembly may extend beyond the crotch region and into the front and/or back waist regions where the assembly is attached to the waist panels. In some embodiments, the length of the absorbent assembly, however, may be less than the length of the garment in the machine direction regardless of whether the absorbent assembly extends beyond the crotch region. Furthermore, as measured in the cross-direction, the width of the absorbent assembly may be less than the width of the inner layer and may be less than the width of the garment.

Figure 1 is a cutaway diagram showing an exemplary article 10 constructed in accordance with aspects of the present subject matter. Generally, for purposes of this discussion, reference will be made to a longitudinal axis indicated at 8 and a lateral axis indicated at 6 with the lateral and longitudinal axes perpendicular to one another. Absorbent article 10 defines a front waist region 12, a back waist region 14, and a crotch region 16 located between the front and back waist regions.

Absorbent article 10 uses a unitary chassis design, separate panels or other components are not used to form discrete waist and crotch regions. Thus, the particular locations of the waist regions and crotch region are for purposes of example and explanation only, and the relative sizes of such region and the

boundaries therebetween will vary according to the particular dimensions and use scenarios for an absorbent article. 46

Absorbent article 10 extends from a front waist edge 18 along the longitudinal axis to a back waist edge 20 and from a first side edge 22 over to a second side edge 24 in the lateral direction. Unless specifically noted otherwise, reference to the "sides" of the article refers to the lateral edges. Some embodiments of absorbent articles may be formed by using a rectangular-shaped inner layer and then cutting out leg regions. Thus, leg section final side edges 23 and 25 are illustrated in Figure 1 to represent the ultimate lateral boundaries of absorbent article 10. In addition to Figure 1, the following examples will be best understood with reference to Figure 1A, which is a cross-sectional view of absorbent article 10 taken along the lines A-A in Figure 1 and Figure 1B, which is a view taken along lines B-B in Figure 1 showing the cross-section of article 10 at the back waist region.

Absorbent article 10 comprises an absorbent assembly 26 which, in this example, comprises an absorbent core 28, a fluid-impervious back sheet 30, and a top sheet or liner 32. As best seen in Figures 1A and 1B, absorbent assembly 26 in this example forms a three layer structure wherein absorbent core 28 is sandwiched between liner 32 and back sheet 30. Back sheet 30, liner 32, and absorbent core 28 are also visible in the cutaway view of Figure 1.

Absorbent article 10 comprises inner layer 34, which includes a body side 36 which faces the user of the article when worn and a garment side 38 which is opposite body side 36. Inner layer 34 extends the length of absorbent article 10 and extends the width of absorbent article 10 as well. Absorbent article 10 further comprises front waist elastic panel 39 (not shown in Figure 1) and back waist panel 40. The front and back waist panels can comprise any suitable material that is elastic in at least the lateral direction. For example, either or both waist panels may comprise an elastic single-faced neck bonded laminate such as is described in U.S. Patent Application Pre-Grant Publication No. 20070048497, which is incorporated by reference in its entirety herein. Front and back waist panels 39 and 40 are attached to garment side 38 of inner layer 34 to impart lateral elasticity to inner layer 34. The front and back waist panels can be attached to layer 34 in any suitable way, including by adhesive, ultrasonic bonding, heat bonding, and/or

any other suitable technique or techniques. In some embodiments, the front and back waist panels are attached so that the panels are in an unstretched state when the article is in a laid-flat or substantially laid-flat condition. Thus, the front regions of the article can be stretched in the lateral direction when the article is worn.

Absorbent article 10 further comprises flap elastics 42A and 42B which extend along the longitudinal axis from the front waist region 12 through the crotch region 16 to the back waist region 14. For example, in some embodiments, each flap elastic 42 comprises one or a plurality of elastic strands. Flap elastics 42A and 42B are attached at the garment side 38 of inner layer 34 with an aperture region therebetween. In some embodiments, flap elastics 42 are attached to inner layer 34 so that, when absorbent article 10 is in a laid-flat or a substantially laid-flat state, elastics 42 are partially or fully stretched. Flap elastics 42 may comprise any suitable material, such as a Findley hot melt elastic, such as is described in U.S. Patent 4,704,116. In some embodiments, the flap elastics 42 comprise elastic material sold under the trade name LYCRA SPANDEX.

Absorbent article 10 can further comprise leg elastics 44A and 44B which also generally extend in the longitudinal direction of the article. Like flap elastics 42, leg elastics 44 can each comprise one or more strands of elastic material, although other embodiments need not necessarily use strands. Although Figures 1A and 1B illustrate strands with a circular cross-section, other types and/or numbers of strands may be used. Depending upon the configuration of the article, leg elastics 44 may curve outward at either or both the front and back waist regions. Generally speaking, leg elastics 44 will define the outer edge of the garment at the leg areas when it is worn and form cuffs encircling the legs of the wearer of the article. As was noted above, leg section final side edges 23 and 25 are shown in Figure 1 as coextensive with respective leg elastics 44a and 44B. Thus, although absorbent article 10 is shown as having a generally rectangular shape, at or before the time of use, leg cut out regions 46A and 46B may be removed from the article (e.g. as a phase of manufacturing the article). Although in these examples leg elastics 44 are coextensive with the leg cuffs, in other embodiments, additional cuff material may be included at the leg openings for

aesthetic and/or functional purposes and/or leg elastics 44 may be slightly offset from side edges 23 and 25.

As was noted above, in some embodiments, absorbent article 10 can comprise an aperture region which can be cut, slit, or otherwise opened to form an aperture 48 in inner layer 34. Aperture 48 extends along the longitudinal axis in crotch region 16 of absorbent article 10, and ends at or near the interface between crotch region 16 and waist region 12/waist region 14. In some embodiments, aperture 48 may comprise a slit in inner layer 34, while in other embodiments, the aperture may comprise a more substantial opening. For example, an absorbent article may include an oval-shaped opening extending along the longitudinal axis but also extending outward towards the sides of the article along the lateral axis. Other aperture shapes, such as squares, rectangular, or irregular shapes, may also be utilized. Generally speaking, aperture 48 allows urine, fecal matter, and/or other body exudates to pass into and be absorbed by absorbent structure 26. The material from inner layer 34 at aperture 48 may be removed to form aperture 48. In some embodiments, however, material corresponding to aperture 48 remains attached as flaps at or near aperture 48.

In operation, absorbent structure 26 absorbs exudates from the wearer of the article. For example, liner 32 may comprise any suitable material, such as material used as the inner liner in composite absorbent articles that do not use a chassis structure of the present subject matter. For example, liner 32 may be a liquid-permeable material that allows exudates to pass through layer 32 to be absorbed by absorbent core 28. Back sheet 30, on the other hand, may comprise a liquid-impervious material so that material that passes into absorbent structure 26 does not pass out of absorbent structure 26. Furthermore, in some embodiments, liner 32 may allow exudates to pass in from aperture 48 but may be configured so that exudates do not pass in the other direction (i.e. a one-way material).

In some embodiments, the absorbent structure 26 may comprise what is referred to herein as a "c-folded" assembly. As best seen in Figures 1A and 1B, the assembly comprises a fold that extends along each lateral side of the assembly, with the fold defining the outermost lateral point of the assembly on each side, with the folds shown at 30.1A and 30.1B. The assembly then extends

from each fold back towards the center of the article (i.e. away from the respective side of the garment) and towards the garment side 38 of inner layer 34 to form the "C" shape visible in Figures 1A and 1B. Of course, the fold does not necessarily need to form a perfect "C" shape, nor do the folds on each side of the assembly need to be symmetrical. Liner 32 also forms a similar shape, although the particular points on liner 32 are not illustrated for purposes of clarity. In the examples of Figure 1, the side edges 31A and 31B of the absorbent structure 26 are attached to the garment side 38 of inner layer 34 at respective attachment points 54A and 54B.

Assembly 26 is attached at points which lie between leg elastics 44 and flap elastics 42. For example, 54A and 54B may comprise strips, beads, or other portions of adhesive or other material used to join the ends of the absorbent assembly to the inner layer 34. As another example, 54A and 54B may represent bonding or weld points. Regardless of the attachment mechanism or mechanisms used, flap elastics 42 can position aperture 48 for optimal reception of exudates without interference from absorbent structure 26. Absorbent structure 26 is positioned to expand in some embodiments to accommodate body exudates without interfering with or requiring attachment to structures such as leg elastics 44. Since leg elastics 44 are not required for containment purposes, different elastic materials and/or different elastic strengths can be selected that result in a more comfortable fit for wearers of the article.

Absorbent article 10 may further comprise outer cover 50 which is positioned to face garment side 38 of inner layer 34 such that outer cover 50 covers elastics 44 and absorbent structure 26. As shown in Figures 1A and 1B, outer cover 50 is attached at 52 to the center of absorbent structure 26 so that this minimal attachment can further allow for the expansion of absorbent structure 26 as needed. Outer cover 50 may further be attached to the waist and crotch regions of the garment along the perimeter of absorbent article 10. For example, outer cover 50 may be attached along waist edges 18 and 20, along leg elastics 44, and along the portions of side edges 22 and 24 that are between the waist edges and leg elastics on the front and back waist regions.

Figure 1 further illustrates attachment tabs 58A and 58B configured to interface with and attach to the garment side of the outer layer. Any suitable

fastening mechanism or mechanisms may be used, including adhesives, hook-and-loop fastener systems, and/or other fastening means.

This example further illustrates a secondary fastener 56B (with a corresponding secondary fastener 56A not shown in this figure due to the cutaway view). The secondary fasteners may have a high coefficient of friction or engage into the back waist region body side of the inner layer when the garment is applied to a wearer. The secondary fasteners can keep the front ears of the diaper from shifting during wear.

Although these examples depict an absorbent article 10 in the form of a diaper, other absorbent articles may comprise training pants, disposable undergarments, or other pant-like products that may be joined, for example through bonding or welding the front and back waist regions together in a permanent or detachable manner.

Turning now to Figure 2, an exemplary series of steps for constructing a stretched, necked unitary garment will now be discussed in conjunction with flowchart 200. Exemplary manufacturing operations will be discussed with reference to a series of phases of construction of the article as represented by three exemplary articles 10-1, 10-2, and 10-3. Articles 10-1, 10-2, and 10-3 are depicted alongside the exemplary steps of the method to show the state of completion after each respective step.

Construction/configuration of the actual equipment and apparatus used to carry out the exemplary manufacturing operations should be within the skill of one of ordinary skill in the art after review of this disclosure; therefore, the details of operating particular components that could be used in manufacturing, such as material unwinding/unrolling, adhesive application, bonding equipment, and the like are not discussed in detail. Furthermore, the division of tasks into the steps of this example are not meant to be limiting; in other embodiments, aspects of the different steps could be combined or separated into distinct sub-steps as appropriate.

Initially, at step 1, the extensible inner layer material 34 is unwound to serve as a base for the other materials/components of the articles. Namely, the inner layer material 34 is unwound in a machine direction indicated as MD in Figure 2. In this example, the garment side 38 is visible. At step 2, front waist elastic panel

39 and back waist elastic panel 40 are attached at respective portions of inner layer material in a spaced-apart manner to define a region therebetween comprising crotch region 16. The elastic panels 39 and 40 define front waist region 12 and back waist region 14 of each garment (illustrated as 39-1, 40-1, 39-2, 40-2, and so on to indicate panels of respective garments). In some embodiments, panels 39 and 40 are attached in a relaxed (i.e. non-stretched) state. As was noted above, the location of the boundary between the crotch region and front/back waist regions can vary according to the configuration of the article and intended use(s) of the article. For instance, the "crotch" region may actually comprise portions of the article that comprise elastic waist panel 39 and/or waist panel 40.

In some embodiments, step 2 comprises placing elastic panels which will ultimately be split into multiple garments. For instance, rather than placing an individual front waist panel 39 and back waist panel 40 for each garment, composite panels may be placed, with a portion of each panel comprising a front waist region of a first garment and the other portion of each panel comprising a back waist region of a second garment adjacent to the first garment along the axis of the machine direction. For example, in Figure 2, panels 40-1 and 39-2 may be placed as a single panel 41 which is later cut or perforated along separation line 43 to define the back waist panel 40-1 of garment 10-1 and the front waist panel 39-2 of garment 10-2. Similarly, panels 40-2 and 39-3 may initially comprise a single panel 45 which is cut or perforated along separation line 47 to separate garments 10-2 and 10-3.

Although this example shows the separation line between garments adjacent along the axis of the machine direction to be perpendicular to the axis, it will be understood that, in other embodiments, the line followed by the cuts or perforations between garments may occur at any suitable angle, and can comprise any suitable shape. Separation between garments can occur once the composite has been fully assembled, either as part of the manufacturing process or by the end user as will be noted below.

After waist panels have been attached, flap elastics 42a and 42b are attached to the article spaced apart in the cross-machine direction, with leg elastics 44a and 44b also attached to the article in a spaced-apart manner. As

indicated in Figure 2, each leg elastic 44 lies between a respective side edge of inner layer 34 and a flap elastic 42. Flap elastics 42 and leg elastics 44 may be applied in any sequence or simultaneously. Flap elastics 42 and 44 are partially or wholly stretched in the machine direction at the time of attachment in some
5 embodiments.

An aperture 48 can be formed in the aperture region between flap elastics 42. For instance, inner layer 34 may be cut or slit to create an opening of any suitable size or shape in the area between flap elastics 42. Garment 10-1 represents an article under manufacture after completion of step 2.

10 At step 3, an absorbent assembly 26 is attached to each garment being manufactured. Garment 10-2 represents an absorbent article after completion of step 3. For instance, absorbent assembly may comprise a C-folded assembly. In such embodiments, the inward-folded edges can be attached to the outboard edges of the aperture 48. For instance, the edges of the C-folded assembly may
15 be attached at the flap elastics 42 or between the flap elastic 42 and leg elastic 44 on each side. Absorbent assembly 26 may also be attached to front waist panel 39 and back waist panel 40 on the garment side of each such panel.

At step 4, an extensible outer layer 50 can be placed over the entire assembly and perimeter attached to the article. For example, in some
20 embodiments, the assembly can be attached at the front and back waist edges, along the side edges of the front and back waist regions, and along the final side edges of the leg openings. After outer layer 50 is attached, leg regions can be cut using dies or otherwise removed to create the curved elastic leg openings. Furthermore, fasteners such as 56b and 58b can be attached to the garment side
25 of outer layer 50 at appropriate locations to facilitate wearing of each garment. Depending on packaging and marketing concerns, garments may be separated into individual units and/or the separation line between garments (e.g. the line defining the border between back waist region 14 of a first article and front waist region 12 of a second article along the machine axis) may be perforated to
30 facilitate later separation by a user.

Briefly, Figure 3 is a perspective view depicting the exterior of another exemplary absorbent article 110 in a completed state to show how the article is positioned to be worn by a user. Namely, fastening mechanism 158B has been

brought into contact with front waist region 112 at one side of the article such that one ear of the diaper wraps around as it would when article 110 is worn.

Secondary fastener 156B is in contact with the body side of the inner layer of the ear portion. Outer layer 150 is visible at the exterior of the article facing the

5 viewer. Body side 136 of inner layer 134 is visible inside the article. The other side of the article is shown with fastening mechanism 158A disengaged and corresponding portions of waist areas 112 and 114 separated from one another.

Flap elastics 142b and 142a are in a spaced-apart arrangement with aperture 148 therebetween. Liner 132 of an absorbent assembly (the remainder of
10 which is not illustrated in Figure 3) is visible through aperture 148. Although not shown in Figure 3, the sides of aperture 148 may be retained to serve as flaps that partially or wholly cover aperture 148 but allow exudates to pass therethrough (by passing through the flap material and/or between the flaps, for instance).

Leg elastic 144b is shown forming a leg cuff through which a wearer's leg
15 may pass when the article is worn. Leg elastic 144a is shown as partially forming a cuff that can be completed by fastening together the corresponding front and back waist regions of the article. When worn, flap elastics can serve to position aperture 148 to receive exudates from the wearer of the article. The absorbent assembly, which can be attached at the perimeter of aperture 148 or between flap
20 elastics 142 and leg elastics 144, serves to contain the exudates without the need for leg elastics 144 to maintain a watertight fit. Thus, article 110 may be more comfortable to the wearer while also presenting the look and feel of underwear due to the unitary nature and appearance of inner layer 134 and outer layer 150.

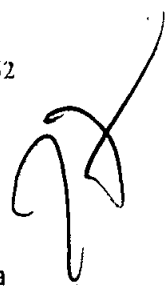
Although not discussed in detail in the examples above, any suitable
25 materials suitable for use in an absorbent product can be used in implementing embodiments of the present subject matter. For instance, any of inner layer 34 (134), outer layer 50 (150), absorbent assembly liner 32, absorbent assembly back sheet 30, and/or other components of the article can comprise suitable woven, nonwoven, or composite materials. Materials such as the absorbent assembly
30 back sheet 30 may be innately impervious to moisture or may be rendered impervious through use of additives, coatings, and/or addition of other layers or films of material. Elastic portions, such as flap elastics 42 (142), leg elastics 44

(144), front waist panel 39, and back waist panel 40, can be implemented using any material with suitable elastic properties.

These and other modifications and variations to the present invention may be practiced by those of ordinary skill in the art, without departing from the spirit and scope of the present invention, which is more particularly set forth in the appended claims. In addition, it should be understood that aspects of the various embodiments may be interchanged both in whole or in part. Furthermore, those of ordinary skill in the art will appreciate that the foregoing description is by way of example only, and is not intended to limit the invention so further described in such

5

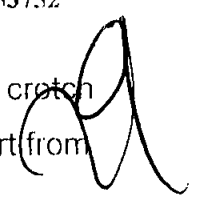
10

**What Is Claimed:**

1. An absorbent article defining a longitudinal axis and a lateral axis perpendicular to the longitudinal axis, the article defining a front waist region, a back waist region, a crotch region between the front waist region and the back waist region, and two sides defining the outer boundaries of the garment along the lateral axis, the article comprising:
 - an absorbent assembly;
 - a unitary inner layer comprising a body side that faces a wearer of the article and a garment side opposite the body side and facing the absorbent assembly, the inner layer being extensible at the waist regions in the lateral direction and;
 - at least one waist panel attached to garment side of the inner layer at each of the front and back waist regions, each at least one waist panel comprising material that is elastic in at least the lateral direction;
 - at least one flap elastic attached to the garment side of the inner layer on each side of the crotch region and comprising elastic material stretched in the longitudinal direction when the article is in a substantially laid-flat state; and
 - at least one leg elastic attached to the garment side of the inner layer in a stretched state and on each side of the article, each leg elastic defining a leg opening when the article is worn.
2. The article set forth in claim 1, wherein the inner layer is extensible in the longitudinal direction at the crotch region
3. The article set forth in claim 1, wherein at least one waist panel comprises material that is unstretched when the article is in a substantially laid-flat state
4. The article as set forth in claim 1, wherein the inner layer comprises an aperture at the crotch region extending in the longitudinal direction and the flap elastics are positioned along the longitudinal edges of the aperture.
5. The article as set forth in claim 4, wherein:
 - the absorbent assembly comprises a liner, core, and fluid-impervious backsheet; and

the absorbent assembly is attached to the garment side of the inner layer between the flap elastics and the leg elastics so that the aperture at the crotch region opens into the absorbent assembly.

6. The article as set forth in claim 5,
wherein the absorbent assembly comprises a C-folded assembly which, when viewed cross-sectionally along the longitudinal axis of the article, comprises a fold along each side of the assembly defining the outermost lateral points of the assembly, with the assembly extending from the fold at each side away from the sides of the garment and towards the garment side of the inner layer; and
wherein the side edges of the assembly are attached to the garment side of the inner layer.
7. The article as set forth in claim 1, wherein each waist region defines a perimeter and the article comprises an extensible outer cover attached to each waist panel along the perimeter.
8. The article as set forth in claim 1, wherein the article comprises an extensible outer cover attached along the perimeter of the crotch region and at the center of the absorbent assembly.
9. The article as set forth in claim 1, wherein the inner layer extends longitudinally and laterally beyond the edges of the absorbent assembly.
10. A method of manufacturing a stretched, necked unitary garment, the method comprising:
unwinding an extensible inner layer in a machine direction, the inner layer defining two side edges along the machine direction that define the outer edge of the inner layer;
attaching a plurality of elastic panels stretchable in the cross-machine direction to the extensible inner layer, with at least some of the panels spaced apart from one another in the machine direction, the space defining a crotch region of a garment being manufactured;

- 
- 10 attaching a plurality of stretched flap elastics to the inner layer at the crotch region and extending in the machine direction, the flap elastics spaced apart from one another in the cross-machine direction to define an aperture region;
- attaching at least one stretched leg elastic to the inner layer on each side of the crotch region between the flap elastics and each edge of the inner layer to
- 15 define a plurality of elasticized leg regions;
- attaching an absorbent assembly to the inner layer at the edges of the aperture region;
- placing an extensible outer layer over the garment and attaching the outer layer to the edges of the waist panels and to the elasticized leg regions;
- 20 cutting out leg regions at each side of the garment along the elasticized leg regions; and
- attaching front and back fasteners to the garment.

11. The method set forth in claim 10, further comprising forming an aperture in the garment at the aperture region.

12. The method as set forth in claim 10, wherein attaching an absorbent assembly comprises attaching the edges of a C-folded assembly that extend inward from the sides of the garment to the inner layer between the flap elastics and the elasticized leg regions.

13. The method as set forth in claim 10, wherein attaching an absorbent assembly further comprises attaching the assembly to the front and back waist panels.

14. The method as set forth in claim 10, wherein the length of the absorbent assembly in the machine direction is less than the length of the garment in the machine direction.

15. The method set forth in claim 10, wherein each panel is spaced apart from another panel in the machine direction and a portion of each panel defines a front waist region of a first garment being manufactured, with the other portion of each panel defining a back waist region of a second garment being manufactured, the

first and second garments adjacent to one another along the axis of the machine direction.



16. The method set forth in claim 10, wherein a separate panel defines the front waist region and the back waist region of each garment, and the panel defining the back waist region of a first garment being manufactured is not spaced apart from a panel defining the front waist region of a second garment being manufactured, the first and second garments adjacent to one another along the axis of the machine direction.

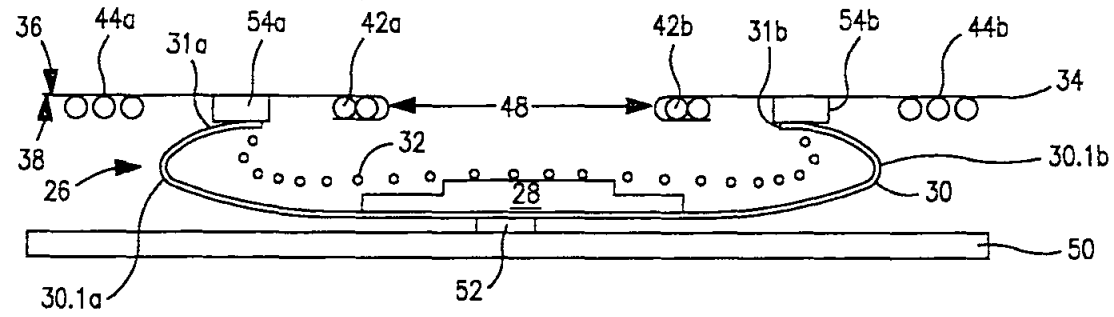


FIG. 1A

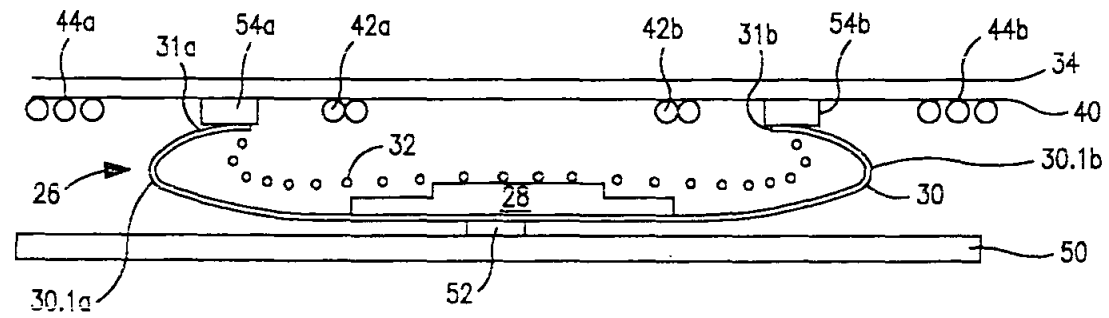


FIG. 1B

53

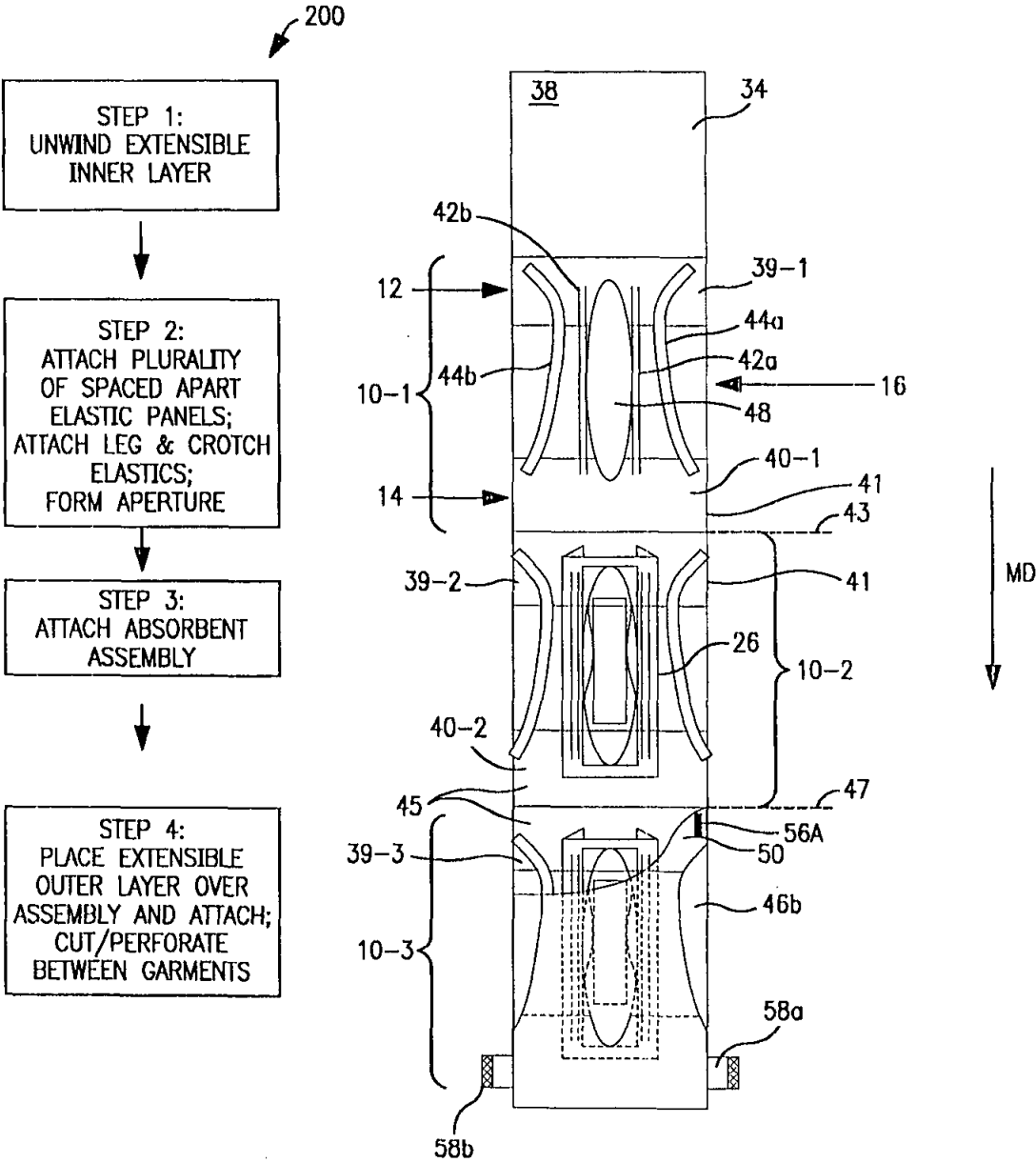


FIG. 2

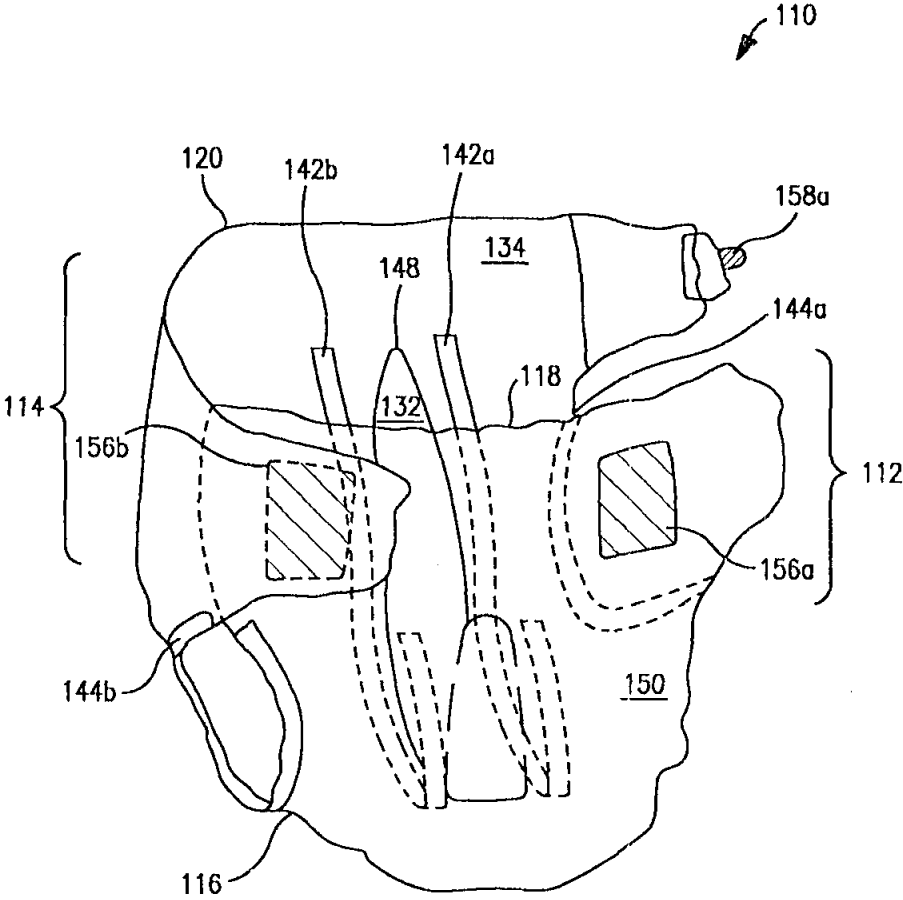


FIG. 3

PRENDA UNITARIA, ESTRECHADA Y ESTIRADA Y MÉTODO PARA LA
FABRICACIÓN DE LA MISMA



ANTECEDENTES

5

Los individuos visten artículos absorbentes para recibir y contener la orina descarga, el sudor, la materia fecal y/u otros exudados del cuerpo. Por ejemplo, los artículos absorbentes pueden incluir, pero no se limitan a pañales, calzoncillos de aprendizaje, y otras prendas, tal como los productos con la incontinencia del adulto y los productos para la higiene de la mujer. Algunos diseños convencionales para los artículos absorbentes comprenden una hoja superior impermeable al fluido que esta de cara al usuario del artículo, un núcleo absorbente o materia absorbente y una hoja inferior impermeable al fluido. En algunos de tales diseños, el material elastificado tal como los hilos de LICRA puede estar colocados en forma de emparedado entre las orillas de la hoja inferior y la hoja superior y crear por tanto una empaquetadura de pierna y/o de cintura (idealmente) impermeable al fluido. Sin embargo, tal arquitectura para una prenda absorbente no es ideal en todas las situaciones.

SINTESIS

25

Como se establece en detalle abajo, de acuerdo con uno más aspectos de la presente materia específica, un

artículo absorbente puede utilizar un diseño de armazón que comprende una capa interior unitaria y un conjunto absorbente que puede ser expandido unido a la capa interior, con la capa interior incluyendo las partes elastificadas de manera que el artículo absorbente se conforma al cuerpo de una persona que usa el artículo. El conjunto absorbente que puede ser expandido puede ser sujetado en forma mínima al lado de prenda de la capa interior, y en algunas incorporaciones en una abertura o perforación en la capa interior que permita a los exudados el pasar adentro del conjunto absorbente. El artículo puede además comprender una capa exterior extensible sujeta al lado de la prenda de la capa interior de manera que la capa exterior cubre el conjunto absorbente y los elásticos, con la capa exterior sujeta al perímetro de por lo menos partes del artículo.

Un diseño de armazón puede superar los problemas que pueden ser encontrados en el uso de los artículos absorbentes que comprenden una hoja superior de cara al usuario, una hoja inferior y un núcleo absorbente colocado entre la hoja superior y la hoja inferior. Por ejemplo, las marcas rojas y otras irritaciones derivadas de los elásticos de pierna pueden ser reducidas o evitadas a través del uso de un diseño de armazón que ostenta una capa interior unitaria. Adicionalmente, o en forma alternativa, las separaciones de filtrado o escurrimiento en las piernas y/o en la cintura debido a la rigidez en el compuesto de hoja superior/núcleo

absorbente/hoja inferior pueden ser evitados. Adicionalmente, el artículo absorbente puede tener la vista y la sensación de una prenda interior debido a la naturaleza unitaria de la capa de cara al usuario así como la manera en la cual la capa exterior está sujeta a los componentes restantes del artículo.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Una descripción completa y habilitante de la presente invención, incluyendo el mejor modo de la misma para uno con una habilidad ordinaria en el arte como se establece más particularmente en el resto de la descripción, incluyendo la referencia a las figuras acompañantes en las cuales:

15

La Figura 1 es un diagrama en corte que muestra un artículo de ejemplo construido de acuerdo con los aspectos de la presente materia específica, con las Figuras 1A y 1B mostrando las vistas en sección transversal del artículo de ejemplo mostrado en la Figura 1;

20

La Figura 2 muestra una serie de pasos de ejemplo para construir una prenda unitaria estrechada y estirada; y

25

La Figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el exterior de un artículo absorbente de ejemplo en un

estado completado mostrando como el artículo es colocado para
hacer portado por un usuario.

El uso repetido de los caracteres de referencia
5 en la descripción presente y en los dibujos se intenta que
represente las mismas o análogas características o elementos de
la presente descripción.

DESCRIPCION DETALLADA

10

Un artículo absorbente puede definir un eje
longitudinal y un eje lateral perpendicular al eje longitudinal
y ostenta una región de cintura frontal, una región de cintura
posterior y una región de entre pierna colocada entre la región
15 de cintura frontal y la región de región posterior a lo largo
del eje longitudinal. Dos lados pueden definir los límites
exteriores de la prenda a lo largo del eje lateral. Las
regiones de entrepierna y de cintura que intenta que
generalicen descripciones de las regiones del artículo y no
20 representen una ubicación precisa sobre el artículo. Por
ejemplo, el tamaño relativo, la longitud y otras
características de las regiones de cintura frontal y posterior
y de la región de entre pierna pueden variar de acuerdo al
diseño del artículo, el uso intentado, el tamaño del artículo,
25 y otros detalles de su construcción.

En cualquier caso, el artículo puede comprender un conjunto absorbente y una capa interior unitaria, con la capa interior unitaria comprendiendo un lado de cuerpo que esta de cara al usuario del artículo cuando se emplea, y un lado a la prenda opuesto al lado al cuerpo y de cara al conjunto absorbente. La capa interior puede ser extensible en las regiones de cintura por lo menos en la dirección lateral y puede además ser extensible en la dirección longitudinal en la región de entre pierna. El artículo puede comprender por lo menos un panel de cintura sujetado al lado de la prenda de la capa interior en cada una de las regiones de cintura frontal y posterior, con cada uno de los paneles de cintura comprendiendo un material que es elástico en por lo menos dirección lateral, con el material no estirado cuando el artículo está en el estado colocado en forma esencialmente plano.

El término "estado de colocado en forma plana" se intenta que se refiere al artículo cuando éste está aplanado en un plano o esencialmente aplanado en un plano y es usado en contraste a cuando el artículo de otra manera está colocado, tal como cuando el artículo está doblado o conformado en o para usarse por un usuario.

El artículo puede además comprender por lo menos un elástico de aleta sujetado a un lado de la prenda de la capa interior sobre cada lado de la región de entre pierna, con cada elástico de aleta comprendiendo el material elástico que está

estirado en la dirección longitudinal cuando el artículo está en un estado colocado esencialmente plano. El por lo menos un elástico de aleta puede además ser estirado o puede estar a un valor de estiramiento máximo o acercándose a su valor de estiramiento máximo cuando el artículo está en un estado colocado plano.

El artículo puede además comprender por lo menos un elástico de pierna sujetado al lado de la prenda de la capa interior en un estado estirado sobre cada lado del artículo, con cada elástico de pierna definiendo una abertura de pierna cuando el artículo es portado. Generalmente hablando, los elásticos de pierna rodearan parcialmente o en forma completa el área en la cual una pierna del usuario se intenta que salga del artículo cuando el artículo es usado. Los elásticos de pierna pueden generalmente extenderse en la dirección longitudinal, aún cuando los extremos del elástico de pierna sobre cada lado pueden arquear hacia fuera hacia el lado en algunas incorporaciones.

20

En algunas incorporaciones, la capa interior puede comprender una abertura en la región de entre pierna que se extiende en la dirección longitudinal con los elásticos de aleta colocados a lo largo de las orillas longitudinales de la abertura. Por ejemplo, la abertura puede comprender una hendidura en la capa interior a lo largo del eje longitudinal o puede comprender una abertura más grande a lo largo del eje

25

longitudinal que también se extiende hacia cada lado del artículo en la dirección lateral. En tales incorporaciones, la abertura puede comprender cualquier forma adecuada, tal como una forma generalmente de ovalo, rectangular u otra abertura adecuada en la capa interior. En algunas incorporaciones, la
5 abertura puede extenderse parcialmente adentro de las partes de regiones de cintura frontal y/o posterior a un lado de la región de entrepierna.

10 En algunas incorporaciones, el conjunto absorbente puede comprender un forro, un núcleo y una inferior impermeable al fluido. Por ejemplo, el conjunto absorbente puede estar sujetado al lado de la prenda de la capa interior entre los elásticos de aleta y los elásticos de pierna de
15 manera que la abertura en la región de entre pierna se abra adentro del conjunto absorbente.

En algunas incorporaciones, el conjunto absorbente puede comprender un conjunto "doblado c" el cual,
20 cuando se ve en sección transversal a lo largo del eje longitudinal de artículo, comprende un dobléz sobre cada lado del conjunto de que define los puntos más laterales exteriores del conjunto, con por lo menos parte del conjunto siendo extendido desde el dobléz de regreso hacia el centro de la
25 prenda (por ejemplo, hacia fuera de cada lado respectivo de la prenda) ya sea el lado de prenda de la capa interior, con las

orillas laterales del conjunto sujetadas al lado de prenda de la capa interior.

En algunas incorporaciones, el artículo puede comprender una cubierta exterior sujeta a lo largo del perímetro de la región de entre pierna y en el centro del conjunto absorbente. La cubierta exterior extensible puede adicionalmente o en forma alternativa estar sujeta al perímetro del artículo en los paneles de cintura. En algunas incorporaciones, la capa interior puede extenderse longitudinalmente y en forma lateral más allá de las orillas del conjunto absorbente. Por tanto, en algunas incorporaciones, el conjunto absorbente puede tener espacio para expandirse cuando los exudados del cuerpo, tal como la orina, la material fecal y/u otros materiales, son depositados ahí por el usuario del artículo.

Un método para la fabricación de una prenda unitaria, estrechada y estirada puede comprender desenrollar una capa interior extensible en una dirección de la máquina. La capa interior puede comprender dos orillas laterales que se extienden en la dirección de la máquina que definen las orillas laterales de la capa interior. El método puede además comprender el sujetar una pluralidad de los paneles elásticos que pueden ser estirados en la dirección transversal a la máquina (por ejemplo, perpendicular a la dirección de la máquina) a la capa interior extensible, con un panel definiendo

una región de cintura frontal de una prenda que está siendo fabricada y el otro panel definiendo una región de cintura posterior de la prenda que está siendo fabricada. Los paneles pueden estar espaciados uno de otros en la dirección de la máquina para definir una región de entre pierna que comprende el área entre las regiones de cintura frontal y posterior.

En algunas incorporaciones, el método puede comprender el sujetar los paneles espaciados y separados en la dirección de la máquina. Una parte de cada panel puede comprender la región de cintura frontal de una primera prenda, con la parte restante de cada panel comprendiendo la región de cintura posterior de una segunda prenda adyacente a lo largo del eje de la máquina. Una vez que la fabricación es completada, cada prenda puede ser separada mediante el cortar en la dirección transversal a la máquina a través de los paneles.

El método puede además comprender el sujetar una pluralidad de elásticos de aleta estirados a la capa interior en la región de entre pierna y extendiéndose en la dirección de la máquina, con los elásticos de aleta espaciados y separados unos de otros en la dirección transversal a la máquina para definir una región de abertura. El método puede además comprender el sujetar por lo menos un elástico de pierna estirado a la capa interior sobre cada lado de la región de entre pierna entre el elástico de aleta y la orilla lateral de

la capa interior para definir una pluralidad de regiones de
pierna elasticidad. Por ejemplo, el elástico de prenda o los
elásticos de pierna sobre cada lado puede definir los límites
de áreas en las cuales posteriormente serán removidas a fin de
5 las piernas del usuario pasen a través de la prenda terminada
cuando se usa.

El método puede además comprender el sujetar un
conjunto absorbente a la capa interior en las orillas de la
10 región de abertura. El conjunto absorbente puede en si mismo
comprender componentes múltiples que están sujetos o de otra
manera se ponen juntos antes de ser sujetos a la prenda que
está siendo fabricada. Por ejemplo, un conjunto absorbente de
ejemplo puede comprender un forro, un núcleo absorbente, y una
15 hoja inferior. Los componentes del conjunto absorbente pueden
estar sujetos unos a otros o de otra manera arreglados como
una unidad en cualquier forma adecuada.

El método puede además comprender el colocar una
20 capa exterior extensible sobre la prenda que está siendo
fabricada y sujetar la capa exterior a las orillas del artículo
en los paneles de cintura y en las regiones de pierna
elastificadas. Por ejemplo, la capa exterior puede ser sujeta
en el perímetro de los paneles de cintura y a lo largo de las
25 regiones de pierna elastificadas. Por ejemplo, la capa
exterior puede ser sujeta en el perímetro de los paneles de

cintura y a lo largo de las regiones de pierna elastizadas para cubrir las regiones elastizadas y el conjunto absorbente.

El método puede además comprender el cortar las regiones de pierna en cada lado de la prenda a lo largo de las regiones de pierna elastizada o cerca de dichas regiones de pierna elastizadas y sujetar los sujetadores frontal y posterior a la prenda. El tipo particular y el arreglo de sujetadores pueden variar de acuerdo a la prenda particular que esta siendo fabricada. Por ejemplo, los sujetadores de apéndice pueden ser unidos en unas ubicaciones adecuadas de manera que el artículo absorbente pueda ser colocado sobre un infante u otros usuarios de pañal.

Como otro ejemplo, los sujetadores pueden ser incluidos a lo largo de las orillas laterales en las regiones de cintura de manera que las regiones de cintura puedan ponerse juntas y ser sujetadas removiblemente o permanente para formar una prenda interior de aprendizaje o un producto para la incontinencia del adulto. Alternativamente, las regiones de cintura frontal y posterior pueden ser unidas en forma removible o en forma permanente juntas para formar un calzoncillo de aprendizaje ensamblado previamente, un producto de incontinencia u otra prenda interior.

25

En algunas incorporaciones, la sujeción de un conjunto absorbente puede comprender el sujetar las orillas de

un conjunto "doblado en c" a la capa interior entre los elásticos de aleta y las regiones de pierna elastizadas. Las orillas del conjunto pueden extenderse hacia fuera desde el centro del conjunto hacia los lados de la prenda y después de regreso hacia el centro de la prenda y hacia la capa interior.

En algunas incorporaciones, el conjunto absorbente también puede ser sujetado a los paneles de cintura frontal y posterior en adición a la capa interior. Por ejemplo, el conjunto absorbente puede extenderse más allá de la región de entre pierna y adentro de las regiones de cintura frontal y/o posterior en donde el conjunto es sujetado a los paneles de cintura. En algunas incorporaciones, la longitud del conjunto absorbente, sin embargo, puede ser menor que la longitud de la prenda en la dirección de la máquina sin importar si el conjunto absorbente se extiende más allá de la región de entre pierna. Además, como se midió en la dirección transversal, el ancho del conjunto absorbente puede ser menor que el ancho de la capa interior y puede ser menor que el ancho de la prenda.

20

La Figura 1 es un diagrama en corte que muestra un artículo de ejemplo 10 construido de acuerdo con los aspectos de la presente materia específica. Generalmente, para los propósitos de esta discusión, la referencia se hará a un eje longitudinal indicado en el punto 8 y un eje lateral indicado en el punto 6 con los ejes longitudinal y lateral perpendiculares uno a otro. El artículo absorbente 10 define

una región de cintura frontal 12, una región de cintura posterior 14, y una región de entrepierna 16 localizada entre las regiones de cintura frontal y posterior.

5 El artículo absorbente 10 usa un diseño de armazón unitario, paneles separados u otros componentes que no son usados para formar las regiones de cintura y entrepierna discretas. Por tanto, las ubicaciones particulares de las regiones de cintura y de la región de entrepierna son para los
10 propósitos de ejemplo y de explicación solamente, y los tamaños relativos de tal región y los límites entre las mismas variaran de acuerdo a las dimensiones particulares y a los escenarios de uso para un artículo absorbente.

15 El artículo absorbente 10 se extiende desde una orilla de cintura frontal 18 a lo largo del eje longitud hasta la orilla de cintura posterior 20 y desde una primera orilla lateral 22 sobre una segunda orilla lateral 24 en la dirección lateral. A menos que se note específicamente de otra manera, la
20 referencia a los "lados" del artículo se refiere a las orillas laterales. Algunas incorporaciones de los artículos absorbentes pueden ser formadas mediante el uso de una capa interior con forma rectangular y después cortar las regiones de pierna. Por tanto, las orillas laterales finales de la sección de pierna 23
25 y 25 están ilustradas en la Figura 1 para representar los límites laterales últimos del artículo absorbente 10. Además, de la Figura 1, los siguientes ejemplos serán entendidos mejor

con referencia a la Figura 1, la cual es una vista en sección transversal del artículo absorbente 10 tomada a lo largo de las líneas A-A en la Figura 1 y en la Figura 1B, la cual es una vista tomada a lo largo de las líneas B-B en la Figura 1 mostrando la sección transversal del artículo 10 en la región de cintura posterior.

El artículo absorbente 10 comprende un conjunto absorbente 26 el cual, en este ejemplo, comprende un núcleo absorbente 28, una hoja inferior impermeable al líquido 30, y una hoja superior o forro 32. Como se ve mejor en las Figuras 1A y 1B, el conjunto absorbente 26 en este ejemplo formada una estructura de tres capas en donde el núcleo absorbente 28 está colocado en forma de emparedado entre el forro 32 y la hoja inferior 30. La hoja inferior 30, el forro 32 y el núcleo absorbente 28 también son visibles en la vista en corte de la Figura 1.

El artículo absorbente 10 comprende una capa interior 34, la cual incluye un lado al cuerpo 36 el cual está de cara al usuario del artículo cuando se usa y un lado a la prenda 38 el cual es el lado al cuerpo opuesto 36. La capa interior 34 se extiende a la longitud del artículo absorbente 10 y se extiende al ancho del artículo absorbente 10 también. El artículo absorbente 10 además comprende el panel de elástico de cintura frontal 39 (no mostrado en la Figura 1) y el panel de cintura posterior 40. Los paneles de cintura frontal y

posterior pueden comprender cualquier material adecuado que es elástico en por lo menos la dirección lateral. Por ejemplo, cualquiera o ambos de los paneles de cintura pueden comprender un laminado unido y estrechado de cara única elástico tal como se describe en la solicitud de patente de los Estados Unidos de América de la Publicación antes de la concesión No. 200700048497, la cual está incorporada por referencia en su totalidad aquí. Los paneles de cintura frontal y posterior 39 y 40 están sujetos al lado de la prenda 38 de la capa interior 34 para impartir la elasticidad lateral a la capa interior 34. Los paneles de cintura frontal y posterior pueden estar sujetos en la capa 34 en cualquier manera adecuada, incluyendo mediante adhesivo, unión ultrasónica, unión con calor, y/o cualquier otra técnica o técnicas adecuadas. En algunas incorporaciones, los paneles de cintura frontal y posterior están sujetos de manera que los paneles están en un estado no estirado cuando el artículo está en una condición colocada plano o esencialmente colocado plano. Por tanto, las regiones frontales del artículo pueden ser estiradas en la dirección lateral cuando el artículo es usado.

El artículo absorbente 10 además comprende los elásticos de aleta 42A y 42B los cuales se extiende a lo largo del eje longitudinal desde la región de cintura frontal 12 a través de la región de entre pierna 16 hasta la región de cintura posterior 14. Por ejemplo, en algunas incorporaciones, cada elástico de aleta 42 comprende una o una pluralidad de



hilos elásticos. Los elásticos de aleta 42A y 42B están sujetos al lado a la prenda 38 de la capa interior 34 con una región de abertura entre los mismos. En algunas incorporaciones, los elásticos de aleta 42 están sujetos a la

5 capa interior 34 de manera que, cuando el artículo absorbente 10 está en un estado colocado plano o esencialmente colocado plano, los elásticos 42 están parcialmente o completamente estirados. Los elásticos de aleta 42 pueden comprender cualquier material adecuado, tal como el elástico fundido

10 caliente Findley, tal como se describe en la Patente de los Estados Unidos de América No. 4.704.116. En algunas incorporaciones, los elásticos de aleta 42 comprenden el material elástico vendido bajo el nombre de comercio LYCRA SPANDEX.

15

El artículo absorbente 10 puede además comprender los elásticos de pierna 44A y 44B los cuales se extienden generalmente en la dirección longitudinal del artículo. Como los elásticos 42, los elásticos de pierna 44 pueden cada uno

20 comprender uno o más hilos de material elástico, aún cuando otras incorporaciones no requieren necesariamente usar los hilos. Aún cuando las Figura 1A y 1B ilustran hilos con una sección transversal circular, pueden ser usados otros tipos y/u otros números de hilos. Dependiendo de la configuración del

25 artículo, los elásticos de pierna 44 pueden arquear hacia fuera en cualquier o ambas de las regiones de cintura frontal y posterior. Generalmente hablando, los elásticos de pierna 44

definirán la orilla exterior de la prenda en las áreas de
pierna cuando ésta es usada y forma puños rodeando las piernas
del usuario del artículo. Como se notó anteriormente, las
orillas laterales finales de sección de pierna 23 y 25 están
5 mostradas en la Figura 1 como extensivas conjuntamente con
respecto a los elásticos de pierna 44a y 44B. Por tanto, aún
cuando el artículo absorbente 10 está mostrado como teniendo
una forma generalmente rectangular, en o antes del tiempo del
uso, las regiones de corte de pierna 46A y 46B pueden ser
10 removidas del artículo (por ejemplo, como una fase de
fabricación del artículo). Aún cuando en estos ejemplos, los
elásticos de pierna 44 con coextensivos con los puños de
pierna, en otras incorporaciones, el material de puño adicional
puede ser incluido en las aberturas de pierna para propósitos
15 estéticos y/o funcionales y/o los elásticos de pierna 44 pueden
estar ligeramente descentrados desde las orillas laterales 23 y
25.

Como se notó anteriormente, en algunas
20 incorporaciones, el artículo absorbente 10 puede comprender una
región de abertura la cual puede ser cortada, tener una
hendidura o de otra manera abrirse para formar una abertura 48
en la capa interior 34. La abertura 48 se extiende a lo largo
del eje longitudinal en la región de entre pierna del artículo
25 absorbente 10, y termina en o cerca de la interfase entre la
región de entrepierna 16 y la región de cintura 12/región de
cintura 14. En algunas incorporaciones, la abertura 48 puede

comprender una hendidura en la capa interior 34, mientras que en otras incorporaciones, la abertura puede comprender una abertura más sustancial. Por ejemplo, un artículo absorbente puede incluir una abertura de forma de ovalo que se extiende a lo largo del eje longitudinal pero que también se extiende hacia afuera hacia a los lados del artículo a lo largo del eje lateral. Otras formas de abertura tal como las formas cuadradas, rectangulares o irregulares pueden también ser utilizadas. Generalmente hablando, la abertura 48 permite a la orina la materia fecal y/u otros exudados del cuerpo el pasar adentro de la estructura absorbente 26 y ser absorbidos por esta. El material de la capa interior 34 en la abertura 48 puede ser removido para formar la abertura 48. En algunas incorporaciones, sin embargo, el material que corresponde a la abertura 48 permanece sujetado como aletas en la abertura 48 o cerca de ésta.

En la operación, la estructura absorbente 26 absorber los exudados del usuario del artículo. Por ejemplo, el forro 32 puede comprender cualquier material adecuado, tal como el material usado como el forro interior en los artículos absorbentes compuestos que no usan una estructura de armazón de la presente materia específica. Por ejemplo, el forro 32 puede ser un material permeable al líquido que permite a los exudados el pasar a través de la capa 32 para ser absorbido por el núcleo absorbente 28. La hoja inferior 30, por otro lado, puede comprender un material impermeable al líquido de manera que el



material que pasa a adentro de la estructura absorbente 26 no
pasa afuera de la estructura absorbente 26. Además, en algunas
incorporaciones, el forro 32 puede permitir a los exudados el
pasar desde la abertura 48 pero puede estar configurado de
5 manera que los exudados no pasan en la otra dirección (por
ejemplo, material de una vía).

En algunas incorporaciones, la estructura
absorbente 26 puede comprender lo que se menciona aquí como un
10 conjunto "doblado en c". Como se ve mejor en las Figuras 1A y
en la Figura 1B, el conjunto comprende un dobléz que se
extiende a lo largo de cada lado lateral del conjunto, con el
doblez definiendo el punto lateral más exterior del conjunto
sobre cada lado, con los dobleces mostrados en 30.1A y 30.1B,
15 El conjunto entonces se extiende desde cada dobléz de regreso
hacia el centro del artículo (por ejemplo, hacia fuera del lado
respectivo de la prenda) y hacia el lado de la prenda 38 de la
capa interior 34 para formar la forma "C" visible en las
Figuras 1A y 1B. Desde luego, el dobléz no requiere
20 necesariamente el formar una forma de "C" perfecta, ni que los
doblez sobre cada lado del conjunto requieran ser simétricos.
El forro 32 también forma una forma similar, aún cuando los
puntos particulares sobre el fondo 32 no están ilustrados para
los propósitos de claridad. En los ejemplos, de la Figura 1,
25 las orillas laterales 31A y 31B de la estructura absorbente 26
están sujetos al lado de la prenda 38 de la capa interior 34
en los puntos de sujeción respectivos 54A y 54B.

El conjunto 26 está sujetado en los puntos los
cuales yacen entre los elásticos de pierna 44 y los elásticos
de aleta 42. Por ejemplo, los puntos 54A y 54B pueden
5 comprender tiras, cuentas u otras partes de adhesivo u otro
material usado para unir los extremos del conjunto absorbente a
la capa interior 34. Como otro ejemplo, los puntos 54A y 54B
pueden representar puntos de unión o de soldadura. Sin importar
el mecanismo de sujeción o los mecanismos de sujeción usados,
10 los elásticos de aleta 42 pueden colocar la abertura 48 para
una recepción óptima de los exudados sin interferencia desde la
estructura absorbente 26. La estructura absorbente 26 esta
colocada para expandirse en algunas incorporaciones para
acomodar los exudados del cuerpo sin interferir con la sujeción
15 a las estructuras o requiriendo sujeción a las estructuras tal
como elásticos de pierna 44. Dado que los elásticos de pierna
44 no son requeridos para propósitos de contención, diferentes
materiales elásticos y/o diferente resistencia de elásticos
pueden ser seleccionadas las cuales resultan en un entalle más
20 cómodo para los usuarios del artículo.

El artículo absorbente 10 puede además comprender
la cubierta exterior 50 la cual está colocada para estar de
cara al lado de la prenda 38 de la capa interior 34 de manera
25 que la cubierta exterior 50 cubra los elásticos 44 y la
estructura absorbente 26. Como se mostró en las figuras 1A y
1B, la cubierta exterior 50 está sujeta en el punto 52 al



centro de la estructura absorbente 26 de manera que, está
sujeción mínima puede además permitir la expansión de la
estructura absorbente 26 como se requiera. La cubierta exterior
50 puede además ser sujeta a las regiones de cintura y de
5 entre pierna de la prenda a lo largo del perímetro del artículo
absorbente 10. Por ejemplo, la cubierta exterior 50 puede ser
sujetada a lo largo de las orillas de cintura 18 y 20, a lo
largo de los elásticos de pierna 44, y a lo largo de las partes
de las orillas laterales 22 y 24 que están entre las orillas de
10 cintura y los elásticos de pierna sobre las regiones de cintura
frontal y posterior.

La Figura 1 además ilustra los apéndices de
sujeción 58A y 58B configuración para la interfase con el lado
15 a la prenda o la sujeción al lado a la prenda de la capa
exterior. Cualquier mecanismo de sujeción adecuado o mecanismos
de sujeción adecuados pueden ser usados, incluyendo adhesivos,
sistemas de sujetador de gancho y rizo, y/u otros medios de
sujeción.

20

Este ejemplo, además ilustra un sujetador
secundario 56B (con un sujetador secundario correspondiente 56A
no mostrado en esta Figura debido a la vista en corte). Los
sujetadores secundarios pueden tener un alto coeficiente de
25 fricción o de enganche en el lado de cuerpo de la región de
cintura posterior de la capa interior cuando la prenda es
aplicada a un usuario. Los sujetadores secundarios pueden

mantener las hojas frontales del pañal evitando que se muevan durante el uso.

Aún cuando estos ejemplos muestran un artículo
5 absorbente 10 en la forma de un pañal, otros artículos
absorbentes pueden comprender calzoncillos de aprendizaje,
prendas interiores desechables, u otros productos de tipo de
calzón que pueden ser unidos, por ejemplo, a través de la unión
o de la soldadura a las regiones de cintura frontal y posterior
10 juntas en una manera permanente o desprendible.

Volviendo ahora a la Figura 2, una serie de pasos
de ejemplo para la construcción de una prenda unitaria
estrechada y estirada se discutirán ahora en conjunción con el
15 esquema de flujo 200. Las operaciones de fabricación de ejemplo
se discutirán con referencia a una serie de fases de
construcción del artículo, como se represento por tres
artículos de ejemplo, 10-1, 10-2, y 10-3. Los artículos 10-1,
10-2, y 10-3 están mostrados a lo largo de los pasos de ejemplo
20 del método para mostrar el estado de terminación después de
cada paso respectivo.

La construcción y la configuración del aparato y
del equipo actuales usados para llevar a cabo las operaciones
25 de fabricación de ejemplo, deben de estar dentro de la
habilidad de uno con una habilidad ordinaria en el arte después
de revisar esta descripción; por tanto, los detalles de



operación de los componentes particulares que pueden ser usados en la fabricación, tal como el desenrollado de material, la aplicación de adhesivo, el equipo de unión y similares no se discuten aquí en detalle. Además, la división de las tareas en los pasos de este ejemplo no significa que éstos sea una limitante; en otras incorporaciones, los aspectos de los diferentes pasos pueden ser combinados o separados en pasos secundarios distintos como sea apropiado.

10 Inicialmente, en el paso 1, el material de capa interior extensible 34 es desenrollado para servir como una base para los otros materiales/componentes de los artículos. A saber, el material de capa interior 34 es desenrollado en una dirección de la máquina como se indicó como MD (dirección de la máquina) en la Figura 2. En este ejemplo, el lado a la prenda 15 38 es visible. En el paso 2, el panel elástico de cintura frontal 39 y el panel elástico de cintura posterior 40 están sujetos en las partes respectivas del material de capa interior en una manera espaciada y separada para definir una 20 región entre los mismos comprendiendo la región de entre pierna 16. Los paneles elásticos 39 y 40 definen la región de cintura frontal 12 y la región de cintura posterior de cada prenda (ilustrados como 39-1, 40-1, 39-2, 40-2 y otros para indicar paneles de prendas respectivas). En algunas incorporaciones, los 25 paneles 39 y 40 están sujetos en un estado relajado (por ejemplo, no estirados). Como se notó anteriormente, la ubicación del límite entre la región de entre pierna y las

CS

regiones de cintura frontal y posterior pueden variar de acuerdo a la configuración del artículo y el uso o los usos intentados del artículo. Por ejemplo, la región de "entre pierna" puede comprender actualmente partes del artículo que
5 comprenden el panel de cintura 39 y/o el panel de cintura 40.

En algunas incorporaciones, el paso 2 comprende el colocar los paneles elásticos los cuales finalmente serán divididos en prendas múltiples. Por ejemplo, más bien que
10 colocar un panel de cintura frontal individual 39 y un panel de cintura posterior 40 para cada prenda, los paneles compuestos pueden ser colocados, con una parte de cada panel comprendiendo una región de cintura frontal de una primera prenda y la otra parte de cada panel comprendiendo una región de cintura
15 posterior de una segunda prenda adyacente a la primera prenda a lo largo del eje de la dirección de la máquina. Por ejemplo, en la Figura 2, los paneles 40-1 y 39-2 pueden ser colocados como un panel único 41 el cual es posteriormente cortado o perforados a lo largo de la línea de separación 43 para definir
20 el panel de cintura posterior 40-1 de la prenda 10-1 y el panel de cintura frontal 39-2 de la prenda 10-2. En forma similar los paneles 40-2 y 39-3 pueden inicialmente comprender un panel único 45 el cual está cortado o perforado a lo largo de la línea de separación 47 para separar las prendas 10-2 y 10-3.

25

Aún cuando este ejemplo, muestra la línea de separación entre las prendas adyacentes a lo largo del eje de

59

la dirección de la máquina para hacer perpendicular al eje, se entenderá que, en otras incorporaciones, la línea seguida por los cortes o perforaciones entre las prendas puede ocurrir a cualquier ángulo adecuado, y puede comprender cualquier forma adecuada. La separación entre las prendas puede ocurrir una vez que el compuesto se ha ensamblado completamente, ya sea como parte del proceso de fabricación o por el usuario final como se notará aquí abajo.

Después de que los paneles de cintura se han sujetado, los elásticos de aleta 42a y 42b son sujetados al artículo espaciado y separado en la dirección transversal a la máquina, con los elásticos de pierna 44a y 44b también sujetos al artículo en una manera espaciada y separada. Como se indicó en la Figura 2, cada elástico de pierna 44 yace entre una orilla lateral respectiva de la capa interior 34 y un elástico de aleta 42. Los elásticos de aleta 42 y los elásticos de pierna 44 pueden ser aplicados en cualquier secuencia o simultáneamente. Los elásticos de aleta 42 y 44 son parcialmente o completamente estirados en la dirección de la máquina en el momento de la sujeción en algunas incorporaciones.

Una abertura 48 puede ser formada en la región de abertura entre los elásticos de aleta 42. Por ejemplo, la capa interior 34 puede ser cortada o dotarse con hendiduras para crear una abertura de cualquier tamaño adecuado o forma



adecuada en el área entre los elásticos de aleta 42. La prenda 10-1 representa un artículo bajo fabricación después de la terminación del paso 2.

5 En el paso 3, un conjunto absorbente 26 es
sujetado a cada prenda que está siendo fabricada. La prenda 10-
2 representa un artículo absorbente después de la terminación
del paso 3. Por ejemplo, el conjunto absorbente puede
comprender un conjunto doblado en C. En tales incorporaciones,
10 las orillas dobladas hacia adentro pueden ser sujetadas a las
orillas exteriores de la abertura 48. Por ejemplo, las orillas
del conjunto doblado en C pueden ser sujetadas en los elásticos
de aleta 42 o pueden estar entre el elástico de aleta 42 y el
elástico de pierna 44 sobre cada lado. El conjunto absorbente
15 26 también puede ser sujetado al panel de cintura frontal 39 y
al panel de cintura posterior 40 sobre el lado a la prenda de
cada panel.

 En el paso 4, una capa exterior extensible 50
20 puede ser colocada sobre el conjunto completo y el perímetro
sujetado al artículo. Por ejemplo, en algunas incorporaciones,
el conjunto puede ser sujetado a las orillas de cintura frontal
y posterior, a lo largo de las orillas laterales de las
regiones de cintura frontal y posterior, y a lo largo de las
25 orillas laterales finales de las aberturas de pierna. Después
de que la capa exterior 50 es sujeta, las regiones de pierna
pueden ser cortadas usando matrices o de otra manera ser

removidas para crear las aberturas de pierna elásticas arqueadas. Además, los sujetadores tal como los sujetadores 56b y 58b pueden ser sujetos al lado de la prenda de la capa exterior 50 en ubicaciones apropiadas para facilitar el uso de cada prenda. Dependiendo de las preocupaciones de empaque y de comercialización, las prendas pueden ser separadas en unidades individuales y/o la línea de separación entre las prendas (por ejemplo, la línea que define el borde entre la región de cintura posterior 14 del primer artículo y la región de cintura frontal 12 de un segundo artículo a lo largo del eje de máquina) que puede ser perforado para facilitar la separación posterior por un usuario.

Brevemente, la Figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el exterior de otro artículo absorbente de ejemplo 110 en un estado terminado para mostrar como el artículo es colocado para ser usado por un usuario. A saber, el mecanismo de sujeción 158B se ha puesto en contacto con la región de cintura frontal 112 en un lado del artículo de manera que una oreja del pañal envuelve alrededor como esta lo haría cuando el artículo 110 es portado. El sujetador secundario 156B está en contacto con el lado al cuerpo de la capa interior de la parte de oreja. La capa exterior 150 es visible en el exterior del artículo de cara al que observa. El lado al cuerpo 136 de la capa interior 134 es visible dentro del artículo. El otro lado del artículo está mostrado con un mecanismo de

62✓

sujeción 158A desenganchado y las partes correspondientes de las áreas de cintura 112 y 114 están separadas unas de otras.

Los elásticos de aleta 142b y 142a están en un
5 arreglo espaciado y separada con la abertura 148 entre los
mismos. El forro 132 de un conjunto absorbente (el resto del
cual no está ilustrado en la Figura 3) es visible a través de
la abertura 148. Aún cuando no se mostró en la Figura 3, los
lados de abertura 148 pueden ser retenidos para servir como
10 aletas que cubren parcialmente o completamente la abertura 148
pero que permiten a los exudados el pasar a través de las
mismas, (mediante el pasar a través del material de aleta y/o
entre las aletas, por ejemplo).

15 El elástico de pierna 144b está mostrado formando
un puño de pierna a través del cual puede pasar la pierna del
usuario cuando el artículo es portado. Los elásticos de pierna
144a están mostrados como formando parcialmente un puño que
puede ser completado mediante el sujetar juntas las regiones de
20 cintura frontal y posterior correspondientes del artículo.
Cuando se usa, los elativos de aleta pueden servir para colocar
la abertura 148 para recibir los exudados del usuario del
artículo. El conjunto absorbente, el cual puede ser sujetado en
el perímetro de la abertura 148 o entre los elásticos de aleta
25 142 y los elásticos de pierna 144, sirve par contener los
exudados del cuerpo sin la necesidad de que los elásticos de
pierna 144 mantengan un ajuste a prueba de agua. Por tanto, el

63

artículo 110 puede ser más como al usuario mientras que también representa la apariencia y sensación de ropa interior debido a la naturaleza unitaria y a la apariencia de la capa interior 134 y de la capa exterior 150.

5

Aún cuando no se discutió en detalle en los ejemplos anteriores, cualesquier materiales adecuados que sirven para usarse en un producto absorbente pueden ser empleados en la implementación de las incorporaciones de la presente materia específica. Por ejemplo, cualquier capa interior 34 (134), la capa exterior 50 (150), el forro del conjunto absorbente 32, la hoja posterior del conjunto absorbente 30, y/u otros componentes del artículo pueden comprender materiales tejidos, no tejidos o compuestos adecuados. Los materiales tales como la hoja posterior del conjunto absorbente 30 pueden ser en forma innata impermeables a la humedad o estos pueden ser hechos impermeables a través del uso de aditivos, recubrimientos y/o mediante la adición de otras capas o películas de material. Las partes elásticas, tal como los elásticos de aleta 42 (142), los elásticos de pierna 44 (144), el panel de cintura frontal 39, y el panel de cintura posterior 40 pueden ser implementados usando cualquier material con propiedades elásticas adecuadas.

25

Estas y otras modificaciones y variaciones para la presente invención pueden ser practicadas por aquellos con una habilidad ordinaria en el arte sin departir del espíritu y

alcance de la presente invención, el cual es más particularmente establecido en las cláusulas anexas. Además, deberá entenderse que los aspectos de las varias incorporaciones pueden ser intercambiados en todo o en parte.

- 5 Además, aquellos con una habilidad ordinaria en el arte apreciarán que la descripción anterior es por vía de ejemplo solamente y que no se intenta el limitar la invención hasta aquí descrita en tales reivindicaciones anexas.

10

15

20



REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente que define un eje longitudinal y un eje lateral perpendicular al eje longitudinal, el artículo define una región de cintura frontal, una región de cintura posterior, una región de entre pierna entre la región de cintura frontal y la región de cintura posterior, y dos lados que definen los límites exteriores de la prenda a lo largo del eje lateral, el artículo comprende:

10

un conjunto absorbente;

una capa interior unitaria que comprende un lado al cuerpo que esta de cara a un usuario del artículo y un lado a la prenda opuesto al lado al cuerpo y que está de cara al conjunto absorbente, la capa interior siendo extensible en las regiones de cintura en la dirección lateral y;

por lo menos un panel de cintura sujetado al lado a la prenda de la capa interior en cada una de las regiones de cintura frontal y posterior, cada uno de por lo menos un panel de cintura comprende un material que es elástico en por lo menos la dirección lateral;

25 por lo menos un elástico de aleta sujetado al lado a la prenda de la capa interior sobre cada lado de la región de entre pierna y que comprende el material elástico

estirado en la dirección longitudinal cuando el artículo está en un estado esencialmente colocado plano; y

5 por lo menos un elástico de pierna sujetado al lado de prenda de la capa interior en un estado estirado y sobre cada lado del artículo, cada elástico de pierna define una abertura de pierna cuando el artículo es usado.

2. El artículo tal y como se reivindica en la
10 cláusula 1, caracterizado porque la capa interior es extensible en la dirección longitudinal en la región de entre pierna.

3. El artículo tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque por lo menos un panel de
15 cintura comprende un material que está no estirado cuando el artículo está en un estado colocado esencialmente plano.

4. El artículo tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque la capa interior comprende una
20 abertura en la región de entre pierna que se extiende en la dirección longitudinal y los elásticos de aleta están colocados a lo largo de las orillas longitudinales de la abertura.

5. El artículo tal y como se reivindica en la
25 cláusula 4, caracterizado porque el conjunto absorbente comprende un forro, un núcleo, una hoja inferior impermeable al fluido; y



el conjunto absorbente está sujetado al lado a la prenda de la capa interior entre los elásticos de aleta y los elásticos de pierna de manera que la abertura en la región de entre pierna se abre adentro del conjunto absorbente.

5

6. El artículo tal y como se reivindica en la cláusula 5, caracterizado porque el conjunto absorbente comprende un conjunto doblado en C el cual, cuando se ve en sección transversal a lo largo del eje longitudinal del articulo, comprende un dobléz a lo largo de cada lado del conjunto definiendo los puntos laterales más exteriores del conjunto, con el conjunto extendiéndose desde el dobléz en cada lado hacia afuera de los lados de la prenda y hacia el lado a la prenda de la capa interior; y

15

en donde las orillas laterales del conjunto están sujetadas al lado a la prenda de la capa interior.

7. El artículo tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque cada región de cintura define un perímetro y el artículo comprende una cubierta exterior extensible sujeta a cada panel de cintura a lo largo del perímetro.

25

8. El artículo tal y como se reivindica en la cláusula 1, caracterizado porque el artículo comprende una cubierta exterior extensible sujeta a lo largo del perímetro

156

de la región de entre pierna y en el centro del conjunto absorbente.

9. El artículo tal y como se reivindica en la
5 cláusula 1, caracterizado porque la capa interior se extiende longitudinalmente y lateralmente más allá de las orillas del conjunto absorbente.

10. Un método para la fabricación de una prenda
10 unitaria estrechada y estirada, el método comprende:

desenrollar una capa interior extensible en una
dirección de la máquina, la capa interior define dos orillas
laterales a lo largo de la dirección de la máquina que definen
15 la orilla exterior de la capa interior;

sujetar una pluralidad de paneles elásticos que
pueden ser estirados en la dirección transversal a la máquina a
la capa interior extensible, con por lo menos algunos de los
20 paneles espaciados y separados unos de otros en la dirección de
la máquina, el espacio define una región de entre pierna de una
prenda que está siendo fabricada;

sujetar una pluralidad de elásticos de aleta
25 estirados a la capa interior en la región de entrepierna y
extendiéndose a la dirección de la máquina, los elásticos de
aleta están espaciados y separados unos de otros en la

dirección transversal a la máquina para definir una región de
abertura;

5 sujetar por lo menos un elástico de pierna
estirado a la capa interior sobre cada lado de la región de
entrepierna entre los elásticos de aleta y cada orilla de la
capa interior para definir una pluralidad de regiones de pierna
elastificadas;

10 sujetar un conjunto absorbente a la capa interior
en las orillas de la región de abertura;

colocar una capa exterior extensible sobre la
prenda y sujetar la capa exterior a las orillas de los paneles
15 de cintura y a las regiones de pierna elastizadas;

cortar las regiones de pierna en cada lado de la
prenda a lo largo de las regiones de pierna elastizadas; y

20 unir los sujetadores frontal y posterior a la
prenda.

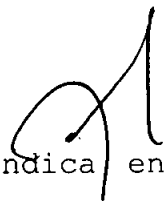
11. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 10, caracterizado además porque comprende el formar
25 una abertura en la prenda en la región de abertura.

12. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 10, caracterizado porque la sujeción de un conjunto
absorbente comprende el unir las orillas de un conjunto doblado
en C que se extienden hacia adentro desde los lados de la
5 prenda a la capa interior entre los elásticos de aleta y las
regiones de pierna elastizadas.

13. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 10, caracterizado porque la sujeción de un conjunto
10 absorbente además comprende el unir el conjunto a los paneles
de cintura frontal y posterior.

14. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 10, caracterizado porque la longitud del conjunto de
15 prenda en la dirección de la máquina es menor que la longitud
de la prenda en la dirección de la máquina.

15. El método tal y como se reivindica en la
cláusula 10, caracterizado porque cada panel está espaciado y
20 separado de otro panel en la dirección de la máquina y una
parte de cada panel define una región de cintura frontal de una
primera prenda que esta siendo fabricada, con la otra parte de
cada panel definiendo una región de cintura posterior de una
segunda prenda que está siendo fabricada, las prendas primera y
25 segunda están adyacentes una a otra a lo largo del eje de la
dirección de la máquina.



16. El método tal y como se reivindica en la cláusula 10, caracterizado porque un panel separado define la región de cintura frontal y la región de cintura posterior de cada prenda, y el panel define la región de cintura posterior de una primera prenda que está siendo fabricada que no esta espaciada y separada de un panel que define la región de cintura frontal de una segunda prenda que esta siendo fabricada, las prendas primera y segunda adyacentes una a otra a lo largo del eje de la dirección de la máquina.

R E S U M E N

Un artículo absorbente puede utilizar un diseño de armazón que comprende una capa interior unitaria y un conjunto absorbente que puede ser expandido sujetado a la capa interior, con la capa interior incluyendo las partes elastizadas de manera que el artículo absorbente se conforma al cuerpo de una persona que usa el artículo. El conjunto absorbente expansible puede ser sujetado en forma mínima al lado de la prenda de la capa interior y en algunas incorporaciones en una abertura u orificio en la capa interior que permite a los exudados el pasar adentro del conjunto absorbente. El artículo puede además comprender una capa exterior extensible sujeta al lado de la prenda de la capa interior de manera que la capa exterior cubra el conjunto absorbente y los elásticos, con la capa exterior sujeta en el perímetro de por lo menos partes del artículo.



FIG. 1

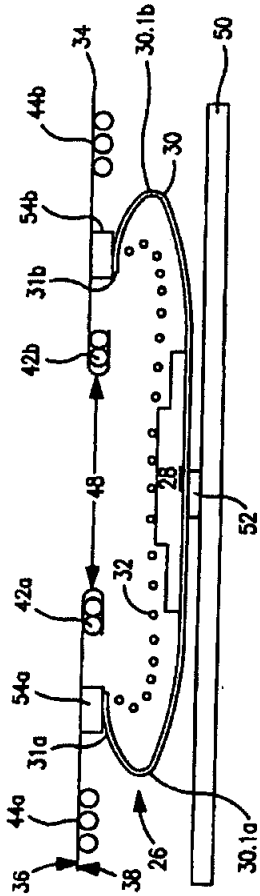


FIG. 1A

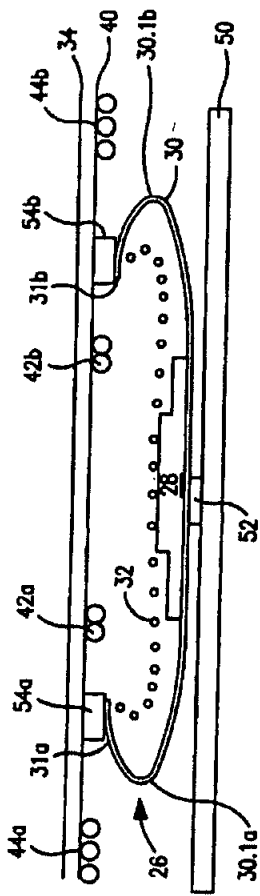


FIG. 1B

[Handwritten signature]

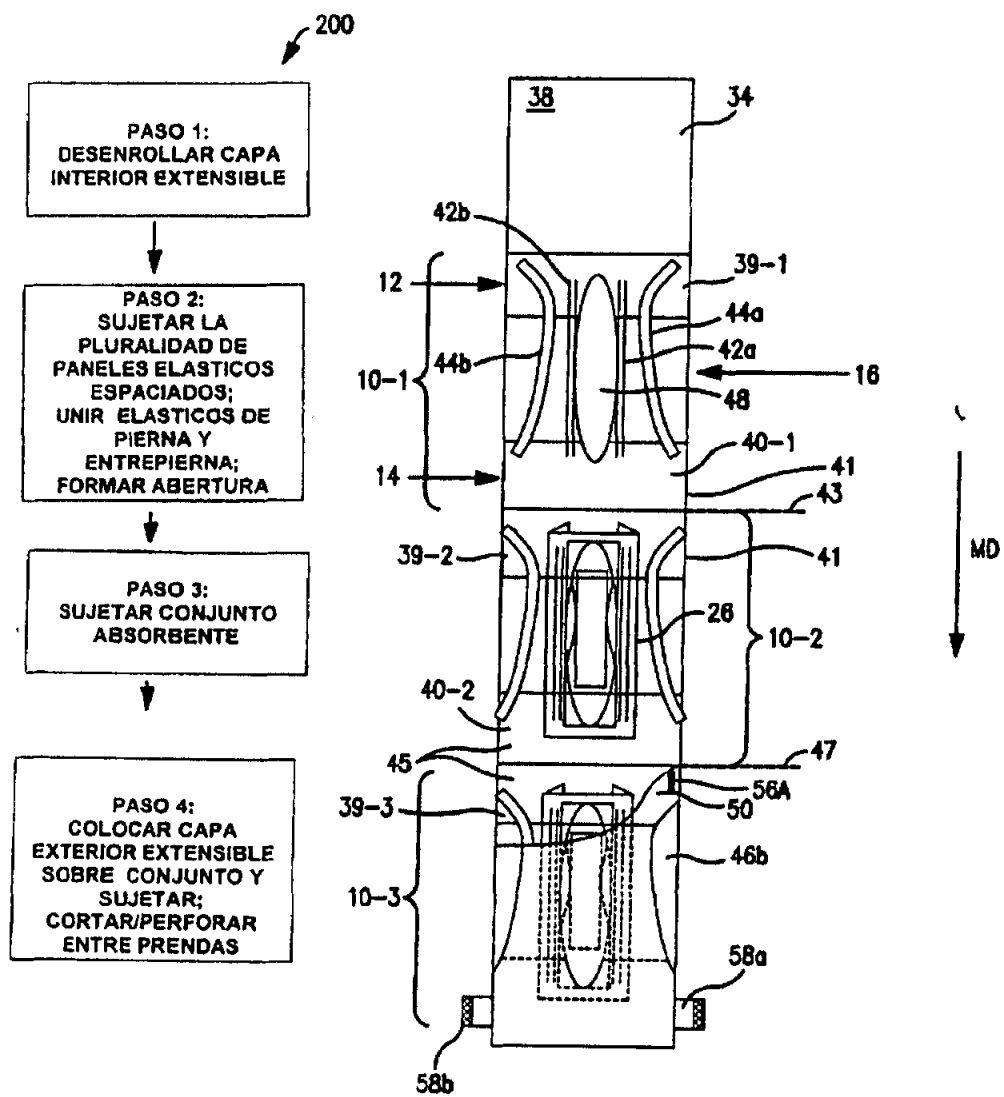


FIG. 2

[Handwritten signature]

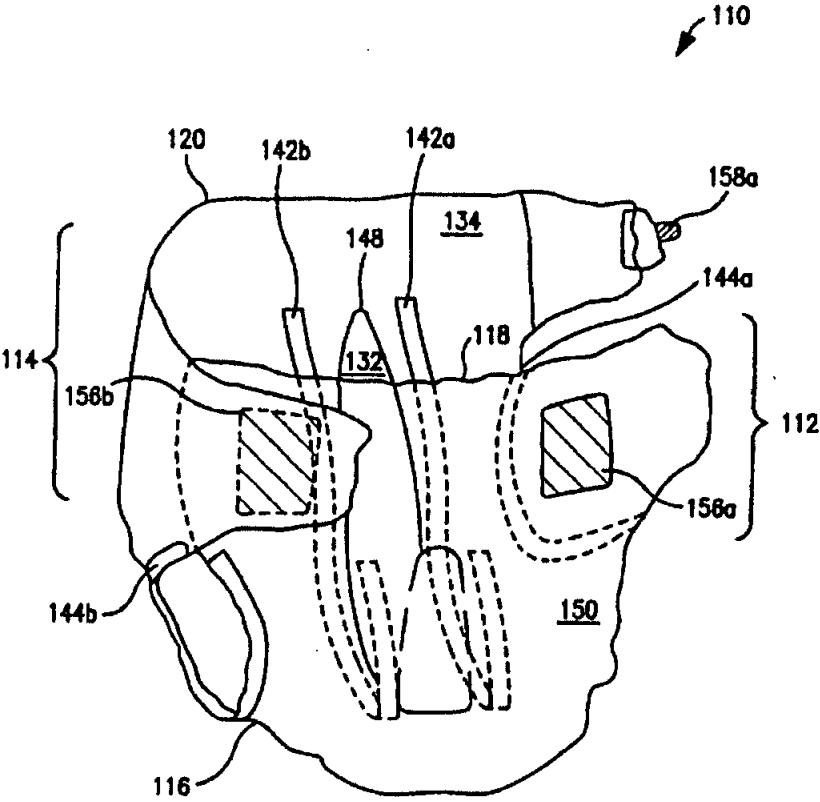


FIG. 3

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
11 June 2009 (11.06.2009)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2009/072012 A3

(51) International Patent Classification:
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/IB2008/053752

(22) International Filing Date:
16 September 2008 (16.09.2008)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
11/950,999 5 December 2007 (05.12.2007) US

(71) Applicant (for all designated States except US): KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC. [US/US]; 401 North Lake Street, Neenah, Wisconsin 54956 (US).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): BECKMAN, LuAnn, M. [US/US]; 741 Congress Place, Neenah, Wisconsin 54956 (US). VANGOMPEL, Paul, T. [US/US]; W9029 School Road, Hortonville, Wisconsin 54944 (US).

(74) Agent: CASSIDY, Timothy, A.; Dority & Manning, P.A. P O Box 1449, Greenville, South Carolina 29602-1449, (US).

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

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Continued on next page]

(54) Title: A STRETCHED, NECKED, UNITARY GARMENT AND A METHOD OF MANUFACTURING SAME

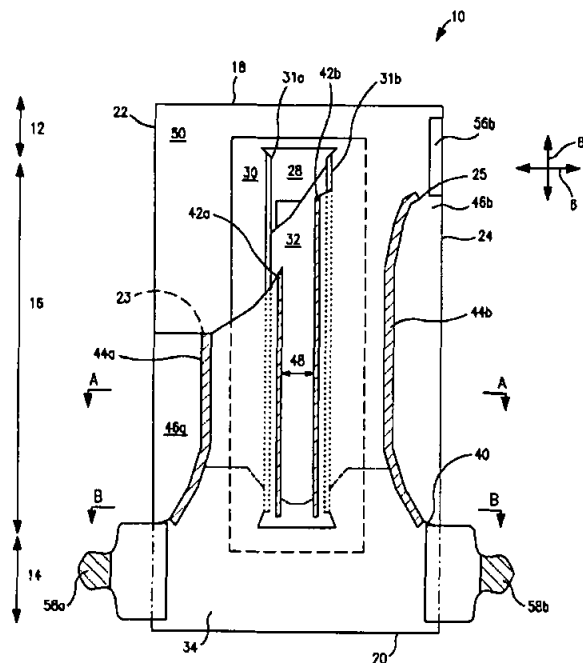


FIG. 1

(57) Abstract: An absorbent article can utilize a chassis design comprising a unitary inner layer and an expandable absorbent assembly attached to the inner layer, with the inner layer including elasticized portions so that the absorbent article conforms to the body of a person wearing the article. The expandable absorbent assembly can be minimally attached to the garment side of the inner layer and, in some embodiments at an aperture or opening in the inner layer that allows exudates to pass into the absorbent assembly. The article can further comprise an extensible outer layer attached to the garment side of the inner layer so that the outer layer covers the absorbent assembly and elastics, with the outer layer attached at the perimeter of at least portions of the article.



Published:

- *with international search report*
- *before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments*

(88) Date of publication of the International search report:

6 August 2009

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the top right corner of the page.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2008/053752**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER***A61F 13/15(2006.01)i, A61F 13/56(2006.01)i*

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 A61F 13/15

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

Korean Utility models and applications for Utility Models since 1975

Japanese Utility models and applications for Utility Models since 1975

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

eKIPASS(KIPO internal), Google, DELPHION, "aperture, gasket, flap, elastic and similar terms"

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR1020060109966 A(KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC) 23 October 2006 see Abstract, pages 2,3, claims 1-20, figs. 1,2,6,6A,14-19	1-16
A	KR1020030094411 A(KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC) 11 December 2003 see Abstract, pages 2-5, claims 1,12,13,32,40, figs. 8,12-20]	1-16
A	KR1000217211 B1(UNI CHARM CORP) 22 November 1993 see Abstract, pages 3,4, figs 1,2, claims 1,2,3,5	1-16
A	KR100587860 B1(UNI CHARM CORP) 4 November 2006) see Abstract, claims 1,2, figs. 1,2	1-16

☐ 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 application or patent 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 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

23 JUNE 2009 (23.06.2009)

Date of mailing of the international search report

24 JUNE 2009 (24.06.2009)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Seo-
gu, Daejeon 302-701, Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

MOON, Sun Heup

Telephone No. 82-42-481-8190



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/IB2008/053752

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
KR 1020060109966 A	23. 10. 2006	AU 2004-313448 A1	28. 07. 2005
		EP 1708661 A1	11. 10. 2006
		US 2005-0143710 A1	30. 06. 2005
		US 2005-143710 A1	30. 06. 2005
		US 2005-148987 A1	07. 07. 2005
		WO 2005-067847 A1	28. 07. 2005
KR 1020030094411 A	11. 12. 2003	AU 2002-309751 B2	25. 11. 2002
		CA 2445920 A1	21. 11. 2002
		EP 1392205 A2	03. 03. 2004
		IL 158638 D0	12. 05. 2004
		JP 2005-517461	16. 06. 2005
		JP 2005-517461 T	16. 06. 2005
		TW 524679 A	21. 03. 2003
		US 2002-169432 A1	14. 11. 2002
		WO 0209-1967A2	21. 11. 2002
KR 1000217211 B1	01. 09. 1999	WO 0209-1967A3	20. 11. 2003
		AU 3703793 A	04. 11. 1993
		AU 667355 B2	21. 03. 1996
		CA 2094415 A1	31. 10. 1993
		CA 2094415 C	14. 07. 1998
		CN 1054975 C	02. 08. 2000
		CN 1080839 A	19. 01. 1994
		CN 1080839	19. 01. 1994
		DE 59304568 D1	09. 01. 1997
		EP 0568085 A1	03. 11. 1993
		EP 0568085 B1	27. 11. 1996
		EP 0568085 A1	03. 11. 1993
		EP 0568085 B1	27. 11. 1996
		ES 2096133 T3	01. 03. 1997
		GB 2266444 A	03. 11. 1993
		GB 9309163 D0	16. 06. 1993
		JP 05-305109	19. 11. 1993
		KR 10-1993-0021162	22. 11. 1993
		PH 30770 A	17. 10. 1997
		US 5439459	08. 08. 1995
		US 5439459 A	08. 08. 1995

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/IB2008/053752

Extra Sheet(Patent Family Annex)

KR 100587860 B1	04.11.2006	AU 1998-86117 B2	22.04.1999
		AU 745448 B2	21.03.2002
		AU 8611798 A	22.04.1999
		BR 9804125 A	07.12.1999
		CA 2247574 A1	30.03.1999
		CA 2247574 C	30.07.2002
		CN 1216243 A	12.05.1999
		CN 1216243	12.05.1999
		CN 1273098 C	06.09.2006
		DE 69803261 D1	21.02.2002
		EP 0904757 A2	31.03.1999
		EP 0904757 B1	21.11.2001
		EP 0904757 A2	31.03.1999
		EP 0904757 B1	21.11.2001
		ID 20953 A	01.04.1999
		JP 11-099174 A	13.04.1999
		JP 11-099174	13.04.1999
		JP 3406201 B2	12.05.2003
		SG 70127 A1	25.01.2000
		US 6159191	12.12.2000
		US 6159191 A	12.12.2000
		KR 1019990030241 A1	26.04.1999



No. 10-068025- -00000-0000

Fecha: 2010-06-04 16:40:49 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 81

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

- ☐ Indicación que se solicita una patente.
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Descripción de la invención
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☒ Indicación que se solicita una PCT
 - ☒ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas, establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
RAISBECK J. IAN
Apoderado(a) y/o Representante de
KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC

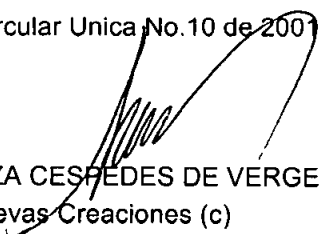
REFERENCIA	Radicación No.	10 068025
	Solicitud internacional	PCT/IB2008/053752
	Fecha inicio fase nacional	05/07/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	Nº 09406

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2007.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

30 JUL 2010

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____
adpa11



Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
RAISBECK J. IAN
Apoderado(a) y/o Representante de
KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC

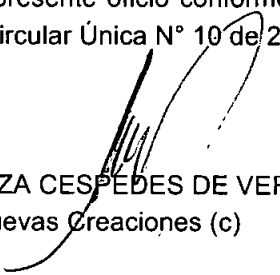
REFERENCIA	Radicación No.	10 068025
	Solicitud internacional	PCT/IB2008/053752
	Fecha inicio fase nacional	05/07/2010
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	

094071

Teniendo en cuenta que el capítulo reivindicatorio presentado excede de diez reivindicaciones, es necesario que cancele la tasa establecida por cada reivindicación adicional presentada, de conformidad con lo dispuesto en la resolución de tasas vigente para la fecha de presentación de la solicitud, so pena de que no sean tenidas en cuenta dentro del presente trámite administrativo.

En consecuencia, con fundamento en lo previsto por el artículo 12 del Código Contencioso Administrativo, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio atienda el requerimiento aquí señalado. Lo anterior, con el alcance que para tal efecto establece el artículo 13 de la misma codificación, respecto de las reivindicaciones adicionales.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPÉDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 30 JUL 2010
adpa11