



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

10

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PCT

PATENTE DE INVENCION

08-125473

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

ARTICULO ABSORBENTE SIMILAR A CALZONCILLO Y UN

METODO PARA FABRICARLO

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

DOMICILIO

GOTEBORG, SUECIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO
C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125473- -00000-0000

Fecha: 2008-11-25 16:57:15 Dep: 2020 NUECLACIONE
Tra: 11 PATENTILYII Lve: 379 FASLNACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 96**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT****ENTRADA EN FASE NACIONAL**

25 Nov. 2008

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☐ Capítulo I.☒ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**
sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Suecia.Dirección: 405 03 Göteborg,
SueciaDomicilio: Göteborg,
Suecia**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**Nombre: EMILIO FERRERO
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.**IDENTIFICACIÓN**

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 438.019 T.P 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. Robert PERNEBORN
Lindhultsgatan 20,
416 74 Göteborg,
Suecia

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/SE2006/000480Fecha: 25 de abril de 2006Publicación Internacional No. WO 2007/123445 A1Fecha: 1º de noviembre de 2007

6

Título (54)**ARTÍCULO ABSORBENTE SIMILAR A CALZONCILLO Y UN MÉTODO PARA
FABRICARLO**

7

Clasificación Internacional (51) A61F 013/496

8

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☐ NO ☒

9

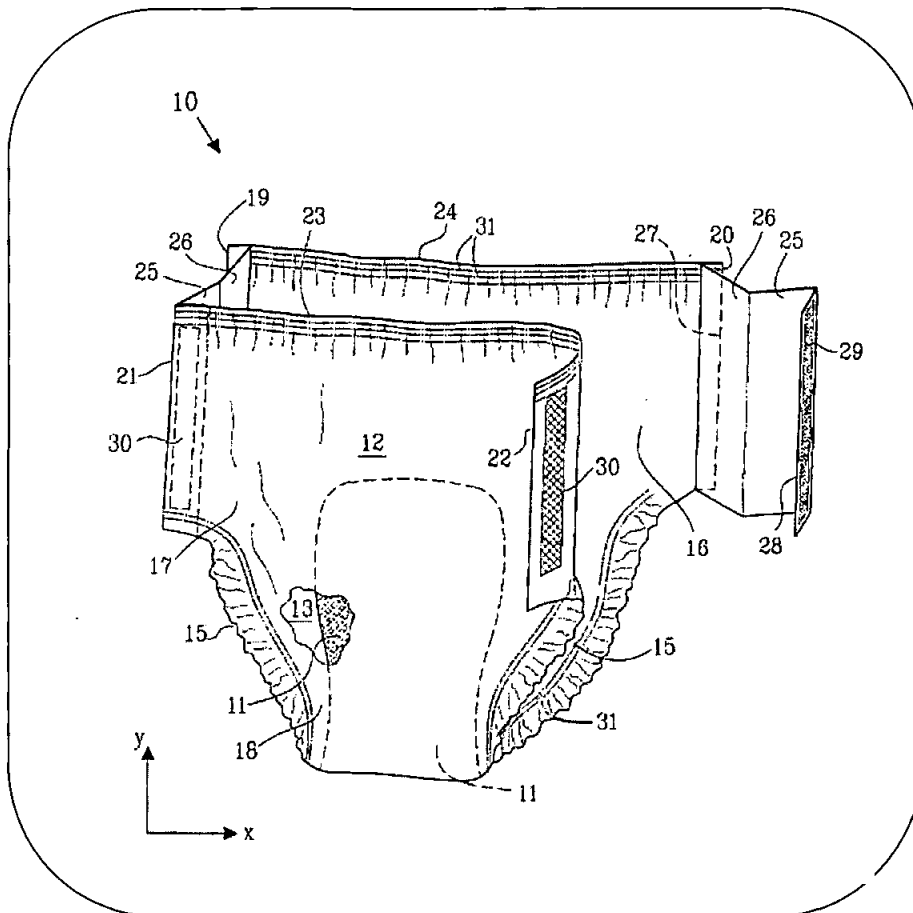
Comprobante de pago No.: 08-88,416**Fecha:** 10 de noviembre de 2008

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 501.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ 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 efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar 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 12x12
- ☐ 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.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2007/123445 A1

Descripción:

Páginas 14 en el idioma original

Páginas 26 en español

Reivindicaciones: Número (s) 18

Figuras: Número (s) 5

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.
3. ☒ Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.
4. ☒ Extracto de publicación.

**SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

CAVELIER

BOGOTÁ
BOGOTÁ, COLOMBIA

REPRESENTACION Y PODER

For patents, utility models, industrial design trademarks, commercial names, trade emblem slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseño industriales, marcas de fábrica, nombre comerciales, enseññas, lemas comerciales.

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado (s)
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

of / domiciliado (s) en S-405 03 Goteborg,
SWEDEN

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseññas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 54 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832 domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first principal and the others as alternates, in the order of the appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when a third is to replace the first or second alternates in their turn, both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence by the principal, the first or second alternate depending on case and the mere fact of its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in the turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or person with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: Obtainment of patents, utility models and industrial design the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetable varieties and denominations of origin; its renewal, assignment change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions, observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights actions and suits instituted by me (us) against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, renunciate, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this / Dado y firmado hoy
Gothenburg 19 February 1999

In/en

Signature

Bengt Forshult
Head of Patent Department

Firma

SCA Hygiene Products AB

CAVELIER ABOGADOS

AMPARO QUINTERO ABOGADO No. 177
MARTIN ELVIA MARTINEZ
NOTARIO Publico e interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

24 NOV. 2008

LEGALIZACION

El Señor Cónsul de Colombia debe expedir un certificado consular sobre (1) la existencia legal de la compañía que otorga el poder, (2) que ésta ejerce su objeto social, y (3) que las personas que otorgan el poder están autorizadas para darlo. A este efecto les solicitamos que muestren al Señor Cónsul las pruebas que acreditan esos hechos (1), (2) y (3).

LEGALIZATION

The Colombia Consul must issue a consular certificate, in (1) the legal existence of the company which grants the Power-of-Attorney, (2) that it is in actual exercise of its company purposes, and (3) that the persons who execute the Power of Attorney is authorized to do so. To this effect, please show the Consul the evidence to prove the above facts (1), (2) and (3).

TRADUCCION No.: 1707/99
MARIA ELVIRA MARNELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

RESPONSE TO THE TEXT
H. O. SE ASME
11:11:50
LEGALIZACIONES
BOGOTÁ

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

, the undersigned, RICKARD STRÖM, Notary Public of Gothenburg, Sweden, do hereby certify,

that **Bengt Forshult**

has personally signed this document overleaf, and

according to a Power of Attorney, dated 1998-08-11, signed by GUNNAR ANDERSSON and SVEN-ERIK WINLÖF, who are duly authorized to sign jointly for and on behalf of

SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org.No. 556007-2356

according to a Swedish Certificate of Registration, dated 1998-07-20, **Bengt Forshult** is duly authorized

to sign such a document on behalf of the company.

Gothenburg, this 25th day of February 1999

-Ex officio:

RICKARD STRÖM

Exp.No.: 79234
Fee: SEK 350:-

PAGADO
Impuesto de timbre
dólares US\$
7
Cien

NO. 3066

The Ministry for Foreign Affairs in Stockholm, hereby certifies that

Mr **Rickard Ström**
Notary Public of
Gothenburg

has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity

Fee Stockholm this 2nd day of March

Kr 120/- PAID 1977

Lager Högberg
Inspector Högberg

COMO NOTARIA: SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA CONCORDA
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
24 NOV 2003
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

M. Smith R.

999-03-05

No. 022

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL DE COLOMBIA: Según los artículos 65 del C. de P.C. y 480 del C. de Co., si el poderdante es una sociedad, el Señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia, que ejerce su objeto social y que quien confiere el poder es su representante.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

2828133
Miguel Smith Rueda
Cuya firma aparece en el
documento desempeña
las funciones indicadas

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

079530

99 JUL 28 2004

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No. 1707/99
MARIA ELVIRA MARTINEZ
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2829 Min. Justicia

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
24 NOV. 2008
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

Fecha.....1999-07-01..... No: 001329

Previa la confrontación correspondiente DA
FE de que la firma que aparece en este docu-
mento es similar a la REGISTRADA aquí por

Imper Hogberg, Min Relaciones
Exteriores, Suecia

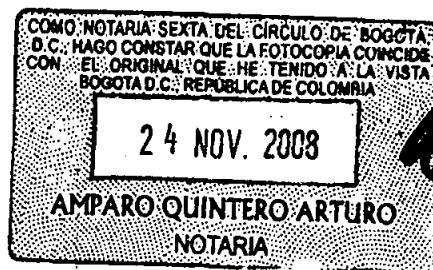
M. Smith

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares



PAGADO	
Impuesto de Timbre	
<u>Diez</u>	dólares US\$ <u>7</u>
Derechos Consulares	
<u>Quince</u>	dólares US\$ <u>15</u>

TRADUCCION No: 1709199
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia



TRADUCCIÓN OFICIAL No. 17.07/99 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial aprobada por el Ministerio de Justicia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español, por el cual SCA HYGIENE PRODUCTS AB otorga poder a EMILIO FERRERO, GONZALO PERDOMO, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y GERMAN CAVELIER). Dado y firmado el 19 de febrero de 1999 en Gothenburg. (Firma ilegible) Bengt Forshult, Jefe del Departamento de Patentes.

Yo, el abajo firmante RICKARD STRÖM, Notario Público de Gothenburg, Suecia, por el presente certifico,

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y

que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por

GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF, quienes están debidamente

autorizados para firmar conjuntamente por y a nombre de SCA

HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 556007-2356, según

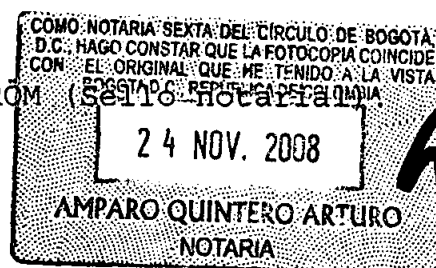
Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult está debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía.

Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex oficio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM (Sello Notarial)

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--



7

No. 3066

El Ministerio de Relaciones Exteriores en Estocolmo por el presente certifica que el Sr. Rickard Ström, Notario Público de Goteborg, ha expedido y firmado la declaración anterior en su capacidad oficial.

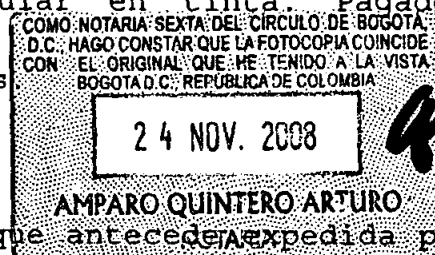
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

(Firma ilegible) Inger Högberg. (Sello en tinta) Ministerio de Relaciones Exteriores.

(En español) Certificación de la capacidad legal de Bengt Forshult y de la existencia legal de SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG expedida el 5 de marzo 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 022. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.

(En español) Certificación de la firma de Inger Högberg, Ministerio de Relaciones Exteriores, Suecia, expedida el 01 de julio de 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 001329. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares



(Al anverso) Legalización de la firma que antecede expedida por

8

el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 119916 del 14
de febrero del 2000, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta
oficina para su confrontación.

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 11707/99
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
220552
C/O MARIA MARTELO
COPIA FIRMA ATRECE EN EL
DOCUMENTO DESMORFENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

AL SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 15/00
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTÁ

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTO COPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
24 NOV. 2003
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE

Alfonso Elvira

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA SANTIPE DE BOGOTA.

16 FEB. 2008



COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

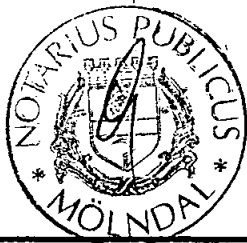
24 NOV. 2008

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA



374

P17287

pg 1

9

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

domiciliado(s) en

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es)
de la invención:

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin
limitación, a favor de la sociedad

constituida y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de
invención correspondiente en la República de Colombia.

ASSIGNMENT

I, the undersigned

Robert PERNEBORN

of

Lindhultsgatan 20, 416 74 Göteborg, Sweden

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:

Pant-like absorbent article and a method for making it.

state as well, that assign, without reservations or limitations in favour
of

SCA Hygiene Products AB

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of
Sweden

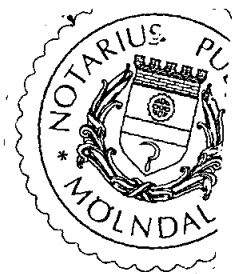
domiciled in Göteborg, Sweden

all rights inherent to said invention and that the above mentioned
company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding
patent invention, in the Republic of Colombia

Dado y firmado hoy/Given and signed this September 12, 2008
en/in

por/by

Robert Perneborn



11

TRADUCCIÓN OFICIAL No.11/1999 de un documento escrito en inglés el cual para su identificación se sella con el sello del traductor al tiempo con la presente. Esta traducción ha sido preparada por Hilda Aguilera de Piedrahita, traductora e intérprete oficial en los idiomas inglés-español-inglés, debidamente reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y autorizada por el Ministerio del Interior y Justicia, por Resolución No. 323 de 1980 (Se traduce un documento de Cesión de Inventor a favor de SCA HYGIENE PRODUCTS AB)

374 CESION

Yo, el abajo firmado Robert PERNEBORN

Domiciliado en Lindhultsgatan 20, 416 74 Göteborg, Suecia,

declaro bajo juramento que soy el verdadero y único inventor de la invención titulada ARTICULO ABSORBENTE SIMILAR A CALZONCILLO Y UN METODO PARA FABRICARLO

Declaro también que cedo, sin reservas ni limitaciones la invención a favor de SCA Hygiene Products AB, sociedad constituida y existente de conformidad con las leyes de Suecia, domiciliada en Göteborg, Suecia, todos los derechos inherentes a dicha invención y que la arriba mencionada compañía queda por el presente capacitada para solicitar en su nombre, la correspondiente patente de invención en la República de Colombia

Dado y firmado Hoy 12 de Septiembre, 2008

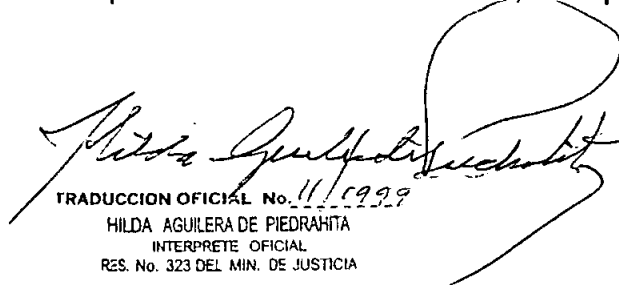
(Firma) Robert Perneborn

© cavelier abogados

wppode01-374

CERTIFICADO NOTARIAL (INDIVIDUO)

Hoy día 12 de Septiembre, 2008, ante mí, Notario Público de la ciudad de Mölndal, Suecia, personalmente compareció Robert Perneborn, a quien


TRADUCCION OFICIAL No. 11/1999
HILDA AGUILERA DE PIEDRAHITA
INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 323 DEL MIN. DE JUSTICIA

12

(Sello Notarial) Notario Público en Mölndal

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

- 4. lleva el sello/estampilla de Notario Público Mölndal**

10 Firma

TRADUCCION OFICIAL No. 111
 HILDA AGUILERA DE PIEDRAHITA
 INTERPRETE OFICIAL
 RES. No. 323 DEL MIN. DE JUSTICIA

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
1 November 2007 (01.11.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/123445 A1

- (51) International Patent Classification:
A61F 13/496 (2006.01) A61F 13/56 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/SE2006/000480
- (22) International Filing Date: 25 April 2006 (25.04.2006)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (71) Applicant (for all designated States except US): SCA HYGIENE PRODUCTS AB [SE/SE]; S-405 03 Göteborg (SE).
- (72) Inventor; and
- (75) Inventor/Applicant (for US only): PERNEBORN, Robert [SE/SE]; Lindhultsgatan 20, S-416 74 Göteborg (SE).
- (74) Agent: VALEA AB; Lindholmospiren 5, S-417 56 Göteborg (SE).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

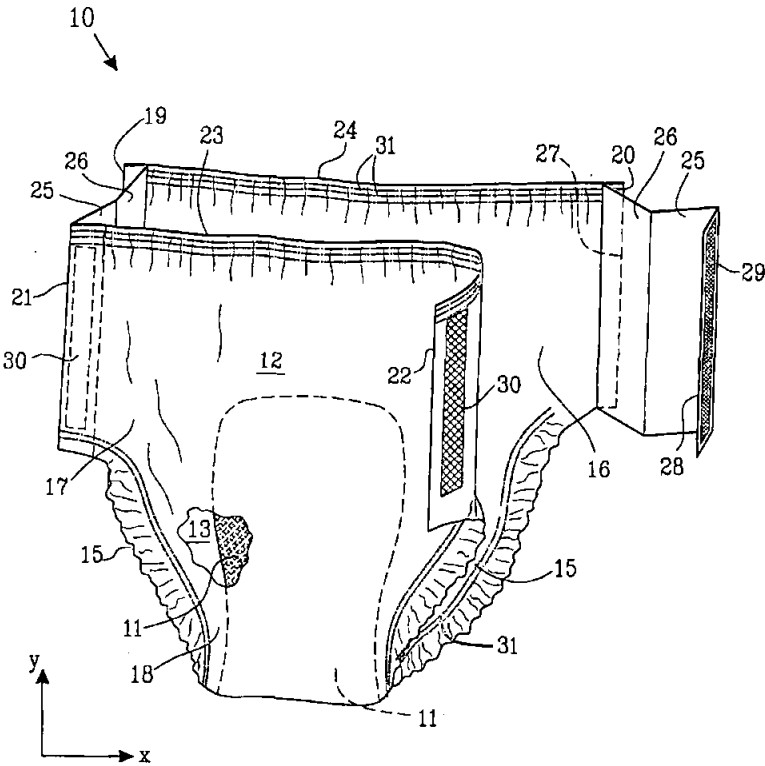
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CQ, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: PANT-LIKE ABSORBENT ARTICLE AND A METHOD FOR MAKING IT



(57) Abstract: The invention refers to a pant-type absorbent article comprising a first body panel (16) and a second body panel (17), said first and second body panels being interconnected by side panels (24). The respective side panel (24) is formed by a bridge member (26) having a first longitudinal edge portion (27) attached to the first body panel (16) and a second longitudinal edge portion (28) attached to the second body panel (17), said bridge before use of the article being folded in an accordion-like fashion and can be extended and unfolded when the article is to be used so as to form said side panels (24) of the article. In one embodiment at least one of said bridge members (26) is refastenably attached to one body panel, wherein a first fastening member (29) is arranged on said bridge member at or close to one longitudinal edge portion (28) thereof and a complementary second fastening member (30) is arranged on the respective body panel.

WO 2007/123445 A1

Pant-like absorbent article and a method for making it***Technical field***

The present invention refers to a pant-type absorbent article, such as a pant diaper,
5 training pant, swim pant, sanitary pant or incontinence pant. The invention further refers to a method for making the absorbent article.

Background of the invention

Pant-type absorbent articles have a defined waist opening and a pair of leg openings and
10 are pulled onto the body of the wearer by inserting the legs into the leg openings and pulling the article up over the waist. They are usually provided with various elastic elements so that they can conform to the body of the user and provide a comfortable fit. Examples of such pant-type absorbent articles are pant diapers, sanitary pants and incontinence pants worn by incontinent adults. They comprise a first body panel and a
15 second body panel, forming the front and back panels of the pant. The first and second body panels are joined to each other along lateral edges to form side connections. A crotch panel is provided between the first and second body panels. The crotch panel can be integral with either one or both panels or can be provided as a separate part joined to the first and second body panels.

20 Pant-type absorbent article often do not have a refastening mechanism that allows the garment to be easily removed after use or to be adjusted during use. However there are known through various prior art documents such refastenable pant-type absorbent articles.

25 WO 95/27462 discloses a pant diaper having releasable and refastenable fastening means along the lateral edges of the front and back panels for joining the front and back panels together along the sides thereof. The refastenable fastening means replaces a permanent side seam.

30 WO 01/87204 discloses an absorbent garment with a refastenable side seam. Complementary fasteners are applied at the front and the back panels on the wearer facing side and one of the complementary fasteners is applied to the panel in a C-folded configuration such that a lap seam is formed.

WO 03/024377 discloses a refastenable absorbent garment comprising a plurality of fastener pieces spaced along the side edges forming refastenable side seams of the garment. Cuts may be provided in the body panel webs between the fastener pieces.

- 5 WO 03/057116 discloses a refastenable absorbent garment having a fastening tab hingedly connected to the body facing side of a first body panel. The fastening tab is hinged and folded over along a folding line adjacent a lateral side edge of the body panel and is in the folded over state releasably fastened to the body facing side of the opposite body panel. No overlapping side seams between the first and second body panels are
10 provided along their joined side edges.

- WO 00/35401 discloses a refastenable pant diaper having a pair of side panels in a first waist region, said side panels being provided with fastening components disposed on the wearer facing surface. The fastening components are adapted to releasably engage with
15 mating fastening components disposed in a second waist region on the garment facing side.

- Although several different types of refastenable pant-type absorbent articles are already known, there still exists a need for alternative solutions.

20

Object and most important features of the invention

- The present invention aims at providing a pant-like absorbent articles such as a pant diaper, a training pant, a swim pant, a sanitary pant or incontinence pant. The article should be configured in a space-saving manner before use and be simple to manufacture
25 in a cost efficient way.

- According to the invention there is provided a pant-type absorbent article comprising a first body panel having a body facing side and a garment facing side and a second body panel having a body facing side and a garment facing side. The first and second body panels
30 being interconnected by side panels, the respective side panel being formed by a bridge member having a first longitudinal edge portion attached to the first body panel and a second longitudinal edge portion attached to the second body panel. Before use of the article the bridge member is folded in an accordion-like fashion in the longitudinal direction of the article and can be extended and unfolded when the article is to be used so as to
35 form said side panels of the pant-type absorbent article.

In one aspect of the invention at least one of said bridge members is refastenably attached to the first and/or second body panel, wherein a first fastening member is arranged on said bridge member at or close to one longitudinal edge portion thereof and a complementary second fastening member is arranged on the respective body panel.

5

According to one embodiment the first and second fastening members are hook-and-loop type fasteners. In a preferred embodiment at least part of the second portion of the first fastening member is of a loop material and the second fastening member comprises a hook material.

10

In a further aspect the unattached portion of the first fastening member before use is Z-folded.

According to one embodiment at least a part of the first fastening member is elastic.

15

In a further embodiment the bridge member has an extension in the transverse direction of the article of at least 1 cm, preferably at least 2 cm and more preferably at least 3 cm as seen as the distance between its lateral edges.

20 According to one embodiment that the length of the first fastening member as seen in longitudinal direction (y) is at least 75% of the length of the respective lateral edge of the first body panel near which it is attached, preferably at least 90% of said length and more preferably substantially equal to said length.

25 In one aspect of the invention the second fastening member is attached to the respective body panel at a distance, b, of at least 2 mm, preferably at least 3 mm, inside the lateral side edge of said body panel. This will form a grip tab which makes it easier to open the refastenable fastening means.

30 In a further embodiment the width in the transverse direction (x) of the second fastening member is at least 3 mm, preferably at least 5 mm, and the length in longitudinal direction (y) is substantially equal to the length of the first fastening member.

In one aspect of the invention the accordion-like folds are held together, before the
35 intended use of the article, by easily breakable seals.

According to a further embodiment the bridge member has both of its longitudinal edge portions fixedly attached to the respective side panel.

- 5 The invention further refers to a method of making method of making side panels in a pant-like absorbent article, as claimed in any of the preceding claims, said article having a longitudinal and transverse direction, said method comprising the steps of:

aligning a plurality of article blanks in a transverse direction, each article blank including first body panel and second body panel, wherein adjacent blanks are joined
10 between their first body panels and between their second body panels at intended lines of separation, said article blanks having a body facing side and a garment facing side in its intended use as absorbent article;

feeding a bridge forming material to each of the first body panels, to the intended body facing side thereof, said bridge forming material being folded in an accordion-like
15 fashion, applying said bridge forming material to each of the first body panel with the accordion-like folds extending in a substantial longitudinal direction of the article, bonding a portion of the bridge forming material to or adjacent the intended line of separation between adjacent first body panels, while the rest of the accordion-like folded bridge forming material is left unbonded, said unbonded portion having a longitudinal edge
20 portion,

folding the article blanks along a central transverse folding line and bonding the longitudinal edge portion of the accordion-like folded bridge forming material to the second body panel of the same article blank;

cutting the folded blanks along the intended line of separation to form pant-like
25 absorbent articles therefrom;

or alternatively cutting the blanks along the intended lines of separation before folding them.

According to one embodiment said wing-forming material is provided with two accordion-
30 like folded portions being the mirror image of each other and being interconnected by a connecting portion, wherein said connecting portion is bonded to adjacent first body panels on either sides of the intended line of separation there between, so that after cutting along the intended line of separation the connecting portion will be cut thus leaving each first body panel with an accordion-like folded portion attached thereto.

In a further embodiment the invention refers to making refastenable pant-like absorbent articles, wherein the longitudinal edge portion of the accordion-like folded bridge forming material is provided with a first fastening member of a refastenable fastening means;

5 before folding the article blanks along their central transverse folding line bonding a second fastening member of said refastenable fastening means to the second body panel of each article blank;

 folding the article blanks along their central transverse folding line so that the first fastening member is brought in contact with the second fastening member
10 bonded to the second body panel of the same blank to provide a refastenable bonding of the accordion-like folded bridge forming material to the second body panel.

In a further embodiment the accordion-like folds are bonded together by easily breakable seals.

15

Definitions

Pant- type absorbent article

Pant-type absorbent articles have a defined waist opening and a pair of leg openings and
20 are pulled onto the body of the wearer by inserting the legs into the leg openings and pulling the article up over the waist. Examples of such pant-type absorbent articles are pant diapers, sanitary pants and incontinence pants worn by incontinent adults. Pant-type absorbent articles usually comprise a front body panel and a back body panel, which are joined to each other along two opposite longitudinal side edges to define a waist-opening
25 and a pair of leg-openings. The pant-type absorbent article further comprises a crotch portion in the part of the article that in use is intended to extend through the wearer's crotch area, between the legs. The absorbent article is intended to be placed against the skin of the wearer to absorb and contain body exudates, like urine, faeces and menstrual fluid. The invention mainly refers to disposable absorbent articles, which means articles
30 that are not intended to be laundered or otherwise restored or reused as absorbent articles after use.

35

Refastenable and releasable attachment

The term "refastenable" refers to a releasable attachment of two elements, thus the attachment may be separated and subsequently reattached without substantial permanent deformation or rupture. "Releasable attachment" refers to elements that are connected
5 such that the elements tend to remain connected in the absence of a separation force being applied to one or both of the elements, and that the elements being capable of separation without substantial permanent deformation or rupture. The required separation force should typically be beyond that encountered while wearing the article.

10

Fixedly attached

The term "fixedly attached" refers to two or more elements being attached to each other so that they are not intended to be separated or disconnected during normal use of the absorbent article.

15

Hook-and-loop fastener

A "hook-and-loop fastener" refers to complementary fastening means having a "hook" portion and a "loop" portion and which are refastenable. The term "hook" as used herein
20 refers to any element capable of engaging another element, the so called "loop" portion. The term "hook" is not limited to only "hooks" in its normal sense, but rather encompasses any form of engaging elements, whether unidirectional or bi-directional. The term "loop" is likewise not limited to "loops" in its normal sense, but also encompasses any structure capable of engaging with a "hook" fastener. Examples of "loop" materials are fibrous
25 structures, like nonwoven materials. Hook-and-loop fasteners are for example available from Velcro, USA.

Brief Description of the Figures

The invention will in the following be closer described with reference to an embodiment
30 shown in the accompanying drawings.

Figure 1 shows a refastenable pant diaper according to the invention.

Figure 2 is a view from above of the pant diaper.

Figure 3 is a cross-sectional view of the refastenable diaper according to the line III-III in Fig. 1 but shown in a position before use when the side panels are in a folded position.

Figure 4 shows the refastenable pant diaper according to Figure 1 with one side panel opened.

Figure 5 illustrates schematically different manufacturing steps of one embodiment of making a refastenable pant diaper according to the invention.

5

Description of preferred embodiments

The invention refers to pant-type absorbent articles 10, which have a defined waist opening 14 and a pair of leg openings 15 and which are pulled onto the body of the wearer by inserting the legs into the leg openings and pulling the article up over the waist.

10 Examples of such pant-type absorbent article are pant diapers, training pants, swim pants, sanitary pants and incontinence pants worn by incontinent adults. The article will in the following be referred to as a "pant diaper". The article has a longitudinal direction x and a transverse direction y.

15 The pant diaper comprises a first body panel 16, which in the embodiment shown in the drawings is the part of the article that in use is intended to extend over the back and the rear hip area of the wearer. The article also comprises a second body panel 17, which in the shown embodiment is the part of the pant diaper that in use is intended to extend over the stomach and front hip area of the wearer. It is understood that in other embodiments
20 the first body panel 16 may be the front body panel and the second body panel 17 may be the back body panel. The first and second body panels refer to certain areas of the article and may be continuous with and of the same material as other areas of the article or alternatively be of separate pieces of material joined to other areas of the article. The crotch portion 18 of a pant diaper article is the part of the diaper that in use is intended to
25 extend through the wearer's crotch area, between the legs. An absorbent core 11 is disposed in the crotch portion 18 and extends into the front and back body panels 16 and 17. The absorbent core is disposed between an inner coversheet 12 and an outer coversheet 13.

30 The term "inner coversheet" refers to the liquid permeable material sheet forming the inner cover of the absorbent article and which in use is placed in direct contact with the skin of the wearer. The inner coversheet can comprise a nonwoven material, e.g. spunbond, meltblown, carded, hydroentangled, wetlaid etc. Suitable nonwoven materials can be composed of natural fibers, such as woodpulp or cotton fibres, man-made fibres, such as
35 polyester, polyethylene, polypropylene, viscose, rayon etc. or from a mixture of natural and

man-made fibres. The inner coversheet material may further be composed of tow fibres, which may be bonded to each other in a bonding pattern, as e.g. disclosed in EP-A-1 035 818. Further examples of inner coversheet materials are porous foams, apertured plastic films etc. The materials suited as inner coversheet materials should be soft and non-irritating to the skin and be readily penetrated by body fluid, e.g. urine or menstrual fluid. The inner coversheet may further be different in different parts of the absorbent article.

The "outer coversheet" refers to the material forming the outer cover of the absorbent article. The outer coversheet may be the same or different in different parts of the absorbent article. At least in the area of the absorbent core the outer coversheet comprises a liquid impervious material a thin plastic film, e.g. a polyethylene or polypropylene film, a nonwoven material coated with a liquid impervious material, a hydrophobic nonwoven material, which resists liquid penetration, or a laminate of a plastic film and a nonwoven material. The outer coversheet material may be breathable so as to allow vapour to escape from the absorbent core, while still preventing liquids from passing therethrough. Examples of breathable outer coversheet materials are porous polymeric films, nonwoven laminates of spunbond and meltblown layers and laminates of porous polymeric films and nonwoven materials. Preferably, the outer coversheet comprises a nonwoven material on at least the garment-facing surface thereof.

The "absorbent core" is the absorbent structure disposed between the two coversheets of the absorbent article in at least the crotch region thereof. The absorbent core can be of any conventional kind. Examples of commonly occurring absorbent materials are cellulosic fluff pulp, tissue layers, highly absorbent polymers (so called superabsorbents), absorbent foam materials, absorbent nonwoven materials or the like. It is common to combine cellulosic fluff pulp with superabsorbent polymers in an absorbent core. Superabsorbent polymers are water-swellaable, water-insoluble organic or inorganic materials capable of absorbing at least about 20 times their own weight of an aqueous solution containing 0.9 weight percent of sodium chloride. Organic materials suitable for use as superabsorbent materials can include natural materials such as polysaccharides, polypeptides and the like, as well as synthetic materials such as synthetic hydrogel polymers. Such hydrogel polymers include, for example, alkali metal salts of polyacrylic acids, polyacrylamides, polyvinyl alcohol, polyacrylates, polyacrylamides, polyvinyl pyridines, and the like. Other suitable polymers include hydrolyzed acrylonitrile grafted starch, acrylic acid grafted starch, and isobutylene maleic anhydride copolymers and mixtures thereof. The hydrogel

polymers are preferably lightly cross-linked to render the material substantially water insoluble. Preferred superabsorbent materials are further surface cross-linked so that the outer surface or shell of the superabsorbent particle, fibre, flake, sphere, etc. possesses a higher crosslink density than the inner portion of the superabsorbent. The superabsorbent materials may be in any form which is suitable for use in absorbent composites including particles, fibres, flakes, spheres, and the like.

A high liquid storage capacity is provided by the use of high amounts of superabsorbent material. For an absorbent core comprising a matrix of hydrophilic fibres, such as cellulosic fibres, and superabsorbent material, the proportion of superabsorbent material is preferably between 10 and 90% by weight, more preferably between 30 and 70% by weight.

It is conventional for absorbent articles to have absorbent cores comprising layers of different properties with respect to liquid receiving capacity, liquid distribution capacity and storage capacity. The thin absorbent bodies, which are common in for example baby diapers and incontinence guards, often comprise a compressed, mixed or layered structure of cellulosic fluff pulp and superabsorbent polymers. The size and absorbent capacity of the absorbent core may be varied to suit different uses, such as infants or adult incontinent persons.

The absorbent core may further include an acquisition distribution layer placed on top of the primary absorbent body, which is adapted to quickly receive and temporarily store discharged liquid before it is absorbed by the primary absorbent core. Such acquisition distribution layers are well known in the art and may be composed of porous fibrous wadding or foam materials.

The first and second body panels 16 and 17 or those parts thereof that are located outside the absorbent core region may have different material composition than the crotch portion 18. Thus according to one embodiment the areas of the first and second body panels 16 and 17 which are located outside the absorbent core region may be composed of for example a laminate material having a body facing side and a garment facing side, while a liquid impervious outer coversheet and/or a liquid pervious inner coversheet only is present in the absorbent core region. In other embodiments the inner and outer coversheets are the same in the first and second body panels 16 and 17 as well as in the

crotch region 18. The first and second body panels 16 and 17 each have a pair of lateral edges 19, 20 and 21, 22 respectively and a transverse edge 23 and 24 respectively.

5 The lateral side edges of the first 16 and second body panels 17 are interconnected by side panels 25, wherein the diaper assumes a pant-like shape having the aforementioned waist opening 14 and leg openings 15. Each side panel 25 is formed from a bridge member 26 having one lateral edge portion 27 fixedly attached to or near a lateral edge 19 of the first or second body panel 16 or 17 on the body facing side thereof. At or close to the opposite lateral edge portion 28 of the bridge member 26 a first fastening member 29
10 of refastenable fastening means is provided, for example mechanical fastening means like hook-and-loop fasteners, or adhesive fasteners. A complementary second fastening member 30 is arranged on the opposite body panel 17 or 16 on the body facing side thereof.

15 In an alternative embodiment (not shown) the bridge member 26 has both of its longitudinal edge portions fixedly attached to the respective side panel. In that case the pant article is not refastenable. In other embodiments only one of the bridge members 26 is refastenable, while the other bridge member has both longitudinal edge portions fixedly attached to the respective side panel. In still further embodiments both longitudinal edge
20 portions of the bridge member is refastenably attached to the respective body panel.

The waist opening 14 and at least a part of the leg openings 15 are elasticized. The elastification is usually accomplished by a plurality of elastic members 31, such as elastic threads, which are contractably affixed between the outer coversheet 13 and the inner
25 coversheet 12. Alternatively elastic materials, such as elastic laminates, may be used to form the first 16 and/or second body panels 17 in those areas where elasticity is desired.

The second fastening member 30 is, according to the embodiment shown in the drawings, fixedly attached to the body facing side of the second body panel 17, which in this case is
30 the front body panel. The attachment 23 may be accomplished by gluing, ultrasonic welding, thermobonding or the like. In an alternative embodiment the second fastening member 30 is fixedly attached to the back body panel 16. The second fastening member 30 is attached adjacent or close to the respective lateral side edge 21, 22 of the second body panel 17. Preferably it is attached a distance , b, (Fig. 3) at least 3 mm and preferably

at least 5 mm inside the said lateral side edge, so that a grip tab is formed, which makes it easier to open the refastenable fastening means.

5 In a preferred embodiment the first and second fastening members 29 and 30 are complementary hook-and-loop fasteners.

10 According to one embodiment the second fastening member 30 is of a hook material, while the first fastening member 29 is of a loop material. The entire, a substantial part of or only a small part of the bridge member 26 may be of a loop material, for example a nonwoven material. "A substantial part" refers to at least 50% of the surface area of the bridge member. Making a substantial part of the bridge member 26 of loop material makes it possible to adjust the length of the side panels 25 in the transverse direction, x. However in other embodiments less than 50% of the surface area of the bridge member is of loop material.

15 In an alternative embodiment the first fastening member 29 is a hook member fixedly attached to the bridge member 26 at its lateral edge portion 28. The second fastening member 21, the loop portion, may then be formed by the body facing side, i.e. the inner coversheet 12, of the respective body panel.

20 According to a further embodiment at least a part of the bridge member 26 is of an elastic material, such as an elastic nonwoven or an elastic laminate material. In this way elastic side panels 25 are formed.

25 The bridge members 26 are before use of the article configured in an accordion-like folded, for example Z-folded, position, as best illustrated in Fig. 3. This means that the articles may be packaged in a space-saving manner. The accordion-like folds may, before use of the article, be held together by easily breakable seals 32, for example ultrasonic point welds, thermobonding points or glue points. These seals 32 should be easily broken
30 when the article is to be used.

When the article is taken out from the package for use the accordion-like folded bridge members 25 are unfolded and extended and will form side panels 25 bridging the first and second body panels 16 and 17.

35

The extension in transverse direction, x, of the bridge member 26 may vary depending on product type and size, but should preferably be at least 1 cm, preferably at least 2 cm and more preferably at least 3 cm as measured as the distance between the lateral edges 27 and 28.

5

The bridge member 26 has an extension in longitudinal direction, y, of the article of at least 75% of the length, a, of the respective lateral edge 20 of the first body panel 16 near which it is attached, preferably at least 90% of said length and more preferably substantially equal to said length. The length, a, of the respective body panel refers to the distance

10

between the waist opening 14 and the respective leg opening 15

The width of the second fastening member 30, as seen in the transverse direction, x, is at least 5 mm and no more than 40 mm. The length of the second fastening member 30, as seen in longitudinal direction, y, is at least 75% of the length, a, of the respective lateral edge 20 of the first body panel 16 near which it is attached, preferably at least 90% of said length. It would be possible to have two or more second fastening members 30 arranged at short intervals along the respective lateral edge 21, 22 of the body panel 17, wherein said length corresponds to the distance between the outer edges of the outermost second fastening members 20.

15

20

The second fastening member 21 is attached to the second body panel 17 immediately adjacent or at a short distance from the respective lateral side 21, 22 of the second body panel 17.

25

When opening the pant diaper the first and second fastening members 29 and 30 are separated from each other and may if desired be refastened again

While it has been described and shown above that the refastenable fastening means are provided along both lateral sides of the pant diaper, it should be understood that only one side of the pant diaper may be provided with refastenable fastening means, while the opposite side edges of the first and second body panels may be fixedly attached to each other, such as by gluing or ultrasonic welding.

30

Referring to Fig. 5 an embodiment of a process for making the above described refastenable pant diaper is illustrated. Although the process is described in terms of

35

different steps, it should be understood that it is a continuous process.

5 A continuous web of material 33 comprising a plurality of aligned absorbent article blanks aligned in a transverse direction (x), which will form the front, back and crotch panels of the pant diaper, is moved along a process line. The web 33 has longitudinal edges 33a and 33b. Holes 34 have been made in the web 33 (aligned blanks), which will form the leg openings 14 of the pant diaper. Absorbent cores 11, elastic members (not shown) etc. are also present with the blanks.

10 A web 35 of bridge forming material folded in an accordion-like fashion along each longitudinal edge is forwarded towards the web 33. The accordion-like folded portions 36 and 37 at either sides of the web 35 are formed as a mirror image to each other and are interconnected by a connecting portion 38. A first fastening member 29 is provided at each outer longitudinal side portion of the accordion-like folded portions 36 and 37. Alternatively
15 at least a substantial portion of or even the entire accordion-like folded portions 36 and 37 as well as the connecting portion 38 may be of a material suited as first fastening member, for example a loop material for a hook-and-loop type fastener. The web 35 of bridge forming material is cut into lengths adapted to form a pair of bridge members 26 of adjacent article blanks.

20

The cut lengths 35' of bridge forming material is applied to the web 33 of aligned article blanks in the area between the hole 34 and one longitudinal edge 33b of the web 33, so that the connecting portion 38 between the two accordion-like folded portions 36 and 37 will bridge the intended line of separation 39 between two adjacent pant diaper blanks.

25 The cut lengths 35' of wing-forming material are placed on the side of the blank that will form the body facing side, i.e. the inner coversheet. The cut lengths 35' of wing-forming material are applied in a position so that the accordion-like folds extend in a substantial longitudinal direction, y, of the articles to be formed from the blanks and are subsequently bonded to the blanks by gluing, ultrasonic bonding, thermobonding or the like, in an area
30 40 adjacent the intended line of separation 39. In an alternative embodiment a cut length 35' of bridge forming material is provided to each pant diaper blank on either sides of the intended line of separation. The accordion-like folded portions 36 and 37 will remain unbonded or may be temporarily bonded together by easily breakable seals, for example glue spots, ultrasonic welding spots or thermobonding spots, as mentioned above.

A web of second fastening member 30 is cut into desired lengths which are bonded to the web 33 of aligned blanks in the area between the hole 34 and the opposite longitudinal edge 33a of the web 33 at a selected distance from the intended line of separation 39. Alternatively the of second fastening member 30 is cut into lengths adapted to form
5 second fastening members 30 for two adjacent pant diaper blanks, wherein each length is placed so as to bridge the intended line of separation 39 between two adjacent pant diaper blanks.

The web 33 of aligned blanks is subsequently folded in longitudinal direction to place the
10 first fastening member 29 of each blank bonded to the first body panel in fastening contact with the second fastening member bonded to the second body panel of the same blank. The position of the first and second fastening members 29 and 30 should thus be adapted so that upon folding the web in longitudinal direction as shown in Fig. 5 the first and second fastening members 29 and 30 will be placed in fastening contact with each other.
15

The folded web of blanks is then cut along the intended line of separation 39 to form pant-like absorbent articles therefrom. In an alternative embodiment the web 33 of aligned blanks is cut along the intended lines 39 of separation before folding it. In another embodiment the holes 34 for forming the leg openings are cut after folding the web.
20

In a still further embodiment (not shown) both longitudinal edge portions of the cut lengths 35' of bridge forming material are fixedly attached to the respective side panel. In that case the first and second refastenable fastening members 29 and 30 are absent and the pant diaper is not refastenable. . In other embodiments only one of the cut lengths 35' of
25 bridge forming material for each article is refastenable, while the other bridge member has both longitudinal edge portions fixedly attached to the respective side panel. In still further embodiments both longitudinal edge portions of the bridge member is refastenably attached to the respective body panel.

30 Although only a few exemplary embodiments have been described in detail above, those skilled in the art will readily understand that many modification are possible and that any such modifications are intended to be included within the scope of this invention, which is defined in the following claims.

Claims

1. A pant-type absorbent article such as a pant diaper, training pant, swim pant,
5 sanitary pant or incontinence pant, said article having a longitudinal (y) and a
transverse direction (x) and comprises a first body panel (16) having a body facing
side and a garment facing side and a second body panel (17) having a body facing
side and a garment facing side, said first and second body panels being
interconnected by side panels (24), *characterized in* that the respective side panel
10 (24) is formed by a bridge member (26) having a first longitudinal edge portion (27)
attached to the first body panel (16) and a second longitudinal edge portion (28)
attached to the second body panel (17), said bridge member before use of the
article being folded in an accordion-like fashion in the longitudinal direction (y) of
the article and can be extended and unfolded when the article is to be used so as
15 to form said side panels (24) of the pant-type absorbent article.
2. An absorbent article according to claim 1, *characterized in* that at least one of said
bridge members (26) is refastenably attached to the first (16) and/or second (17)
body panel, wherein a first fastening member (29) is arranged on said bridge
20 member at or close to one longitudinal edge portion (28) thereof and a
complementary second fastening member (30) is arranged on the respective body
panel.
3. An absorbent article according to claim 2, *characterized in* that the first and
25 second fastening members (29, 30) are hook-and-loop type fasteners.
4. An absorbent article according to claim 3, *characterized in* that the first fastening
member (29) is of a loop material and the second fastening member (30)
30 comprises a hook material.
5. An absorbent article according to any of claims 1-4, *characterized in* that the
bridge member (26) before use is Z-folded.
6. An absorbent article according to any of the preceding claims, *characterized in*
35 that at least a part of the bridge member (26) is elastic.

- 5
7. An absorbent article according to any of the preceding claims, *characterized in* that the bridge member (26) has an extension in the transverse direction (x) of the article of at least 1 cm, preferably at least 2 cm and more preferably at least 3 cm as seen as the distance between its lateral edges (27, 28).
- 10
8. An absorbent article as claimed in any of the preceding claims, *characterized in* that the bridge member (26) has an extension in longitudinal direction (y) of the article of at least 75% of the length (a) of the respective lateral edge (20) of the first body panel (16) near which it is attached, preferably at least 90% of said length.
- 15
9. An absorbent article as claimed in any of claims 2-8, *characterized in* that the second fastening member (17) is attached to the respective body panel (16, 17) at a distance (b) of at least 2 mm, preferably at least 3 mm, inside the lateral side edge (21, 22) of said body panel (16, 17).
- 20
10. An absorbent article as claimed in any claims 2-9, *characterized in* that the width in the transverse direction (x) of the second fastening member (17) is at least 3 mm, preferably at least 5 mm, and the length in longitudinal direction (y) is substantially equal to the length of the first fastening member (16).
- 25
11. An absorbent article as claimed in any of claims 2-10, *characterized in* that the entire or at least substantial parts of the bridge member (26) is of a loop material.
- 30
12. An absorbent article as claimed in any of claims 2-11, *characterized in* that the bridge member (26) is attached to the body facing side of the first body panel (16) and the second fastening member (30) is arranged on the body facing side of the second body panel (17).
13. An absorbent article as claimed in any of the preceding claims, *characterized in* that the accordion-like folds of the bridge member (26) are held together, before the intended use of the article, by easily breakable seals (32).

14. An absorbent article as claimed in any of claims 1, 5-8 and 13, *characterized in* that the bridge member (24) has both of its longitudinal edge portions fixedly attached to the respective side panel (16, 17).
- 5 15. A method of making side panels in a pant-like absorbent article, as claimed in any of the preceding claims, said article having a longitudinal (y) and transverse direction (x), said method comprising the steps of:
- 10 aligning a plurality of article blanks in a transverse direction (x), each article blank including first body panel (16) and second body panel (17), wherein adjacent blanks are joined between their first body panels (16) and between their second body panels (17) at intended lines of separation (39), said article blanks having a body facing side and a garment facing side in its intended use as absorbent article;
- 15 feeding a bridge forming material (35') to each of the first body panels (16), to the intended body facing side thereof, said bridge forming material (35') being folded in an accordion-like fashion, applying said bridge forming material to each of the first body panel (16) with the accordion-like folds extending in a substantial longitudinal direction (y) of the article, bonding a portion of the bridge forming material to or adjacent the intended line of separation (39) between adjacent first body panels, while the rest of the accordion-like folded (36, 37) bridge forming material (35') is left unbonded, said unbonded portion having a longitudinal edge portion,
- 20 folding the article blanks along a central transverse folding line and bonding the longitudinal edge portion of the accordion-like folded (36, 37) bridge forming material (35') to the second body panel (17) of the same article blank;
- 25 cutting the folded blanks along the intended line of separation (39) to form pant-like absorbent articles therefrom;
- or alternatively cutting the blanks along the intended lines of separation (39) before folding them.
- 30 16. The method as claimed in claim 15, *characterized in* that said web (35) of bridge (26) forming material is provided with two accordion-like folded portions (36, 37) being the mirror image of each other and being interconnected by a connecting portion (38), bonding said connecting portion (38) to adjacent first body panels (16) on either sides of the intended line of separation (39) there between, so that

after cutting along the intended line of separation the connecting portion (38) will be cut thus leaving each first body panel (16) with an accordion-like folded portion attached thereto.

5 17. The method as claimed in claim 15 or 16, *characterized in* that the longitudinal edge portion of the accordion-like folded (36, 37) bridge forming material (35') is provided with a first fastening member (29) of a refastenable fastening means;
before folding the article blanks along their central transverse folding line
10 bonding a second fastening member (30) of said refastenable fastening means to the second body panel (17) of each article blank;
folding the article blanks along their central transverse folding line so that the first fastening member (29) is brought in contact with the second fastening member (30) bonded to the second body panel (17) of the same blank to
15 provide a refastenable bonding of the accordion-like folded (36, 37) bridge forming material (35') to the second body panel.

18. The method as claimed in claim 15, 16 or 17, *characterized in* bonding the accordion-like folds together by easily breakable seals (32).
20

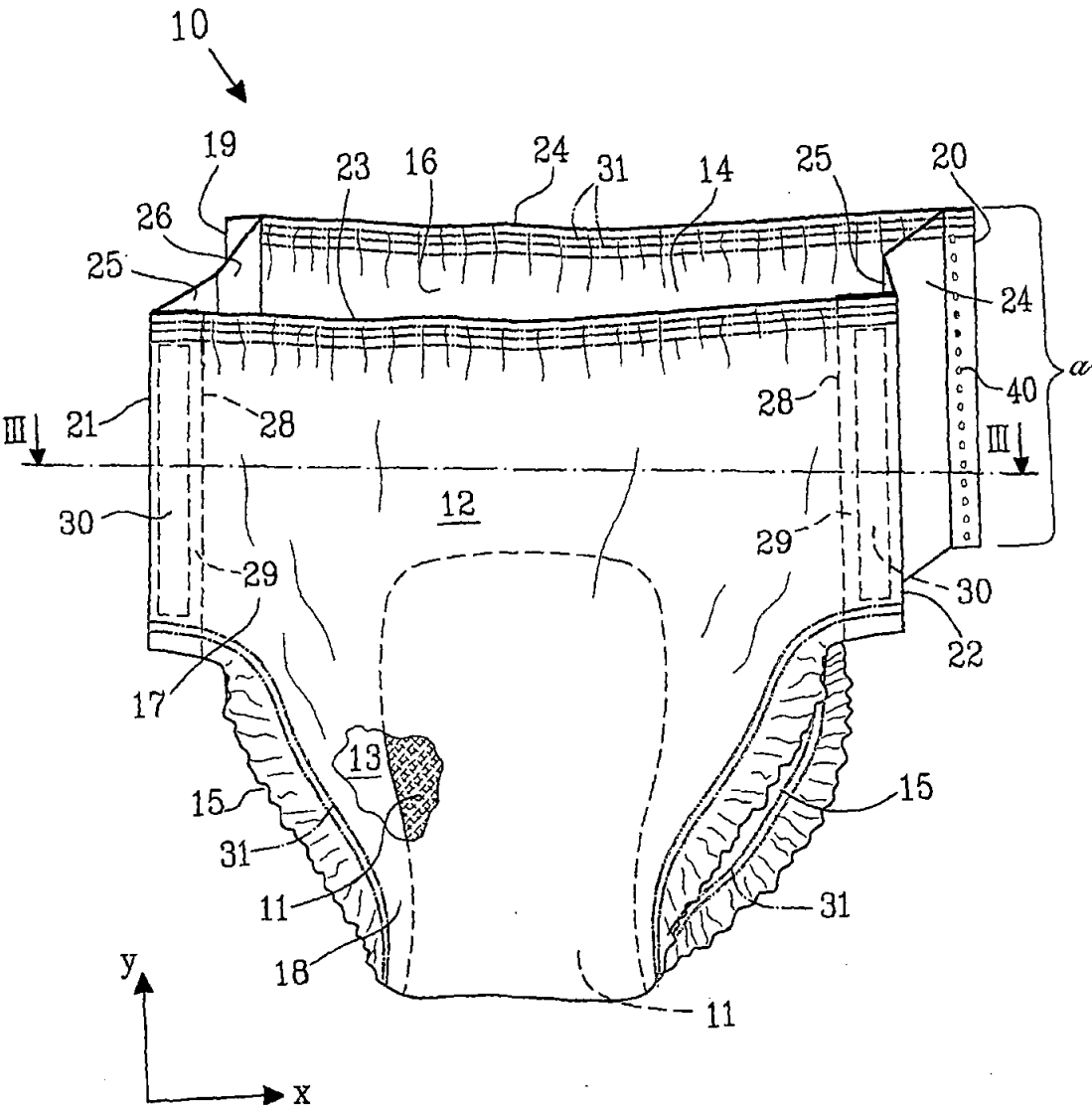


Fig. 1

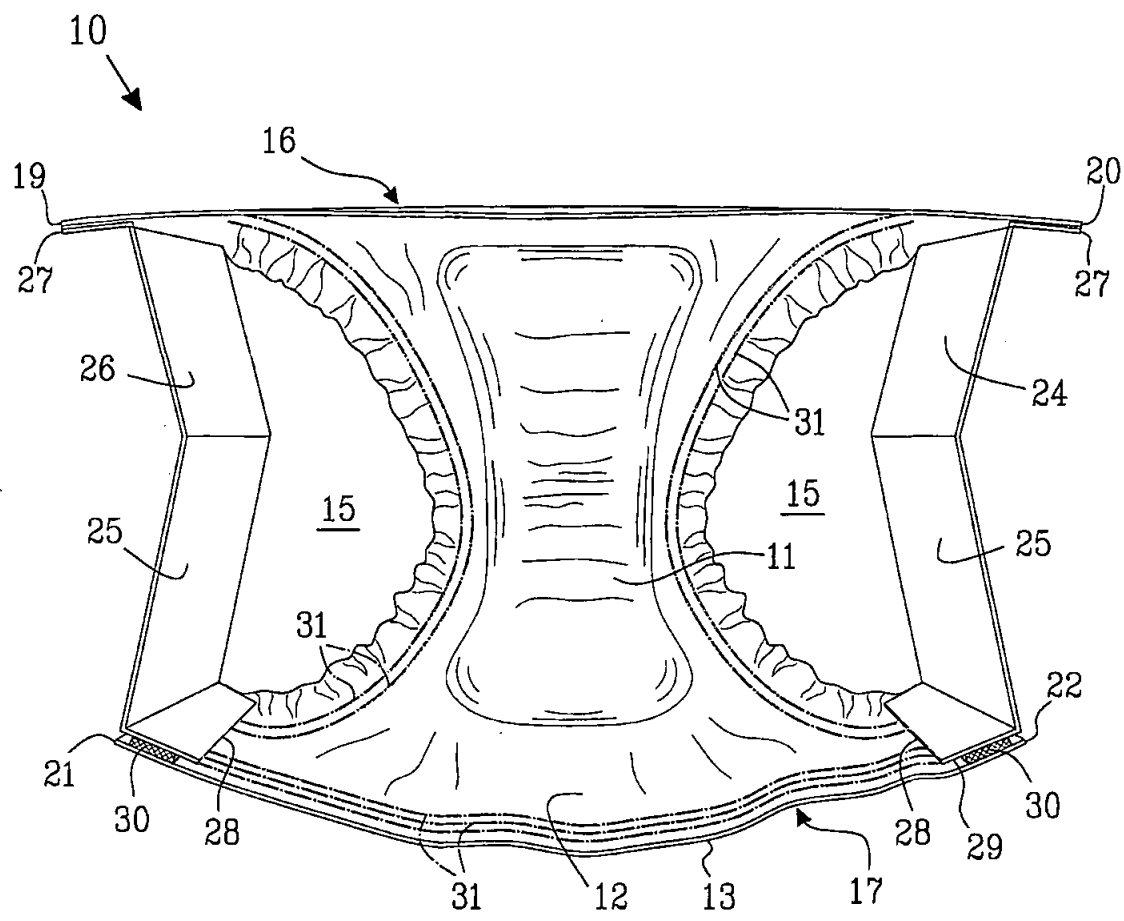


Fig. 2

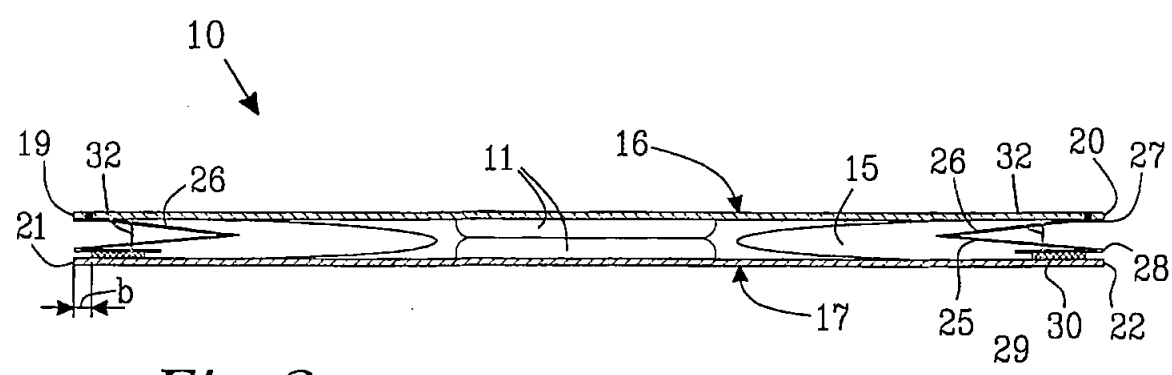


Fig. 3

34

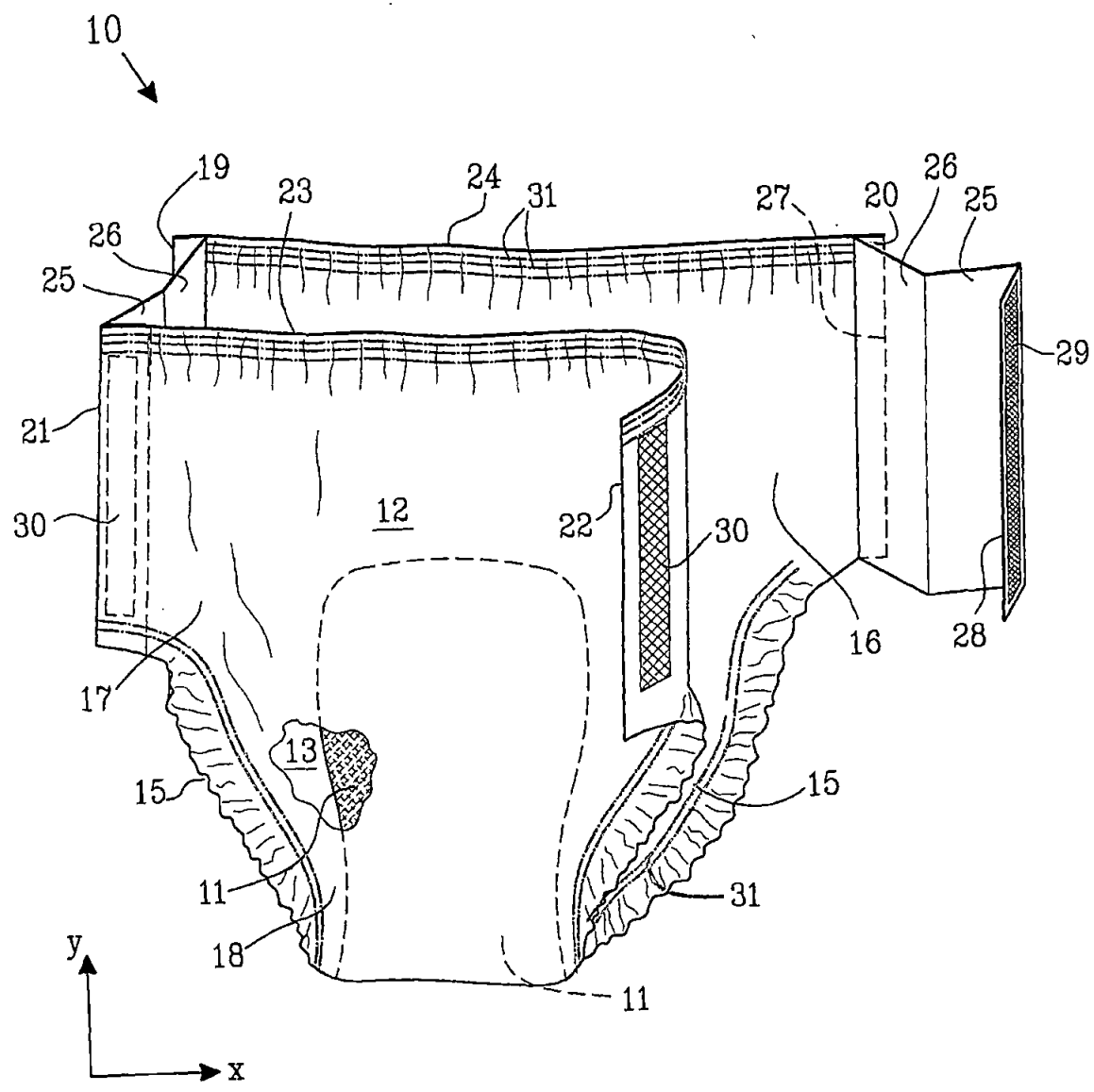
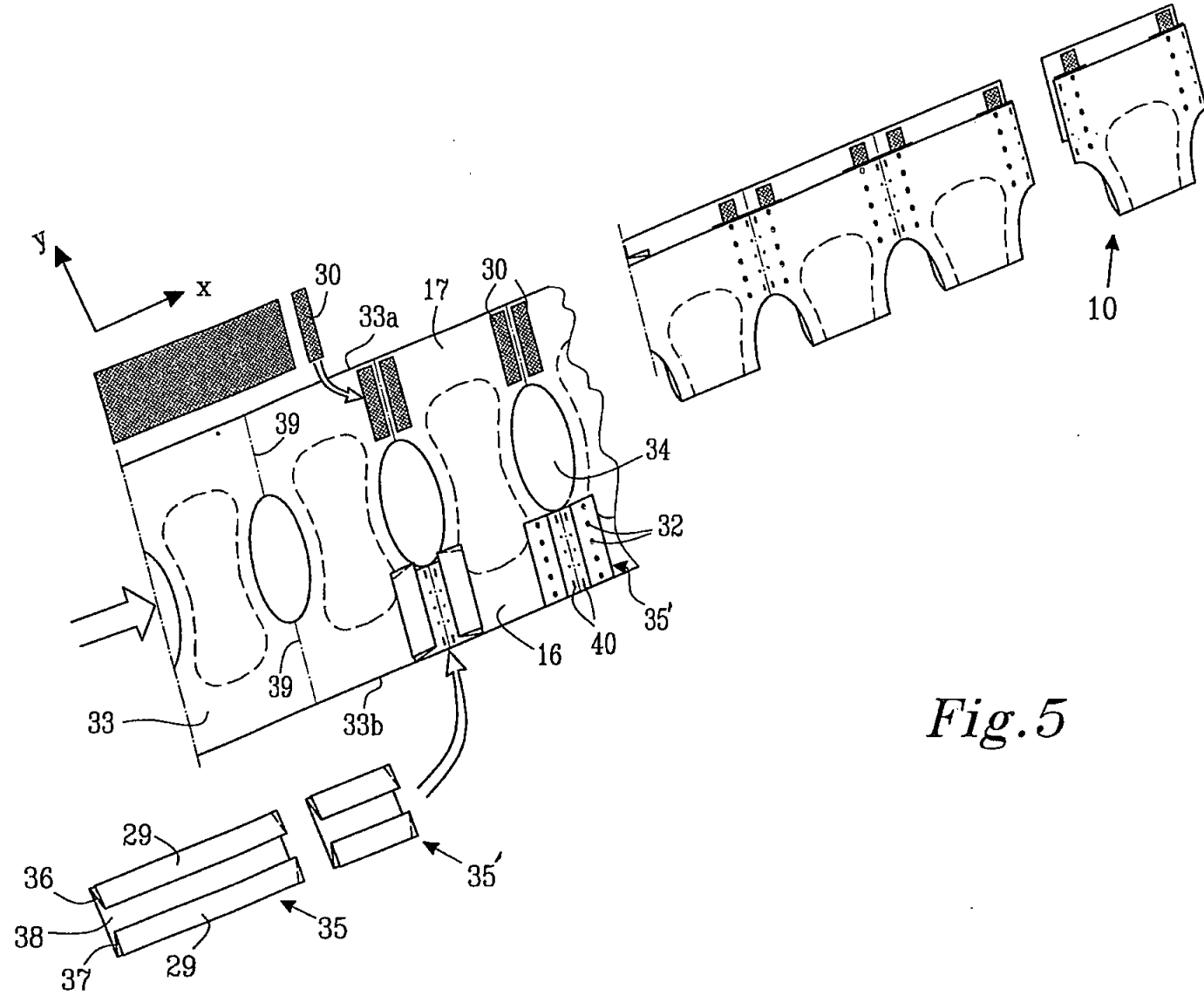


Fig.4



Artículo absorbente similar a calzoncillo y un método para fabricarlo

Campo técnico

5

La presente invención se refiere a un artículo absorbente similar a calzoncillo, tal como un pañal calzoncillo, calzoncillo de entrenamiento, calzoncillo para nadar, calzoncillo sanitario o calzoncillo de incontinencia. La invención se refiere además a un
10 método para fabricar el artículo absorbente.

Antecedentes de la invención

Los artículos absorbentes similares a calzoncillo tienen una
15 abertura de cintura definida y un par de aberturas de pierna y son jalados sobre el cuerpo del usuario al insertar las piernas dentro de las aberturas para pierna y jalar el artículo hacia arriba sobre la cintura. De manera usual están provistos con varios elementos elásticos de modo que pueden amoldarse al cuerpo del usuario y
20 proporcionar un ajuste comfortable. Los ejemplos de dichos artículos absorbentes tipo calzoncillo son pañales calzoncillo, calzoncillos sanitarios y calzoncillos de incontinencia usados por adultos incontinentes. Comprenden un primer panel de cuerpo y un segundo panel de cuerpo, que forman los paneles frontal y posterior del
25 calzoncillo. El primero y segundo paneles de cuerpo se unen entre sí

a lo largo de bordes laterales para formar conexiones laterales. Se proporciona un panel de entrepierna entre el primero y segundo paneles de cuerpo. El panel de entrepierna puede ser integral con uno o ambos paneles o puede estar provisto como un panel separado
5 unido al primero y segundo paneles de cuerpo.

Con frecuencia el artículo absorbente tipo calzoncillo no tiene un mecanismo de reajuste que permita que la prenda sea retirada con facilidad después del uso para ser ajustada durante el uso. Sin embargo a través de varios documentos de la técnica anterior se
10 conocen dichos artículos absorbentes tipo calzoncillo reajustables.

El documento WO 95/27462 describe un pañal calzoncillo que tiene medios de sujeción liberables y reajustables a lo largo de los bordes laterales de los paneles frontal y posterior para unir los paneles frontal y posterior a lo largo de los lados de los mismos. Los
15 medios de sujeción reajustables reemplazan a una costura lateral permanente.

El documento WO 01/87204 describe una prenda absorbente con una costura lateral reajutable. Sujetadores complementarios son aplicados en los paneles frontal y superior en el lado que
20 confronta al usuario y uno de los sujetadores complementarios es aplicado al panel en una configuración plegada en forma de C de manera que se forma una costura de doblez.

El documento WO 03/024377 describe una prenda absorbente reajutable que comprende una pluralidad de piezas sujetadoras
25 separadas a lo largo de los bordes laterales que forman costuras

laterales reajustables de la prenda. Los cortes pueden ser provistos en las tramas de panel de cuerpo entre las piezas sujetadoras.

El documento WO 03/057116 describe una prenda absorbente reajutable que tiene una lengüeta de sujeción conectada de manera articulada al lado que confronta al cuerpo de un primer panel de cuerpo. La lengüeta de sujeción está articulada y plegada sobre un primer panel de cuerpo. La lengüeta de sujeción es articulada y plegada a lo largo de una línea de plegado adyacente a un borde lateral del panel de cuerpo y está en el estado plegado liberablemente sujetado al lado que confronta al cuerpo del panel de cuerpo opuesto. No hay costuras laterales de traslape entre el primero y segundo paneles de cuerpo que se proporcionan a lo largo de sus bordes laterales unidos.

El documento WO 00/35401 describe un pañal calzoncillo reajutable que tiene un par de paneles laterales en una primera región de cintura, los paneles laterales que están provistos con componentes de sujeción colocados en la superficie que confronta al usuario. Los componentes de sujeción están adaptados para acoplar de manera liberable con componentes de sujeción coincidentes colocados en una segunda región de cintura en el lado que confronta a la prenda.

Aunque ya se conocen varios tipos diferentes de artículos absorbentes tipo calzoncillo reajustables, existe aún la necesidad de soluciones alternativas.

Objeto y características más importantes de la invención

La presente invención está dirigida a suministrar artículos absorbentes similares a calzoncillo tales como pañal calzoncillo, calzoncillo de entrenamiento, calzoncillo para nadar, calzoncillo sanitario o calzoncillo de incontinencia. El artículo estará configurado de una manera que ahorre espacio antes del uso y que sea de fácil fabricación y de una manera eficiente en cuanto a costo.

De acuerdo con la invención se proporciona un artículo absorbente tipo calzoncillo que comprende un primer panel de cuerpo que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda y un segundo panel de cuerpo que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda. El primero y segundo paneles de cuerpo que son interconectados por paneles laterales, el panel respectivo que se forma por medio de un miembro de puente que tiene una primera porción de borde longitudinal fijada al primer panel de cuerpo y una segunda porción de borde longitudinal fijada al segundo panel de cuerpo. Antes del uso del artículo el miembro de puente es plegado a manera de acordeón en la dirección longitudinal del artículo y se puede extender y desplegar cuando el artículo que se va a utilizar para formar dichos paneles laterales del artículo absorbente tipo calzoncillo.

En un aspecto de la invención por lo menos uno de dichos miembros de puente es fijado de manera reajutable al primero y/o segundo panel de cuerpo, en donde un primer miembro de sujeción

es colocado sobre dicho miembro de puente en o cerca de una porción de borde longitudinal del mismo y un segundo miembro de sujeción complementario es colocado en el cuerpo de panel respectivo.

5 De acuerdo con una modalidad el primero y segundo miembros de sujeción son sujetadores del tipo de gancho y presilla. En una modalidad preferida por lo menos parte de la segunda porción del primer miembro de sujeción es de un material de presilla y el segundo miembro de sujeción comprende un material de gancho.

10 En un aspecto adicional la porción no fijada del primer miembro de sujeción antes del uso es plegada en forma de Z.

De acuerdo con una modalidad por lo menos una parte del primer miembro de sujeción es elástica.

15 En una modalidad adicional el miembro de puente tiene una extensión en la dirección transversal del artículo de por lo menos 1 cm, de preferencia de por lo menos 2 cm y de mayor preferencia por lo menos 3 cm según se observa como la distancia entre sus bordes laterales.

20 De acuerdo con una modalidad en que la longitud del primer miembro de sujeción como se observa en la dirección longitudinal (y) es de por lo menos 75% de la longitud del borde lateral respectivo del primer panel de cuerpo cerca del cual se fija, de preferencia de por lo menos 90% de dicha longitud y de mayor preferencia sustancialmente igual a dicha longitud.

25 En un aspecto de la invención el segundo miembro de sujeción

es fijado al panel de cuerpo respectivo a una distancia, b, de por lo menos 2 mm, de preferencia de por lo menos 3 mm, dentro del borde lateral del panel de cuerpo. Esto formará una lengüeta de sujeción que facilita la apertura de los medios de sujeción reajustables.

5 En una modalidad adicional la anchura en la dirección transversal (x) del segundo miembro de sujeción es de por lo menos 3 mm, de preferencia de por lo menos 5 mm, y la longitud en dirección longitudinal (y) es sustancialmente igual a la longitud del primer miembro de sujeción.

10 En un aspecto de la invención los pliegues similares a acordeón se mantienen unidos, antes del uso pretendido del artículo, por medio de sellos fácilmente separables.

De acuerdo con una modalidad adicional el miembro de puente tiene ambas porciones de borde longitudinales unidas de modo fijo al
15 panel lateral respectivo.

La invención se refiere además a un método para hacer paneles laterales en un artículo absorbente similar a calzoncillo, como se reclama en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, el artículo que tiene una dirección longitudinal y transversal, dicho
20 método que comprende las etapas de:

 a) alinear una pluralidad de modelos de artículo en una dirección transversal, cada modelo de artículo que incluye primer panel de cuerpo y segundo panel de cuerpo, en donde modelos adyacentes son unidos entre sus primeros paneles de cuerpo y entre sus
25 segundos paneles de cuerpo en líneas de separación previstas, los

modelos de artículo que tienen un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda en su uso previsto como artículo absorbente;

5 alimentar un material de formación de puente a cada uno de los primeros paneles de cuerpo, hacia el lado que confronta el cuerpo previsto de los mismos, el material de formación de puente que es plegado a manera de acordeón, aplicando el material de formación de puente a cada uno del primer panel de cuerpo con los pliegues a manera de acordeón que se extienden en una dirección longitudinal
10 sustancial del artículo, uniendo una porción del material de formación de puente a o adyacente a la línea de separación prevista entre primeros paneles de cuerpo adyacentes, en tanto que el resto del material de formación de puente plegado a manera de acordeón se deja sin unir, la porción no unida que tiene una porción de borde
15 longitudinal,

 plegar los modelos de artículo a lo largo de una línea de plegado transversa central y unir la porción de borde longitudinal del material de formación de puente plegado a manera de acordeón al segundo panel de cuerpo del mismo modelo de artículo;

20 cortar los modelos plegados a lo largo de su línea de separación prevista para formar artículos absorbentes similares a calzoncillo a partir de los mismos;

 o de manera alternativa cortar los modelos a lo largo de las líneas de separación previstas antes de plegarlos.

25 De acuerdo con una modalidad el material de formación de

aleta está provisto con dos porciones plegadas a manera de acordeón que son imágenes idénticas una de la otra y que están interconectadas por una porción de conexión, en donde la porción de conexión es unida a primeros paneles de cuerpo adyacentes en cualquiera de los lados de la línea de separación prevista entre ellos, de manera que después del corte a lo largo de la línea de separación prevista la porción de conexión será cortada dejando de este modo cada primer panel de cuerpo con una porción plegada a manera de acordeón fijada al mismo.

10 En una modalidad adicional la invención se refiere a la elaboración de artículos absorbentes similares a calzoncillo reajustables, en donde la porción de borde longitudinal del material de formación de puente plegado a manera de acordeón está provista con un primer miembro de sujeción de medios de sujeción reajustables;

15 antes de plegar los modelos de artículo a lo largo de su línea de plegado transversa central unir un segundo miembro de sujeción de los medios de sujeción reajustables al segundo panel de cuerpo de cada modelo de artículo;

20 plegar los modelos de artículo a lo largo de su línea de plegado transversa central de manera que el primer miembro de sujeción es puesto en contacto con el segundo miembro de sujeción unido al segundo panel de cuerpo del mismo modelo a fin de proporcionar una unión reajutable del material de formación de puente plegado a manera de acordeón al segundo panel de cuerpo.

25

En una modalidad adicional los pliegues a manera de acordeón se unen por medio de sellos de fácil ruptura.

Definiciones

5 *Artículo absorbente similar a calzoncillo*

Los artículos absorbentes tipo calzoncillo tienen una abertura de cintura definida y un par de aberturas de pierna y son jaladas sobre el cuerpo del usuario mediante la inserción de las piernas dentro de las aberturas de pierna y jalando el artículo hacia arriba sobre la cintura. Ejemplos de dichos artículos absorbentes tipo calzoncillo son los pañales calzoncillo, calzoncillos sanitarios y calzoncillos de incontinencia utilizados por adultos incontinentes. Los artículos absorbentes tipo calzoncillo comprenden de manera usual un panel de cuerpo frontal y un panel de cuerpo posterior, las cuales son unidas entre sí a lo largo de dos bordes laterales longitudinales opuestos para definir una abertura de cintura y un par de aberturas de piernas. El artículo absorbente tipo calzoncillo comprende además una porción de entrepierna en la parte del artículo que en el uso está prevista para extenderse a través del área de entrepierna del usuario, entre las piernas. El artículo absorbente está destinado a ser colocado contra la piel del usuario a fin de absorber y contener exudados corporales, como orina, heces y fluido menstrual. La invención se refiere principalmente a artículos absorbentes desechables, lo cual significa que los artículos no están

destinados a ser lavados o de otra manera restaurados o reutilizados como artículos absorbentes después del uso.

Unión reajutable y liberable

5

El término "reajutable" se refiere a una unión liberable de dos elementos, por lo que la unión puede ser separada y subsecuentemente reajutada sin deformación o ruptura permanente sustancial. La "unión liberable" se refiere a elementos que están
10 conectados de manera que los elementos tienden a permanecer conectados en ausencia de una fuerza de separación que es aplicada a uno o ambos elementos, y que los elementos son susceptibles a separación sin deformación permanente o ruptura sustancial. La fuerza de separación requerida estará de manera común más allá de
15 aquella encontrada mientras se usa el artículo.

Unido fijamente

El término "unido fijamente" se refiere a dos o más elementos
20 que son unidos entre sí de manera que no se prevé que sean separados o desconectados durante el uso normal del artículo absorbente.

25

Sujetador de gancho y presilla

Un "sujetador de gancho y presilla" se refiere a medios de sujeción complementarios que tienen una porción de "gancho" y una
5 porción de "presilla" y las cuales son reajustables. El término "gancho" como se utiliza en la presente se refiere a cualquier elemento capaz de acoplar otro elemento, la llamada porción de "presilla". El término "gancho" no está limitado sólo a "ganchos" en su sentido normal, sino que más bien abarca cualquier forma de
10 elementos de acoplamiento, ya sean unidireccionales o bidireccionales. El término "presilla" igualmente no está limitado a "presillas" en su sentido normal, sino que abarca también cualquier estructura capaz de acoplar con un sujetador de "gancho". Ejemplos de materiales de "presilla" son estructuras fibrosas, como materiales
15 no tejidos. Los sujetadores de gancho y presilla están disponibles, por ejemplo, con Velcro, Estados Unidos de Norteamérica.

Breve Descripción de las Figuras

20 A continuación se describirá de manera estrecha la invención con referencia a una modalidad mostrada en los dibujos que le acompañan.

Figura 1 muestra un pañal calzoncillo reajutable de acuerdo con la invención.

25 La Figura 2 es una vista sobre el pañal calzoncillo.

La Figura 3 es una vista en sección transversal del pañal reajutable de acuerdo con la línea III-III en la Figura 1 aunque mostrado en una posición antes del uso cuando los paneles laterales están en una posición plegada.

5 La Figura 4 muestra el pañal calzoncillo reajutable de acuerdo con la Figura 1 con un panel lateral abierto.

La Figura 5 ilustra de manera esquemática diferentes etapas de manufactura de una modalidad para elaborar un pañal calzoncillo reajutable de acuerdo con la invención.

10

Descripción de las modalidades preferidas

La invención se refiere a artículos absorbentes tipo calzoncillo 10, que tienen una abertura de cintura definida 14 y un par de 15 aberturas de pierna 15 y que son jaladas sobre el cuerpo del usuario al insertar las piernas dentro de las aberturas de pierna y jalar el artículo hacia arriba sobre la cintura. Ejemplos de dicho artículo absorbente tipo calzoncillo son pañal calzoncillo, calzoncillo de 20 entrenamiento, calzoncillo para nadar, calzoncillo sanitario o calzoncillo de incontinencia usados por adultos incontinentes. El artículo será referido a continuación como un "pañal calzoncillo". El artículo tiene una dirección longitudinal x y una dirección transversal y.

El pañal calzoncillo comprende un primer panel de cuerpo 16, 25 el cual en la modalidad mostrada en los dibujos es la parte del

artículo que en el uso está destinada a extenderse sobre la espalda y el área de cadera posterior del usuario. El artículo comprende también un segundo panel de cuerpo 17, el cual en la modalidad mostrada es la parte del pañal calzoncillo que en el uso está
5 destinada a extenderse sobre el estómago y el área de cadera frontal del usuario. Se comprende que en otras modalidades el primer panel de cuerpo 16 puede ser el panel de cuerpo frontal y el segundo panel de cuerpo 17 puede ser el panel de cuerpo posterior. El primero y segundo paneles de cuerpo se refieren a ciertas áreas del artículo y
10 pueden ser continuos con y del mismo material que otras áreas del artículo o de modo alternativo ser de piezas separadas de material unidas a otras áreas del artículo. La región de entrepierna 18 de un artículo pañal calzoncillo es la parte del pañal que en el uso está destinada a extenderse a través del área de entrepierna del usuario,
15 entre las piernas. Un núcleo absorbente 11 está colocado en la porción de entrepierna 18 y se extiende dentro de los paneles de cuerpo frontal y posterior 16 y 17. El núcleo absorbente es colocado entre una hoja de cubierta interna 12 y una hoja de cubierta externa 13.

20 El término "hoja de cubierta interna" se refiere a la hoja de material permeable al líquido que forma la cubierta interna del artículo absorbente y que en el uso es colocada en contacto directo con la piel del usuario. La hoja de cubierta interna puede comprender un material no tejido, por ejemplo hilado por hilatura, soplado por
25 fusión, cardado, hidrogenmarañado, tendido en húmedo, etc. Los

materiales no tejidos adecuados pueden estar compuestos de fibras naturales, tales como pulpa de madera o fibras de algodón, fibras sintéticas, tales como poliéster, polietileno, polipropileno, viscosa, rayón etc. o a partir de una mezcla de fibras naturales y sintéticas.

- 5 El material de hoja de cubierta interna puede estar compuesto además de fibras de estopa, las cuales pueden ser unidas entre sí en un patrón de unión, como se describe por ejemplo en el documento EP-A-1 035 818. Los ejemplos adicionales de materiales de hoja de cubierta interna son espumas porosas, películas plásticas con
- 10 aberturas etc. Los materiales adecuados como materiales de hoja de cubierta interna serán suaves y no irritantes para la piel y ser fácilmente penetrados por el fluido corporal, por ejemplo, orina o fluido menstrual. El material de hoja de cubierta interna puede además ser diferente en diferentes partes del artículo absorbente.

- 15 La "hoja de cubierta externa" se refiere al material que forma la cubierta externa del artículo absorbente. La hoja de cubierta externa puede ser la misma o diferente en diferentes partes del artículo absorbente. Por lo menos en el área del núcleo absorbente la hoja de cubierta externa comprende un material impermeable al líquido,
- 20 una película plástica delgada, por ejemplo una película de polietileno, un material no tejido recubierto con un material impermeable al líquido, un material no tejido hidrofóbico, el cual resiste la penetración del líquido, o un laminado de una película plástica y un material no tejido. El material de hoja de cubierta
- 25 externa puede ser respirable a fin de permitir que el vapor escape

desde el núcleo absorbente, en tanto que evita aún que los líquidos pasen a través del mismo. Ejemplos de materiales de hoja de cubierta externa respirables son películas poliméricas porosas, laminados no tejidos de capas hiladas por hilatura y sopladas por fusión y laminados de películas poliméricas porosas y materiales no tejidos. De preferencia, la hoja de cubierta externa comprende un material no tejido en por lo menos la superficie que confronta a la prenda de la misma.

El "núcleo absorbente" es la estructura absorbente colocada entre las dos hojas de cubierta del artículo absorbente en por lo menos la región de entrepierna del mismo. El núcleo absorbente puede ser de cualquier clase convencional. Ejemplos de materiales absorbentes de presencia común son pulpa de copos de celulosa, capas de papel tisú, polímeros altamente absorbentes (los llamados superabsorbentes), materiales de espuma absorbente, materiales no tejidos absorbentes o similares. Es común combinar la pulpa de copos de celulosa con polímeros superabsorbentes en un núcleo absorbente. Los polímeros superabsorbentes son materiales orgánicos o inorgánicos, expandibles en agua capaces de absorber por lo menos aproximadamente 20 veces su propio peso de una solución acuosa que contiene 0.9 por ciento en peso de cloruro de sodio. Los materiales orgánicos adecuados para uso como materiales superabsorbentes pueden incluir materiales naturales como polisacáridos, polipéptidos y similares, así como materiales sintéticos tales como polímeros de hidrogel sintéticos. Dichos

polímeros de hidrogel incluyen, por ejemplo, sales de metal alcalino de ácidos poliacrílicos, poliacrilamidas, alcohol polivinílico, poliacrilatos, poliacrilamidas, polivinil piridinas, y similares. Otros polímeros adecuados incluyen almidón injertado con acrilonitrilo
5 hidrolizado, almidón injertado con ácido acrílico y copolímeros de anhídrido isobutilen maléico y mezclas de los mismos. De manera preferible los polímeros de hidrogel son ligeramente entrelazados para hacer al material sustancialmente insoluble en agua. Los materiales superabsorbentes preferidos son además entrelazados
10 superficiales de manera que la superficie externa o revestimiento exterior de la partícula superabsorbente, fibra, escama, esfera, etc. posee un densidad de entrelazamiento más elevada que la porción interna del superabsorbente. Los materiales superabsorbentes pueden estar en cualquier forma que sea adecuada para el uso en
15 compuestos absorbentes que incluyen partículas, fibras, escamas, esferas, y similares.

Se proporciona una elevada capacidad de almacenamiento de líquido mediante el uso de grandes cantidades de material superabsorbente. Para un núcleo absorbente que comprende una
20 matriz de fibras hidrofílicas, tales como fibras de celulosa, y material superabsorbente, la proporción de material superabsorbente está de preferencia entre 10 y 90% en peso, de mayor preferencia entre 30 y 70% en peso.

Es convencional que los artículos absorbentes tengan núcleos
25 absorbentes que comprenden capas de diferentes propiedades con

respecto a la capacidad de recepción de líquido, capacidad de distribución de líquido y capacidad de almacenamiento. Los cuerpos absorbentes delgados, los cuales son comunes, por ejemplo, en pañales para bebés y protectores de incontinencia, comprenden con frecuencia, estructura mixta o por capas de pulpa de copos de celulosa y polímeros superabsorbentes. El tamaño y capacidad absorbente del núcleo absorbente se puede variar para adaptarse a diferentes usos, tales como niños o personas adultas incontinentes.

El núcleo absorbente puede incluir además una capa distribuidora de adquisición colocada en la parte superior del cuerpo absorbente primario, la cual está adaptada para recibir rápidamente y almacenar de forma temporal el líquido descargado antes de que sea absorbido por el núcleo absorbente primario. Dichas capas distribuidoras de adquisición son bien conocidas en la técnica y pueden estar compuestas de guata fibrosa porosa o materiales de espuma.

El primero y segundo paneles de cuerpo 16 and 17 o aquellas partes de los mismos que están ubicados fuera de la región de núcleo absorbente pueden tener diferente composición de material que la porción de entrepierna 18. Por lo tanto, de acuerdo con una modalidad las áreas del primero y segundo paneles de cuerpo 16 y 17 que están ubicadas fuera de la región de núcleo absorbente pueden estar compuestas, por ejemplo, de un material laminado que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda, en tanto que una hoja de cubierta externa impermeable al

líquido y/o una hoja de cubierta interna permeable al líquido sólo está presente en la región de núcleo absorbente. En otras modalidades las hojas de cubierta interna y externa son la misma en el primero y segundo paneles de cuerpo 16 y 17 así como en la 5 región de entrepierna 18. Cada uno del primero y segundo paneles de cuerpo 16 y 17 tienen un par de borde laterales 19, 20 y 21, 22 respectivamente y un borde transversal 23 y 24 respectivamente.

Los bordes laterales del primero 16 y segundos paneles de cuerpo 17 están interconectados por medio de paneles laterales 25, 10 en donde el pañal asume una forma similar a calzoncillo que tiene la abertura de cintura 14 y las aberturas de pierna 15 mencionadas con anterioridad. Cada panel lateral 25 se forma a partir de un miembro de puente 26 que tiene una porción de borde lateral 27 fijamente unida a o cerca de un borde lateral 19 del primero o segundo panel 15 de cuerpo 16 o 17 en el lado que confronta al cuerpo de los mismos. En o cerca de la porción de borde lateral opuesta 28 del miembro de puente 26 se proporciona un primer miembro de sujeción 29 de medios de sujeción reajustables, por ejemplo medios de sujeción mecánicos como sujetadores de gancho y presilla, o sujetadores 20 adhesivos. Un segundo miembro de sujeción complementario 30 es colocado en el panel de cuerpo opuesto 17 o 16 en el lado que confronta al cuerpo del mismo.

En una modalidad alternativa (no mostrada) el miembro de puente 26 tiene ambas porciones de borde longitudinal fijamente 25 unidas al panel lateral respectivo. En este caso el artículo de

calzoncillo no es reajutable. En otras modalidades sólo uno de los miembros de puente 26 es reajutable, en tanto que el otro miembro de puente tiene ambas porciones de borde longitudinal fijamente unidas al panel lateral respectivo. En modalidades adicionales ambas

5 porciones de borde longitudinal del miembro de puente son fijadas de manera reajutable al panel de cuerpo respectivo.

La abertura de cintura 14 y por lo menos una parte de las aberturas de pierna 15 son elastificadas. La elastificación se logra de manera usual por medio de una pluralidad de miembros elásticos

10 31, tales como hilos elásticos, los cuales son fijados de manera contráctil entre la hoja de cubierta externa 13 y el material de hoja de cubierta interna 12. De manera alternativa los materiales elásticos, tales como laminados elásticos, pueden ser utilizados para formar el primero 16 y/o segundo 17 paneles de cuerpo en aquellas

15 áreas en donde se desea la elasticidad.

El segundo miembro de sujeción 30 está, de acuerdo con la modalidad mostrada en los dibujos, fijamente unido al lado que confronta al cuerpo del segundo panel de cuerpo 17, el cual en este caso es el panel de cuerpo frontal. La unión 23 se puede lograr

20 mediante pegamento, soldadura ultrasónica, termounión o similares. En una modalidad alternativa el segundo miembro de sujeción 30 es unido fijamente al panel de cuerpo posterior 16. El segundo miembro de sujeción 30 es unido adyacente o cerca de los bordes laterales respectivos 21, 22 del segundo panel de cuerpo 17. DE preferencia

25 es unido a una distancia, b, (Figura 3) por lo menos de 3 mm y de

preferencia de por lo menos 5 mm dentro del borde lateral, de manera que se forma una lengüeta de sujeción, la cual hace más fácil la apertura de los medios de sujeción reajustables.

En una modalidad preferida el primero y segundo miembros de sujeción 29 y 30 son sujetadores de gancho y presilla complementarios.

De acuerdo con una modalidad el segundo miembro de sujeción 30 es de un material de gancho, en tanto que el primer miembro de sujeción 29 es de un material de presilla. El total, una parte sustancial de o sólo una pequeña parte del miembro de puente 26 puede ser un material de presilla, por ejemplo un material no tejido. "Una parte sustancial" se refiere a por lo menos 50% del área de superficie del miembro de puente. Haciendo una parte sustancial del miembro de puente 26 de material de presilla se hace posible el ajuste de la longitud de los paneles laterales 25 en la dirección transversal, x. Sin embargo, en otras modalidades menos del 50% del área de superficie del miembro de puente es de material de presilla.

En una modalidad alternativa el primer miembro de sujeción 29 es un miembro de gancho unido fijamente al miembro de puente 26 en su porción de borde lateral porción 28. El segundo miembro de sujeción 21, la porción de presilla, puede formarse entonces por medio del lado que confronta al cuerpo, es decir, el material de hoja de cubierta interna 12, del panel de cuerpo respectivo.

De acuerdo con una modalidad adicional por lo menos una

parte del miembro de puente 26 es de un material elástico, tal como un material no tejido elástico o un material laminado elástico. De esta manera se forman los paneles laterales elásticos 25.

Los miembros de puente 26 son configurados antes del uso del artículo en un plegado a manera de acordeón, por ejemplo una posición de plegado en forma de Z, como se ilustra mejor en la Figura 3. Este significa que los artículos pueden ser empacados de una manera que ahorre espacio. Los pliegues a manera de acordeón pueden, antes del uso, mantenerse juntos por medio de sellos fácilmente rompibles 32, por ejemplo soldaduras de punto ultrasónicas, puntos de termounión o puntos de pegamento. Estos sellos 32 se romperán con facilidad cuando se use el artículo.

Cuando el artículo es extraído del paquete para uso, los miembros de puente plegados a manera de acordeón 25 son desplegados y extendidos y formarán paneles laterales 25 que enlazan el primero y segundo paneles de cuerpo 16 y 17.

La extensión en la dirección transversal, x, del miembro de puente 26 puede variar dependiendo del tipo y tamaño de producto, aunque de preferencia será de por lo menos 1 cm, de preferencia de por lo menos 2 cm y de mayor preferencia por lo menos 3 cm según se midió como la distancia entre los bordes laterales 27 y 28.

El miembro de puente 26 tiene una extensión en la dirección longitudinal, y, del artículo de por lo menos 75% de la longitud, a, del borde lateral respectivo 20 del primer panel de cuerpo 16 cerca del cual se fija, de preferencia de por lo menos 90% de dicha

longitud y de mayor preferencia sustancialmente igual a dicha longitud. La longitud, a, del panel de cuerpo respectivo se refiere a la distancia entre la abertura de cintura 14 y la abertura de pierna respectiva 15

- 5 La anchura del segundo miembro de sujeción 30, como se ve en la dirección transversal, x, es de por lo menos 5 mm y no mayor de 40 mm. La longitud de el segundo miembro de sujeción 30, como se ve en la dirección longitudinal, y, es de por lo menos 75% de la longitud, a, del borde lateral respectivo 20 del primer panel de
- 10 cuerpo 16 cerca del cual se une, de preferencia de por lo menos 90% de dicha longitud. Sería posible tener dos o más segundos miembros de sujeción 30 colocados en pequeños intervalos a lo largo de borde lateral respectivo 21, 22 del panel de cuerpo 17, en donde dicha longitud corresponde a la distancia entre los bordes externos de los
- 15 segundos miembro de sujeción más externos 20.

El segundo miembro de sujeción 21 se fija al segundo panel de cuerpo 17 inmediatamente adyacente o a una corta distancia del lado respectivo 21, 22 del segundo panel de cuerpo 17.

- 20 Cuando se abre el pañal calzoncillo el primero y segundo miembros de sujeción 29 y 30 son separados uno del otro y si se desea pueden ser reajustados nuevamente.

- En tanto que se ha descrito y demostrado en los párrafos anteriores que los medios de sujeción reajustables están provistos a lo largo de ambos lados del pañal calzoncillo, se comprenderá que
- 25 solamente un lado del pañal calzoncillo puede estar provisto con

medios de sujeción reajustables, en tanto que los bordes laterales opuestos del primero y segundo paneles de cuerpo pueden estar fijamente unidos entre sí, por ejemplo a través de pegamento o soldadura ultrasónica.

5 Haciendo referencia a la Figura 5, se ilustra una modalidad de un proceso para elaborar el pañal calzoncillo reajutable antes descrito. Aunque se describe el proceso en términos de diferentes etapas, se entenderá que es un proceso continuo.

10 Una trama continua de material 33 que comprende una pluralidad de modelos de artículo absorbente alineados en una dirección transversal (x), que formarán los paneles frontal, posterior y de entrepierna del pañal calzoncillo, es movida a lo largo de una línea de proceso. La trama 33 tiene bordes longitudinales 33a y 33b. Se han hecho orificios 34 en la trama 33 (modelos alineados), los
15 cuales formarán las aberturas de pierna 14 del pañal calzoncillo. Núcleos absorbentes 11, miembros elásticos (no mostrados) también están presentes con los modelos.

20 Una trama 35 de material de formación de puente plegado a manera de acordeón a lo largo de cada borde longitudinal es avanzada hacia la trama 33. Las porciones plegadas a manera de acordeón 36 y 37 en cada uno de los lados de la trama 35 se forman como imagen a espejo una de la otra y son interconectadas por una porción de conexión 38. Un primer miembro de sujeción 29 es provisto en cada porción lateral longitudinal externa de las porciones
25 plegadas a manera de acordeón 36 y 37. De manera alternativa, por

lo menos una porción sustancial de o incluso las porciones plegadas a manera de acordeón completas 36 y 37 así como la porción de conexión 38 pueden ser de un material adecuado como un primer miembro de sujeción, por ejemplo, un material de presilla para un
5 sujetador del tipo gancho y presilla. La trama 35 del material de formación de puente es cortado en longitudes adaptadas para formar un par de miembros de puente 26 de modelos de articulo adyacentes.

Las longitudes cortadas 35' del material de formación de puente son aplicadas a la trama 33 de modelos de artículo alineados
10 en el área entre el orificio 34 y un borde longitudinal 33b de la trama 33, de manera que la porción de conexión 38 entre las dos porciones plegadas a manera de acordeón 36 y 37 unirán la línea de separación prevista 39 entre dos modelos de pañal calzoncillo adyacentes. Las longitudes cortadas 35' de material de formación de
15 aleta son colocadas en el lado del modelo que formará el lado que confronta al cuerpo, es decir, el material de hoja de cubierta interna. Las longitudes cortadas 35' de material de formación de aleta son aplicadas en una posición de manera que los pliegues a manera de acordeón se extienden en una dirección longitudinal sustancial, y, de
20 los articulos que se van a formar desde los modelos y se unen de manera subsecuente a los modelos mediante pegamento, unión ultrasónica, termounión o similar, en un área 40 adyacente a la línea de separación prevista 39. En una modalidad alternativa, se proporciona una longitud cortada 35' de material de formación de
25 puente a cada modelo de pañal calzoncillo en ambos lados de la

línea de separación prevista. Las porciones plegadas a manera de acordeón 36 y 37 permanecerán desunidas o pueden ser unidas de manera temporal a través de sellos fácilmente rompibles, por ejemplo puntos de pegamento, puntos de soldadura ultrasónica o puntos de termounión, como se mencionó con anterioridad.

Una trama del segundo miembro de sujeción 30 es cortada en longitudes deseadas las cuales son unidas a la trama 33 de modelos alineados en el área entre el orificio 34 y el borde longitudinal opuesto 33a de la trama 33 a una distancia seleccionada desde la línea de separación prevista 39. De manera alternativa el segundo miembro de sujeción 30 es cortado en longitudes adaptadas para formar los segundos miembros de sujeción 30 para dos modelos de pañal calzoncillo adyacentes, en donde cada longitud es colocada para unir la línea de separación prevista 39 entre dos modelos de pañal calzoncillo adyacentes.

La trama 33 de modelos alineados es plegada de manera subsecuente en dirección longitudinal para colocar el primer miembro de sujeción 29 de cada modelo unido al primer panel de cuerpo en contacto de sujeción con el segundo miembro de sujeción unido al segundo panel de cuerpo del mismo modelo. La posición del primero y segundo miembros de sujeción 29 y 30 estará adaptada por tanto de modo que al plegar la trama en dirección longitudinal como se muestra en la Figura 5 el primero y segundo miembros de sujeción 29 y 30 estarán colocados en contacto de sujeción uno con el otro.

La trama plegada de modelos es cortada después a lo largo de

la línea de separación prevista 39 para formar artículos absorbentes similares a calzoncillo a partir de la misma. En una modalidad alternativa la trama 33 de modelos alineados es cortada a lo largo de las líneas de separación previstas 39 antes de plegarla. En otra 5 modalidad, los orificios 34 para formar las aberturas de pierna son cortadas después de plegar la trama.

En una modalidad adicional (no mostrada) ambas porciones de borde longitudinal de las longitudes cortadas 35' de material de formación de puente son unidas de manera fija al panel lateral 10 respectivo. En ese caso el primero y segundo miembros de sujeción reajustables 29 y 30 están ausentes y el pañal calzoncillo no es reajutable. En otras modalidades sólo una de las longitudes cortadas 35' de material de formación de puente para cada artículo es reajutable, en tanto que el otro miembro de puente tiene ambas 15 porciones de borde longitudinal unidas fijamente al panel lateral respectivo. En modalidades adicionales ambas porciones de borde longitudinal del miembro de puente son unidas de manera reajutable al panel de cuerpo respectivo.

Aunque en los párrafos anteriores solamente se han descrito en 20 detalle unas cuantas modalidades ilustrativas, aquellos con experiencia en la técnica comprenderán con facilidad que es posible una gran modificación y que se pretende que dichas modificaciones estén incluidas dentro del alcance de esta invención, el cual está definido en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente tipo calzoncillo tal como un pañal calzoncillo, calzoncillo de entrenamiento, calzoncillo para nadar, calzoncillo sanitario o calzoncillo de incontinencia, el artículo que tiene una dirección longitudinal (y) y una dirección transversal (x) y comprende un primer panel de cuerpo (16) que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda y un segundo panel de cuerpo (17) que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda, el primero y segundo paneles de cuerpo que están interconectados por paneles laterales (24), caracterizados porque el panel lateral respectivo (24) está formado por un miembro de puente (26) que tiene una primera porción de borde longitudinal (27) unida al primer panel de cuerpo (16) y una segunda porción de borde longitudinal (28) fijada al segundo panel de cuerpo (17), el miembro de puente antes del uso del artículo que es plegado a manera de acordeón en la dirección longitudinal (y) del artículo y se puede extender y desplegarse cuando se va a utilizar el artículo para formar los paneles laterales (24) del artículo absorbente tipo calzoncillo

2. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos uno de los miembros de puente (26) es unido de manera reajutable al primero (16) y/o segundo (17) panel de cuerpo, en donde un primer miembro de sujeción (29) es colocado el miembro de puente en o cerca de una porción de borde

longitudinal (28) del mismo y un segundo miembro de sujeción complementario (30) es colocado en el panel de cuerpo.

3. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el primero y segundo miembros de sujeción
5 (29, 30) son sujetadores de gancho y presilla.

4. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el primer miembro de sujeción (29) es de un material de presilla y el segundo miembro de sujeción (30) comprende un material de gancho.

10 5. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado porque el miembro de puente (26) antes del uso es plegado en forma de Z.

6. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque por lo menos una
15 parte del miembro de puente (26) es elástica.

7. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro de puente (26) tiene una extensión en la dirección transversal (x) del artículo de por lo menos 1 cm, de preferencia de por lo menos 2 cm y
20 de mayor preferencia por lo menos 3 cm según se puede ver como la distancia entre sus bordes laterales (27, 28).

8. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro de puente (26) tiene una extensión en dirección longitudinal (y) del
25 artículo de por lo menos 75% de la longitud (a) del borde lateral

respectivo (20) del primer panel de cuerpo (16) cerca del cual se une, de preferencia de por lo menos 90% de dicha longitud.

9. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-8, caracterizado porque el segundo miembro de sujeción (17) es unido al panel de cuerpo respectivo (16, 17) a una distancia (b) de por lo menos 2 mm, de preferencia de por lo menos 3 mm, dentro del borde lateral (21, 22) de dicho panel de cuerpo (16, 17).

10. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-9, caracterizado porque la anchura en la dirección transversal (x) del segundo miembro de sujeción (17) es de por lo menos 3 mm, de preferencia de por lo menos 5 mm, y la longitud en la dirección longitudinal (y) es sustancialmente igual a la longitud del primer miembro de sujeción (16).

11. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-10, caracterizado porque todo o por lo menos partes sustanciales del miembro de puente (26) son de un material de presilla.

12. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-11, caracterizado porque el miembro de puente (26) se une al lado que confronta al cuerpo del primer panel de cuerpo (16) y el segundo miembro de sujeción (30) es colocado en el lado que confronta al cuerpo del segundo panel de cuerpo (17).

13. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los pliegues

a manera de acordeón del miembro de puente (26) se mantienen juntos, antes del uso previsto del artículo, por medio de sellos fácilmente rompibles (32).

14. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de
5 las reivindicaciones 1, 5-8 y 13, caracterizado porque el miembro de puente (24) tiene ambas porciones de borde longitudinal unidas fijamente al panel lateral respectivo (16, 17).

15. Un método para hacer paneles laterales en un artículo absorbente similar a calzoncillo, de conformidad con cualquiera de
10 las reivindicaciones precedentes, el artículo que tiene una dirección longitudinal (y) y una dirección transversal (x), el método que comprende las etapas de:

alinear una pluralidad de modelos de artículo en una dirección transversal (x), cada modelo de artículo que incluye el primer panel
15 de cuerpo (16) y segundo panel de cuerpo (17), en donde modelos adyacentes se unen entre sus primeros paneles de cuerpo (16) y entre sus segundos paneles de cuerpo (17) en líneas de separación previstas (39), los modelos de artículo que tienen un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda en su uso
20 previsto como artículo absorbente;

alimentar un material de formación de puente (35') a cada uno de los primeros paneles de cuerpo (16), hacia el lado que confronta al cuerpo de los mismos, el material de formación de puente (35') que es plegado a manera de acordeón, aplicando dicho material de
25 formación de puente a cada uno del primer panel de cuerpo (16) con

los pliegues a manera de acordeón que se extienden en una dirección longitudinal sustancial (y) del artículo, uniendo una porción del material de formación de puente a o adyacente a la línea de separación prevista (39) entre primeros paneles de cuerpo
5 adyacentes, en tanto que el resto del material de formación de puente (35') plegado a manera de acordeón (36, 37) se deja sin unir, dicha porción no unida que tiene una porción de borde longitudinal,

plegar los modelos de artículo a lo largo de una línea de plegado transversal central y unir la porción de borde longitudinal
10 del material de formación de puente (35') plegado a manera de acordeón (36, 37) al segundo panel de cuerpo (17) del mismo modelo de artículo;

cortar los modelos plegados a lo largo de la línea de separación prevista (39) para formar artículos absorbentes similares
15 a calzoncillo a partir de los mismos;

o, de manera alternativa cortar los modelos a lo largo de las líneas previstas de separación (39) antes de plegarlos.

16. El método de conformidad con la reivindicación 15, caracterizado porque la trama (35) de material de formación de
20 puente (26) está provista con dos porciones plegadas a manera de acordeón (36, 37) que son imagen de espejo una de la otra y que están interconectadas por una porción de conexión (38), uniendo la porción de conexión (38) a primeros paneles de cuerpo adyacentes (16) en ambos lados de la línea de separación prevista (39) entre
25 ellos, de manera que después del corte a lo largo de la línea de

separación prevista la porción de conexión (38) se cortará por tanto dejando cada primer panel de cuerpo (16) con una porción plegada a manera de acordeón unida al mismo.

17. El método de conformidad con la reivindicación 15 o 16, 5 caracterizado porque la porción de borde longitudinal del material de formación de puente (35') plegada a manera de acordeón (36, 37) está provista con un primer miembro de sujeción (29) de medios de sujeción reajustables;

antes de plegar los modelos de artículo a lo largo de su línea 10 de plegado transversal central unir un segundo miembro de sujeción (30) de los medios de sujeción reajustables al segundo panel de cuerpo (17) de cada modelo de artículo;

plegar el modelo de artículo a lo largo de su línea de plegado transversal de manera que el primer miembro de sujeción (29) es 15 puesto en contacto con el segundo miembro de sujeción (30) unido al segundo panel de cuerpo (17) del mismo modelo a fin de proporcionar una unión reajutable del material de formación de puente (35') plegado a manera de acordeón (36, 37) al segundo panel de cuerpo.

20 18. El método de conformidad con la reivindicación 15, 16 o 17, caracterizado por la unión de los pliegues a manera de acordeón a través de sellos fácilmente rompibles (32).

RESUMEN DE LA INVENCION

La invención se refiere a un artículo absorbente tipo calzoncillo que comprende un primer panel de cuerpo (16) y un segundo panel de cuerpo (17), el primero y segundo paneles de cuerpo que están interconectados por paneles laterales (24). El panel lateral respectivo (24) se forma por medio de un miembro de puente (26) que tiene una primera porción de borde longitudinal (27) unida al primer panel de cuerpo (16) y una segunda porción de borde longitudinal (28) unida al segundo panel de cuerpo (17), dicho puente antes del uso del artículo es plegado a manera de acordeón y se puede extender y ser desplegado cuando se va a usar el artículo para formar los paneles laterales (24) del artículo. En una modalidad, por lo menos uno de los miembros de puente (26) es unido de manera reajutable a un panel de cuerpo, en donde un primer miembro de sujeción (29) es colocado sobre el miembro de puente en o cerca de una porción de borde longitudinal (28) del mismo y un segundo miembro de sujeción complementario (30) es colocado en el panel de cuerpo respectivo.

20

25

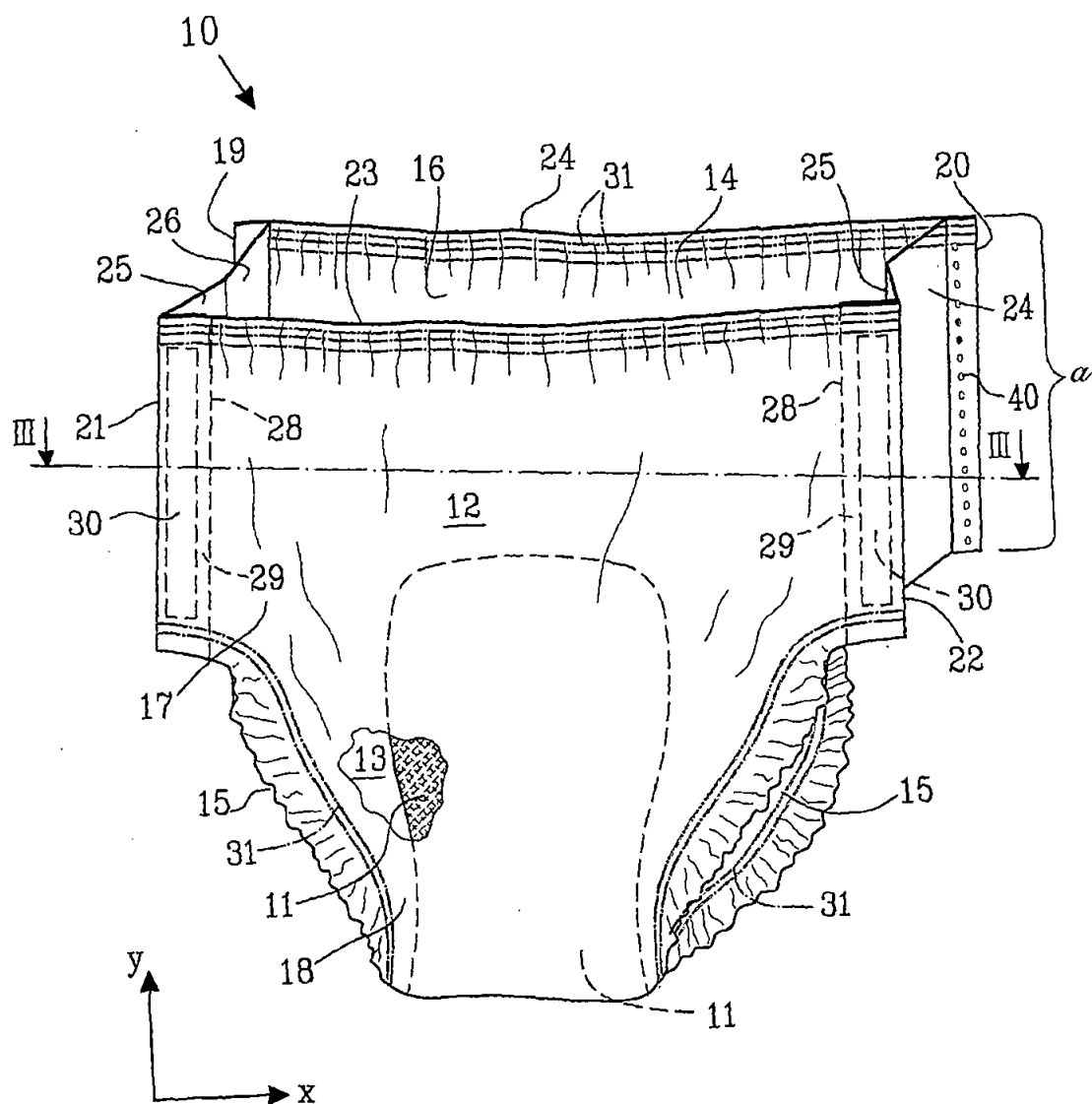


Fig. 1

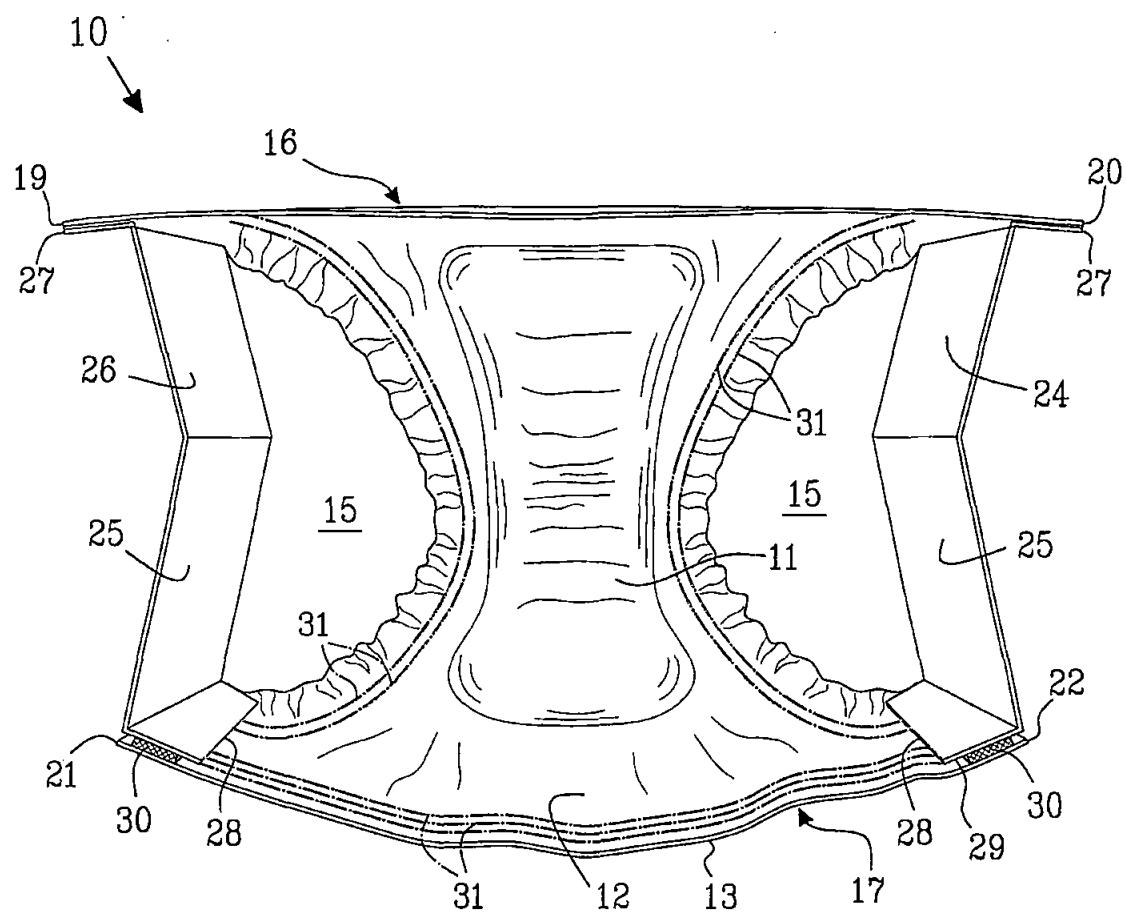


Fig.2

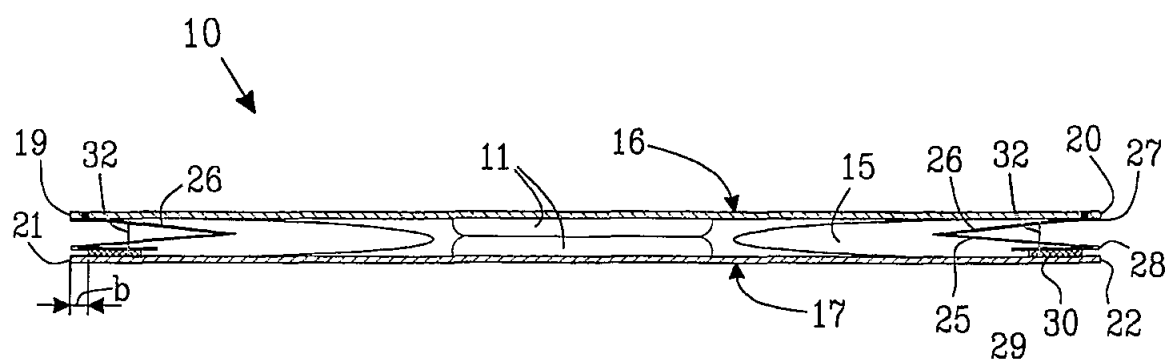


Fig. 3

71

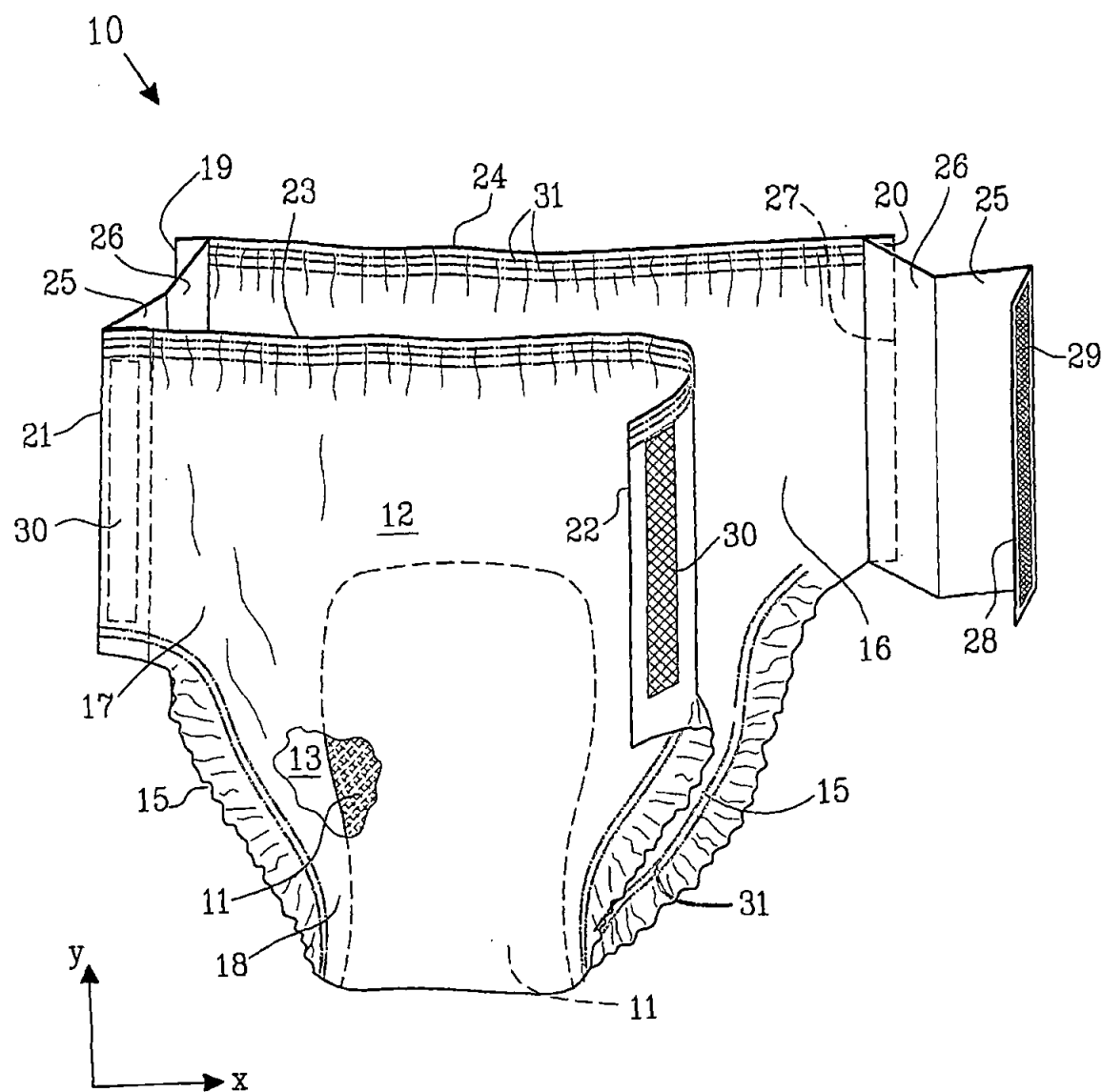
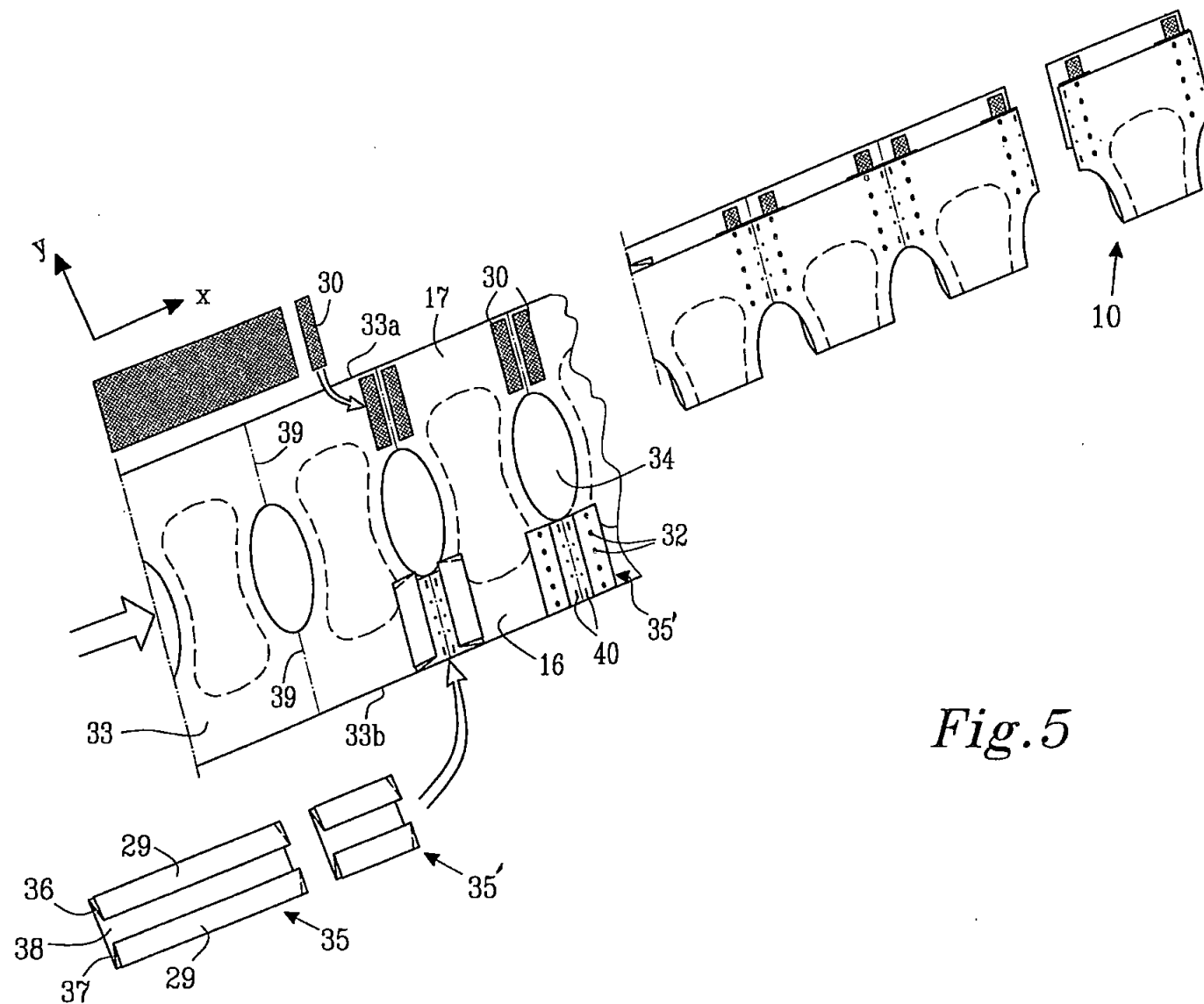


Fig.4



11

73

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2006/000480

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
IPC: see extra sheet 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		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
SE,DK,FI,NO classes as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
EPO-INTERNAL, WPI DATA, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 20030062121 A1 (KENT ALLAN FRANKLIN ET AL), 3 April 2003 (03.04.2003), figures 3,9-10, page 3, paragraph (0046)-(0048);page 5, paragraph (0066)-(0068); page 6, paragraph (0074)	1,6-10,14
Y	--	2-5,11-13, 15-18
Y	US 20010034512 A1 (KATHARINA KARLSSON ET AL), 25 October 2001 (25.10.2001), figures 1-4, claims 1-3, abstract, page 1, paragraph (0005)-(0007); page 2, paragraph (0016)-(0022)	2-5,11-13
Y	WO 9723180 A1 (SCA MÖLNLYCKE AB), 3 July 1997 (03.07.1997), figure 1, abstract	15-18
☒ 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 another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
8 November 2006		09-11-2006
Name and mailing address of the ISA/ Swedish Patent Office Box 5055, S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. +46 8 666 02 86		Authorized officer Beate Slusarczyk/MP Telephone No. +46 8 782 25 00

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2006/000480

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4670012 A1 (NORDAHL K. JOHNSON), 2 June 1987 (02.06.1987), column 2, line 29 - column 3, line 21, figures 4-6, claims 1-9, abstract --	1-18
A	EP 1470808 A2 (KIMBERLY-CLARK CORPORATION), 27 October 2004 (27.10.2004), figures 1-4, abstract -- -----	1-18

International patent classification (IPC)

A61F 13/496 (2006.01)

A61F 13/15 (2006.01)

A61F 13/56 (2006.01)

Download your patent documents at www.prv.se

The cited patent documents can be downloaded at www.prv.se by following the links:

- In English/Searches and advisory services/Cited documents (service in English) or
- e-tjänster/anförda dokument (service in Swedish).

Use the application number as username.

The password is **FRYIQRCRAX**.

Paper copies can be ordered at a cost of 50 SEK per copy from PRV InterPat (telephone number 08-782 28 85).

Cited literature, if any, will be enclosed in paper form.

16.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

04/03/2006

International application No.

PCT/SE2006/000480

US	20030062121	A1	03/04/2003	EP	1429700	A	23/06/2004
				US	6723035	B	20/04/2004
				US	20040185996	A	23/09/2004
				WO	03028603	A	10/04/2003
US	20010034512	A1	25/10/2001	US	6494873	B	17/12/2002
				AT	288246	T	15/02/2005
				AU	4697701	A	15/10/2001
				DE	60108731	D,T	19/01/2006
				DK	1274386	T	04/04/2005
				EP	1190256	A	27/03/2002
				EP	1274386	A,B	15/01/2003
				SE	1274386	T3	
				JP	2003503708	T	28/01/2003
				JP	2003528695	T	30/09/2003
				MX	PA02008865	A	10/02/2003
				PL	365115	A	27/12/2004
				SE	516020	C	12/11/2001
				SE	0001174	A	01/10/2001
				TW	568776	B	00/00/0000
				WO	0174283	A	11/10/2001
WO	9723180	A1	03/07/1997	AT	212533	T	15/02/2002
				AU	708093	B	29/07/1999
				AU	1215397	A	17/07/1997
				BR	9612229	A	13/07/1999
				CA	2239309	A	03/07/1997
				CZ	9801818	A	11/11/1998
				DE	69618996	D,T	18/07/2002
				DK	959837	T	13/05/2002
				EP	0959837	A,B	01/12/1999
				SE	0959837	T3	
				GB	2308290	A,B	25/06/1997
				GB	9626314	D	00/00/0000
				HK	1011606	A	00/00/0000
				HU	9901548	A	28/09/1999
				JP	2000502573	T	07/03/2000
				NZ	324878	A	29/06/1999
				PL	184958	B	31/01/2003
				PL	327342	A	07/12/1998
				SE	508214	C	14/09/1998
				SE	9504613	A	23/06/1997
				SK	69698	A	04/11/1998
				TR	9801132	T	00/00/0000
				US	6328725	B	11/12/2001
				US	20010014798	A	16/08/2001
				ZA	9610109	A	18/06/1997
US	4670012	A1	02/06/1987	NONE			

77

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

04/03/2006

International application No.
PCT/SE2006/000480

EP	1470808	A2	27/10/2004	AU	755450	B	12/12/2002
				AU	2052100	A	12/07/2000
				BR	9916113	A	04/06/2002
				DE	69925933	D,T	11/05/2006
				EP	1139956	A,B	10/10/2001
				JP	2002532194	T	02/10/2002
				US	6113717	A	05/09/2000
				WO	0037007	A	29/06/2000

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P17287PC00	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEAA416	
International application No. PCT/SE2006/000480	International filing date (day/month/year) 25.04.2006	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/496		
Applicant SCA HYGIENE PRODUCT AB		
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>6</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of <u>4</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in electronic form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 2007-11-14	Date of completion of this report 30.06.2008	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer Gennari, Silvia Telephone No. +49 89 2399-7933 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2006/000480

79

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on

- ☒ the international application in the language in which it was filed
- ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a))

2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

Description, Pages

1-14 as published

Claims, Numbers

1-15 filed with telefax on 10.06.2008

Drawings, Sheets

1/4-4/4 as published

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages
- ☒ the claims, Nos. 16
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages
- ☐ the claims, Nos.
- ☐ the drawings, sheets/figs
- ☐ the sequence listing (*specify*):
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

5. ☐ This opinion has been established taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rule 70.2 (e)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2006/000480

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-15</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Re Item V

**Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability;
citations and explanations supporting such statement**

Reference is made to the following document:

D4: US 2002/0138062 (Kuen et al.)

The document D4 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1, and shows (the references in parentheses applying to this document): a reclosable pant-type absorbent article (fig. 1) having a longitudinal and a transverse direction and comprises a first body panel having a body facing side and a garment facing side and a second body panel having a body facing side and a garment facing side (fig. 3), said first and second body panels being interconnected by side panels (figs.), at least one of said side panels is refastenably attached to the first and/or second body panel (fig. 6), wherein respective side panel is formed by a bridge member having a first longitudinal edge portion attached to the first body panel and a second longitudinal edge portion attached to the second body panel wherein a first fastening member (figs. refs. 134a and 134b) is arranged on said bridge member at or close to one longitudinal edge portion thereof, wherein a complementary second fastening member (fig. 6, ref. 84b) is arranged on the side opposite to the body facing side of the respective body panel, said bridge member before use of the article being folded in an accordion-like fashion in the longitudinal direction of the article and can be extended and unfolded when the article is to be used so as to form said side panels of the pant-type absorbent article.

The document D4 is also regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 13, and shows (the references in parentheses applying to this document): a machine direction method for fabricating a reclosable pant-type absorbent article, in which the side panels are prior to use folded in an accordion-like configuration. Such method comprises: aligning a plurality of article blanks in a machine direction, each article blank including first body panel and second body panel, wherein adjacent blanks are joined between their first body panels and between their second body panels at intended lines of separation, said article blanks having a body facing side and a garment facing side in its intended use as

absorbent article (claim 17; point a. and c.); feeding a bridge forming material to each of the first body panels (claim 17, point b.), said bridge forming material being folded in an accordion-like fashion (claim 17, point f.), folding the article blanks along a central transverse folding line so that the first fastening member is brought into contact with the second fastening member bonded to the second body panel of the same blank to provide a refastenable bonding of the accordion-like folded bridge forming material to the second body panel (claim 17, point h.).

The subject-matter of claim 1 differs from this known in D4 in that the absorbent article of the present application has the complementary second fastening members arranged on the body facing side of the article, which is not the case in D4 where the second fastening members are on the side opposite to the body of the user.

The subject-matter of claim 13 differs from this known D4 in that the method disclosed in the present application is a crosswise production method.

The problem to be solved by the present invention may be regarded as providing a method and an article for an efficient production of space saving absorbent articles.

The solution to this problem proposed in claims 1 and 13 of the present application is considered as involving an inventive step (Article 33(3) PCT) for the following reasons.

Claim 13: the reclosable pant diaper of D4 is made by a different manufacturing process as compared to the present invention. The pant diaper in D4 is made in a length-wise production line, where the garment chassis web is oriented with the longitudinal direction in the machine direction, see for example claim 1, abstract and throughout the specification of D4. The reclosable pant diaper according to the present invention is in contrast to D4 made in a "crosswise production line" with the longitudinal direction of the garment chassis web oriented transversely to the machine direction of the production line; see Fig. 5, the method claims ("aligning a plurality of article blanks in a transverse direction"), and throughout the specification. Lengthwise production on one hand and crosswise production on the other hand are very different when it comes to how to attach different components,

83

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/SE2006/000480

like elastic threads, waist panels, side panels etc. to the chassis web. Therefore a method of manufacturing an absorbent article in lengthwise production is usually not directly applicable to crosswise direction production and vice versa. Making a reclosable pant diaper of the kind shown in D4, in which the fastening components 82 and 84 project from different surfaces of the chassis web, would not be practical in crosswise production, since the side panels have to be folded around the longitudinal side edges 36 a, b of the chassis web in order to have the fastening components 82 and 84 fasten to each other.

Claim 1: D4 clearly teaches that the complementary fastening component 84 a, b should be on the exterior side of the chassis and thus teaches against what is claimed in claim 1.

It hence appear that independent claims 1 and 13 are novel and inventive over the prior art available.

Claims 2-12 and 14,15 are dependent on claims 1 and 13 respectively and as such also meet the requirements of the PCT with respect to novelty and inventive step.

84

15

Claims

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
1. A reclosable pant-type absorbent article such as a pant diaper, training pant, swim pant, sanitary pant or incontinence pant, said article having a longitudinal (y) and a transverse direction (x) and comprises a first body panel (16) having a body facing side and a garment facing side and a second body panel (17) having a body facing side and a garment facing side, said first and second body panels being interconnected by side panels (24), at least one of said side panels is refastenably attached to the first (16) and/or second (17) body panel, wherein the respective side panel (25) is formed by a bridge member (26) having a first longitudinal edge portion (27) attached to the first body panel (16) and a second longitudinal edge portion (28) attached to the second body panel (17) and wherein a first fastening member (29) is arranged on said bridge member at or close to one longitudinal edge portion (28) thereof, *characterized in* that a complementary second fastening member (30) is arranged on the body facing side of the respective body panel, said bridge member before use of the article being folded in an accordion-like fashion in the longitudinal direction (y) of the article and can be extended and unfolded when the article is to be used so as to form said side panels (25) of the pant-type absorbent article.
 2. An absorbent article according to claim 1, *characterized in* that the first and second fastening members (29, 30) are hook-and-loop type fasteners.
 3. An absorbent article according to claim 2, *characterized in* that the first fastening member (29) is of a loop material and the second fastening member (30) comprises a hook material.
 4. An absorbent article according to any of claims 1-3, *characterized in* that the bridge member (26) before use is Z-folded.
 5. An absorbent article according to any of the preceding claims, *characterized in* that at least a part of the bridge member (26) is elastic.

85

16

- 5
6. An absorbent article according to any of the preceding claims, *characterized in* that the bridge member (26) has an extension in the transverse direction (x) of the article of at least 1 cm, preferably at least 2 cm and more preferably at least 3 cm as seen as the distance between its lateral edges (27, 28).
- 10
7. An absorbent article as claimed in any of the preceding claims, *characterized in* that the bridge member (26) has an extension in longitudinal direction (y) of the article of at least 75% of the length (a) of the respective lateral edge (20) of the first body panel (16) near which it is attached, preferably at least 90% of said length.
- 15
8. An absorbent article as claimed in any of claims 2-7, *characterized in* that the second fastening member (17) is attached to the respective body panel (16, 17) at a distance (b) of at least 2 mm, preferably at least 3 mm, inside the lateral side edge (21, 22) of said body panel (16, 17).
- 20
9. An absorbent article as claimed in any claims 2-8, *characterized in* that the width in the transverse direction (x) of the second fastening member (17) is at least 3 mm, preferably at least 5 mm, and the length in longitudinal direction (y) is substantially equal to the length of the first fastening member (16).
- 25
10. An absorbent article as claimed in any of claims 2-9, *characterized in* that the entire or at least part of the bridge member (26) is of a loop material.
- 30
11. An absorbent article as claimed in any of claims 2-10, *characterized in* that the bridge member (26) is attached to the body facing side of the first body panel (16) and the second fastening member (30) is arranged on the body facing side of the second body panel (17).
12. An absorbent article as claimed in any of the preceding claims, *characterized in* that the accordion-like folds of the bridge member (26) are held together, before the intended use of the article, by breakable seals (32).

86

13. A method of making side panels in a reclosable pant-like absorbent article, as claimed in any of the preceding claims, said article having a longitudinal (y) and transverse direction (x), said method comprising the steps of:

5 aligning a plurality of article blanks in a transverse direction (x), each article blank including first body panel (16) and second body panel (17), wherein adjacent blanks are joined between their first body panels (16) and between their second body panels (17) at intended lines of separation (39), said article blanks having a body facing side and a garment facing side in its intended use as absorbent article;

10 feeding a bridge forming material (35') to each of the first body panels (16), to the intended body facing side thereof, said bridge forming material (35') being folded in an accordion-like fashion, applying said bridge forming material to each of the first body panel (16) with the accordion-like folds extending in a substantial longitudinal direction (y) of the article, bonding a portion of the bridge forming material to or adjacent the intended line of separation (39) between adjacent first body panels, while the rest of the accordion-like folded (36, 37) bridge forming material (35') is left unbonded, said unbonded portion having a longitudinal edge portion;

15 attaching a first fastening member (29) of a refastenable fastening means to at least one longitudinal edge portion of the accordion-like folded bridge forming material (35');

20 bonding a second fastening member (30) of said refastenable fastening means to the second body panel (17) of each article blank to the intended body side thereof;

25 folding the article blanks along a central transverse folding line so that the first fastening member (29) is brought in contact with the second fastening member (30) bonded to the second body panel (17) of the same blank to provide a refastenable bonding of the accordion-like folded (36, 37) bridge forming material (35') to the second body panel;

30 cutting the folded blanks along the intended line of separation (39) to form pant-like absorbent articles therefrom;

or alternatively cutting the blanks along the intended lines of separation (39) before folding them.

35 14. The method as claimed in claim 13, *characterized in* that said web (35) of bridge (26) forming material is provided with two accordion-like folded portions (36, 37)

87

18

being the mirror image of each other and being interconnected by a connecting portion (38), bonding said connecting portion (38) to adjacent first body panels (16) on either sides of the intended line of separation (39) there between, so that after cutting along the intended line of separation the connecting portion (38) will be cut thus leaving each first body panel (16) with an accordion-like folded portion attached thereto.

5

15. The method as claimed in claim 13 or 14, *characterized in* bonding the accordion-like folds together by breakable seals (32).

10

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente re-cerrable tipo calzoncillo tal como una pañal calzoncillo, calzoncillo de entrenamiento, calzoncillo para nadar, calzoncillo sanitario o calzoncillo de incontinencia, artículo el cual tiene una dirección longitudinal (y) y una dirección transversal (x) y comprende un primer panel de cuerpo (16) que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda y un segundo panel de cuerpo (17) que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda, dichos primer y segundo paneles de cuerpo están interconectados por medio de paneles laterales (24), al menos uno de dichos paneles laterales está unido de manera reajutable al primer (16) y/o segundo (17) paneles de cuerpo, en donde el respectivo panel lateral (25) está formado por un miembro de puente (26) que tiene una primera porción de borde longitudinal (27) unida al primer panel de cuerpo (16) y una segunda porción de borde longitudinal (28) fijada al segundo panel de cuerpo (17) y en donde un primer miembro de sujeción (29) está dispuesto sobre dicho miembro de puente en o cerca de una porción de borde longitudinal (28) del mismo, *caracterizado porque* un segundo miembro de sujeción complementario (30) está dispuesto en el lado enfrenteado al cuerpo del respectivo panel de cuerpo, dicho miembro de puente antes del uso del artículo se encuentra plegado en forma de acordeón en la dirección longitudinal (y) del artículo y se puede extender y desplegar cuando el artículo va a ser usado para así formar dicho paneles laterales (25) del artículo absorbente tipo calzoncillo.

2. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el primero y segundo miembros de sujeción (29, 30) son sujetadores de gancho y presilla.

3. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación, caracterizado porque el primer miembro de sujeción (29) es de un material de presilla y el segundo miembro de sujeción (30) comprende un material de gancho.
4. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque el miembro de puente (26) antes del uso es plegado en forma de Z.
5. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque por lo menos una parte del miembro de puente (26) es elástica.
6. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro de puente (26) tiene una extensión en la dirección transversal (x) del artículo de por lo menos 1 cm, de preferencia de por lo menos 2 cm y de mayor preferencia por los menos 3 cm según se puede ver como la distancia entre sus bordes laterales (27, 28).
7. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro de puente (26) tiene una extensión en dirección longitudinal (y) del artículo de por lo menos 75% de la longitud (a) del borde lateral respectivo (20) del primer panel de cuerpo (16) cerca del cual se une, de preferencia de por lo menos 90% de dicha longitud.
8. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-7, caracterizado porque el segundo miembro de sujeción (17) es unido al panel de cuerpo respectivo (16, 17) a una distancia (b) de por lo menos 2 mm, de preferencia

de por lo menos 3 mm, dentro del borde lateral (21, 22) de dicho panel de cuerpo (16, 17).

9. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-8, caracterizado porque la anchura en la dirección transversal (x) del segundo miembro de sujeción (17) es de por lo menos 3 mm, de preferencia de por lo menos 5 mm, y la longitud en la dirección longitudinal (y) es sustancialmente igual a la longitud del primer miembro de sujeción (16).

10. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-9, caracterizado porque todo o por lo menos parte del miembro de puente (26) es de un material de presilla.

11. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-10, caracterizado porque el miembro de puente (26) se une al lado que confronta al cuerpo del primer panel de cuerpo (16) y el segundo miembro de sujeción (30) es colocado en el lado que confronta al cuerpo del segundo panel de cuerpo (17).

12. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los pliegues a manera de acordeón del miembro de puente (26) se mantienen juntos, antes del uso previsto del artículo, por medio de sellos rompibles (32).

13. Un método para hacer paneles laterales en un artículo absorbente re-cerrable similar a calzoncillo, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, el artículo que tiene una dirección longitudinal (y) y una dirección transversal (x), el método que comprende las etapas de:

alinear una pluralidad de modelos de artículo en una dirección transversal (x), cada modelo de artículo que incluye el primer panel de cuerpo (16) y segundo panel de cuerpo (17), en donde modelos adyacentes se unen entre sus primeros paneles de cuerpo (16) y entre sus segundos paneles de cuerpo (17) en líneas de separación previstas (39), los modelos de artículo que tienen un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda en su uso previsto como artículo absorbente;

alimentar un material de formación de puente (35') a cada uno de los primeros paneles de cuerpo (16), hacia el lado que confronta al cuerpo de los mismos, el material de formación de puente (35') que es plegado a manera de acordeón, aplicando dicho material de formación de puente a cada uno del primer panel de cuerpo (16) con los pliegues a manera de acordeón que se extienden en una dirección longitudinal sustancial (y) del artículo, uniendo una porción del material de formación de puente a o adyacente a la línea de separación prevista (39) entre primeros paneles de cuerpo adyacentes, en tanto que el resto del material de formación de puente (35') plegado a manera de acordeón (36, 37) se deja sin unir, dicha porción no unida que tiene una porción de borde longitudinal;

fijar un primer miembro de sujeción (29) de un medio de sujeción reajutable a por lo menos una porción de borde longitudinal del material de formación de puente (35') plegado en forma de acordeón;

unir un segundo miembro de sujeción (30) de dicho medio de sujeción reajutable al segundo panel de cuerpo (17) de cada modelo de artículo al correspondiente cuerpo lateral del mismo;

plegar los modelos de artículo a lo largo de una línea de plegado transversal central de tal forma que el primer miembro de sujeción (29) hace contacto con el segundo miembro de sujeción (30) unido al segundo panel de cuerpo (17) del mismo modelo a fin de proporcionar una unión reajutable del material de formación de puente (35) plegado a manera de acordeón (36, 37) al segundo panel de cuerpo;

cortar los modelos plegados a lo largo de la línea de separación prevista (39) para formar artículos absorbentes similares a calzoncillo a partir de los mimos;

14. El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la trama (35) de material de formación de puente (26) está provista con dos porciones plegadas a manera de acordeón (36, 37) que son imagen de espejo una de la otra y que están interconectadas por una porción de conexión (38), uniendo la porción de conexión (38) a primeros paneles de cuerpo adyacentes (16) en ambos lados de la línea de separación prevista (39) entre ellos, de manera que después del corte a lo largo de la línea de separación prevista la porción de conexión (38) se cortará por tanto dejando cada primer panel de cuerpo (16) con una porción plegada a manera de acordeón unida al mismo.

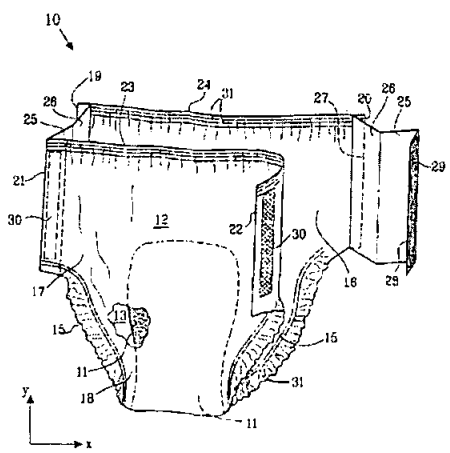
15. El método de conformidad con las reivindicaciones 13 o 14, caracterizado por la unión de los pliegues a manera de acordeón a través de sellos rompibles (32).

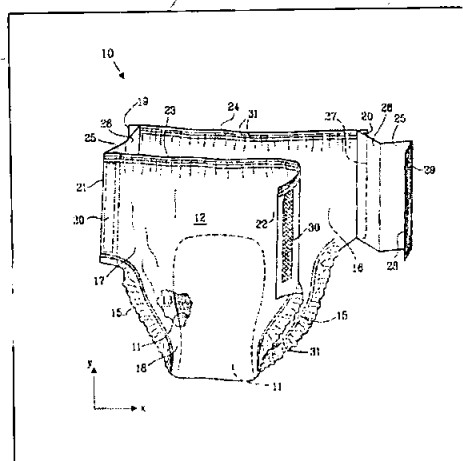
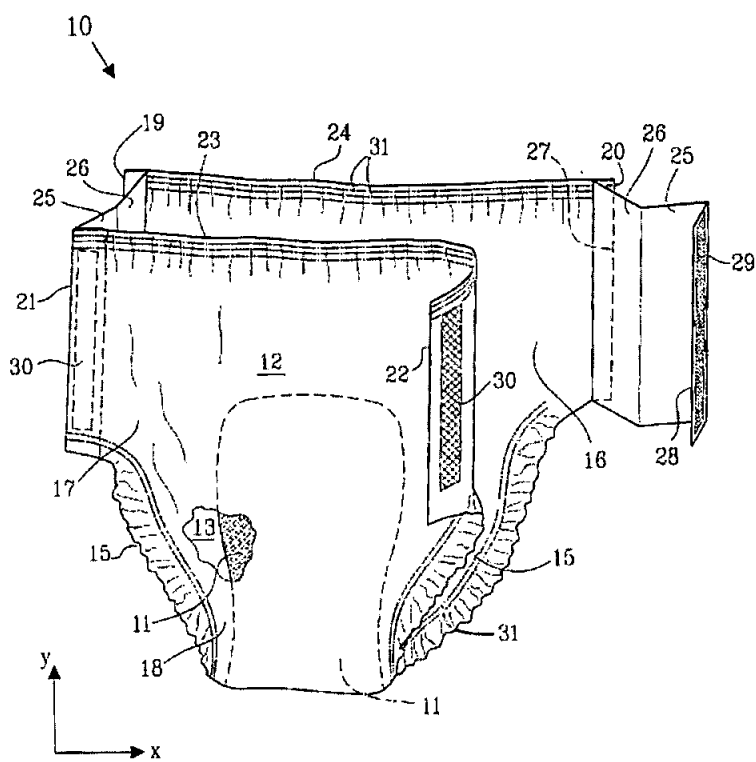
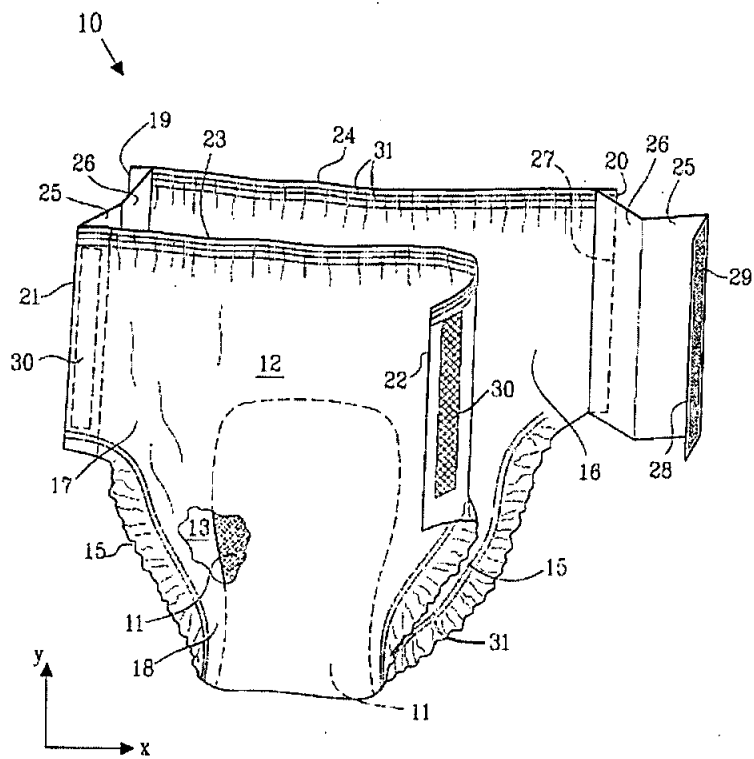
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(1) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A61F 013/496	
2) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) SCA HYGIENE PRODUCTS AB	
(30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País		(72) Inventor(es) ROBERT PERNEBORN	
		(74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
5) Fecha limite inicio fase nacional: 25/11/2008		(87) Publicación internacional	
6) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 01/11/2007	
Fecha de presentación de la solicitud: 25/04/2006		N° publicación: WO 2007/123445 A1	
No. de solicitud PCT/SE2006/000480			
4) Titulo: ARTÍCULO ABSORBENTE SIMILAR A CALZONCILLO Y UN MÉTODO PARA FABRICARLO			

Reivindicación(es):

1. Un artículo absorbente tipo calzoncillo tal como un pañal calzoncillo, calzoncillo de entrenamiento, calzoncillo para nadar, calzoncillo sanitario o calzoncillo de incontinencia, el artículo que tiene una dirección longitudinal (y) y una dirección transversal (x) y comprende un primer panel de cuerpo (16) que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda y un segundo panel de cuerpo (17) que tiene un lado que confronta al cuerpo y un lado que confronta a la prenda, el primero y segundo paneles de cuerpo que están interconectados por paneles laterales (24), caracterizados porque el panel lateral respectivo (24) está formado por un miembro de puente (26) que tiene una primera porción de borde longitudinal (27) unida al primer panel de cuerpo (16) y una segunda porción de borde longitudinal (28) fijada al segundo panel de cuerpo (17), el miembro de puente antes del uso del artículo que el plegado a manera de acordeón en la dirección longitudinal (y) del artículo y se puede extender y desplegarse cuando se va a utilizar el artículo para formar los paneles laterales (24) del artículo absorbente tipo calzoncillo.
2. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque por lo menos uno de los miembros de puente (26) es unido de manera reajutable al primero (16) y/o segundo (17) panel de cuerpo, en donde un primer miembro de sujeción (29) es colocado el miembro de puente en o cerca de una porción de borde longitudinal (28) del mismo y un segundo miembro de sujeción complementario (30) es colocado en el panel de cuerpo.
3. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el primero y segundo miembro de sujeción (29,30) son sujetadores de gancho y presilla.
4. Un artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el primer miembro de sujeción (29) es de un material de presilla y el segundo miembro de sujeción (30) comprende un material de gancho.
5. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicación 1-4, caracterizado porque el miembro de puente (26) antes del uso es plegado en forma de Z.

6. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque por lo menos una parte del miembro de puente (26) es elástica.
7. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado o porque el miembro de puente (26) tiene una extensión en la dirección transversal (x) del artículo de por lo menos 1 cm, de preferencia de por lo menos 2 cm y de mayor preferencia por lo menos 3 cm según se puede ver como la distancia entre sus bordes laterales (27, 28)
8. Un artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el miembro de puente (26) tiene una extensión de dirección longitudinal (y) del artículo de por lo menos 75% de la longitud (a) del borde lateral respectivo (20) del primer panel de cuerpo (16) cerca del cual se une, de preferencia de por lo menos 90% de dicha longitud.
9. Un artículo absorbente de conformidad con la cualquiera de las reivindicaciones 2-8, caracterizado porque el segundo miembro de sujeción (17) es unido al panel de cuerpo respectivo (16, 17) a una distancia (b) de por lo menos 2mm, de preferencia de por lo menos 3 mm, dentro del borde lateral (21, 22) de dicho panel de cuerpo (16) 17).







Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

3145

Radicación número 01106239

29 NOV. 2002

Por la cual se archiva un expediente

EL SUPERINTENDENTE DELEGADO PARA LA PROTECCIÓN DEL CONSUMIDOR

En uso de sus facultades legales, en especial las que se le confirieron en los decretos 2153 de 1992, 3466 de 1982 y en el artículo 8 del Código Contencioso Administrativo

CONSIDERANDO:

ARTICULO PRIMERO: Ante la División de Protección al Consumidor fue presentada una reclamación por el señor Henry Armando Carrizalez Cespedes, identificado con cédula de ciudadanía n° 91.252.974 con radicación número 01106239 por la presunta violación al decreto 3466 de 1982 y demás normas de protección al consumidor contra la sociedad Ediciones Juridicas y Financieras Ltda., identificada con nit 800.115.811-3.

ARTICULO SEGUNDO: Que mediante comunicación de fecha 28-02-2002, el peticionario manifestó a la Superintendencia de Industria y Comercio, su desistimiento por cuanto le fue satisfecha la pretensión objeto de la queja presentada.

ARTICULO TERCERO: Que conforme a lo dispuesto en el artículo 8o. del código contencioso administrativo, se ordenará su archivo.

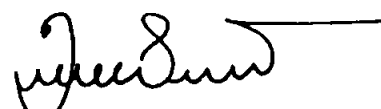
RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Archivar el expediente contentivo de la reclamación radicada bajo el número 01106239 suscrita por el señor Henry Armando Carrizalez Cespedes, identificado con cédula de ciudadanía n° 91.252.974 en contra de la sociedad Ediciones Juridicas y Financieras Ltda., identificada con nit 800.115.811-3 por lo expuesto en la parte motiva de la presente resolución.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá, D.C., 29 NOV. 2002

El Superintendente Delegado para la Protección del Consumidor (e).


JAIRO SUÁREZ VARGAS

COMUNICACIONES:

Nombre: Ediciones Juridicas y Financieras Ltda.
Identificación: nit 800.115.811-3
Dirección: Calle 16 n° 9-42 local 129
Ciudad: Bogotá D.C.

Nombre: Henry Armando Carrizalez Cespedes
Identificación: cédula de ciudadanía n° 91.252.974
Dirección: Calle 60 n° 6-35 torre 2 apto 102
Ciudad: Bucaramanga - Santander
Radicación: 01106239
Bmr

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10

Conmutador: 382 0840

Fax: 382 2695

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

96

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 88,416
FECHA : NOVIEMBRE 10 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125473-00000-0000

Fecha: 2008-11-25 16:57:15 Dep: 2020 NULCRLACION
Dia: 11 PATENTILYII Lve: 379 PASLNACIONALII
Act: 411 PRSLNACION Folios: 96

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	92992211	10/11/2008	36,215,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 11256-841-200-4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125473- -00000-0000

Fecha: 2008-11-25 16:57:15 Dep: 2020 NULCACIONE
 Tra: 11 PATENTILYI Evt: 379 FASE NACIONALII
 Act: 411 PRESENTACION Folios: 96

omercio
DENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION

[☒]

MODELO DE UTILIDAD

[]

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 [☒]

COMPLETA [☒]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Sandra B. D. B. B.

Firma Responsable

Fecha 16-11-2008

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
 Conmutador: 3 82 08 40
 Fax: 350 52 20
 E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 98

020
Bogotá D.C.,

Dotor(a)
ERRERO EMILIO
poderado(a) y/o Representante de
CA HYGIENE PRODCUTS AB

REFERENCIA	Radicación No.	8 125473
	Solicitud internacional	PCT/SE2006/000480
	Fecha inicio fase nacional	25/11/2008
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	7324
	Folios	1

eniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Ímplase
ado en Bogotá DC,

17 DIC. 2008

LIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
efe de la división de Nuevas Creaciones

fernand

CAVELIER

ABOGADOS

v.cavelier.com
liier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COL

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.



No. 08-125473- -00001-0000
Fecha: 2009-09-08 09:07:55 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 538 PETICION Folios: 2

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 538

Referencia : Expediente No. 08.125.473
Asunto : Solicitud de Patente para **ARTÍCULO ABSORBENTE
SIMILAR A UN CALZONCILLO Y UN MÉTODO PARA
FABRICARLO**
Solicitante : **SCA HYGIENE PRODUCTS AB**
Clase : A61F 013/015, A61F 013/056, A61F 013/496
Publicada en : La Gaceta No. 602 Del 31 de marzo de 2009
Fecha de Solicitud : 25 de noviembre de 2008

1. Yo, Emilio FERRERO, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado en el asunto de la referencia, atentamente, solicito se efectúe el examen de patentabilidad de la solicitud en referencia presentada de acuerdo con el Capítulo II del PCT y según lo establecido en el artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Para tal efecto presento junto con este escrito el recibo por valor de \$452.000.00, que corresponde a la tasa fijada según lo dispuesto en la resolución No. 55819 de 26 de diciembre de 2008.

2. Ruego atentamente a la Señora Jefe se sirva ordenar que se anexe este recibo para que se efectúe dicho examen y se continúe con el trámite de la solicitud.

Señora Jefe,

EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO-11256-841-200-4
ASGJGG\ID-157473\WPC11256
No. M-2009-157473\ASG