

Organización



CSA229856

OL
QCF

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Organización CSA Ltda

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

08-10124

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

UN ARTICULO ABSORBENTE TIPO CALZONCILLOS QUE TIENE UNA BANDA DE
CINTURA ELASTICA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

592

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. 08-010124- -00000-0000

Fecha: 2008-02-01 17:28:12
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACIONI
Eve: 379 FASENACIONALI
Folios: 94

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL 14 Feb. 2008

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.
☐ Capítulo I.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB
sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Suecia.

Dirección: 405 03 Göteborg,
Suecia

Domicilio: 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. Kerstin EDWALL
Höganäsvägen 25,
437 35 Lindome,
Suecia

5

PCT (86)
Solicitud Internacional No. PCT/SE2005/001159 Fecha: 14 de julio de 2005
Publicación Internacional No. WO 2007/008127 A1 Fecha: 18 de enero de 2007

6

Título (54)
UN ARTICULO ABSORBENTE TIPO CALZONCILLOS QUE TIENE UNA BANDA DE
CINTURA ELASTICA

7

Clasificación Internacional (51) A61F 013/049

8

Prioridad
SI ☐ NO ☒

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

9

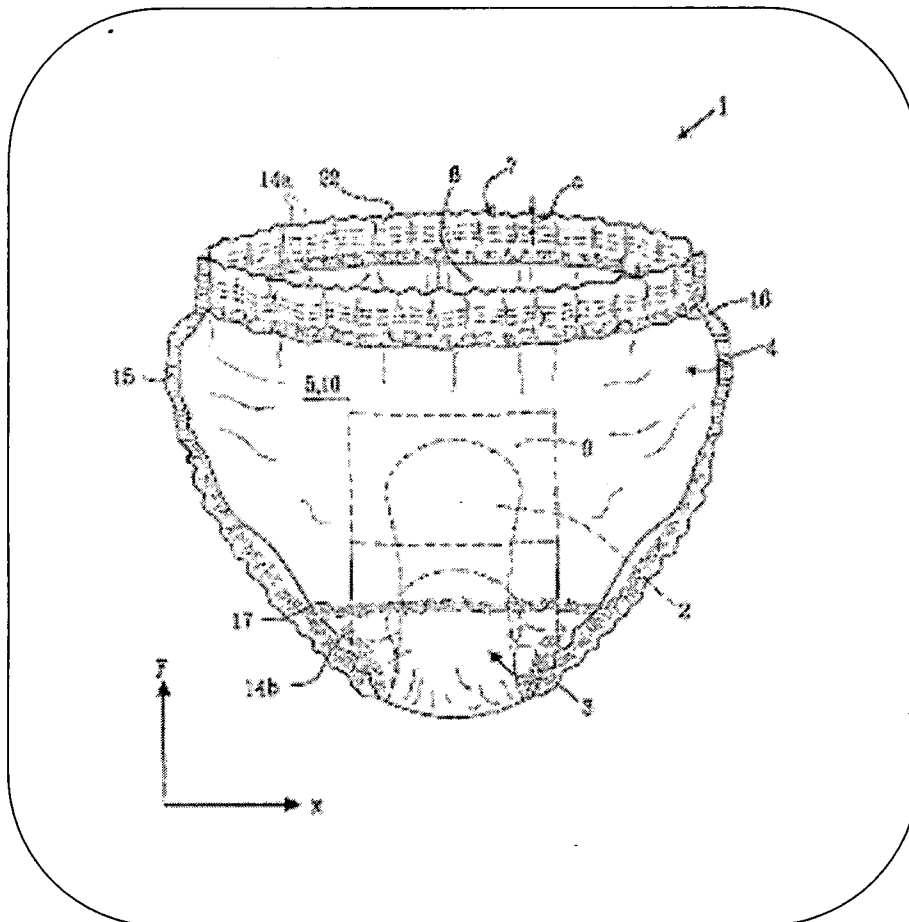
Comprobante de pago No.: 08-1,703 Fecha: 8 de enero de 2008

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 501.000.oo.
- ☐ 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 2007/008127 A1

Descripción:

Páginas 16 en el idioma original

Páginas 34 en español

Reivindicaciones: Número (s) 18

Figuras: Número (s) 6

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

CAVELIER

BOGOTÁ, COLOMBIA

REPRESENTACION Y PODER

For patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales.

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

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

of/domiciliado (s) en 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, enseñas, 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 543 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 as principal and the others as alternates, in the order of their 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 the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or 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 or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their 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 persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of those rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or 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) or 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, resign, 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 Firma
Bengt Forshult
Head of Patent Department

TRADUCCION No. 170719
MARIA ELVIA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

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 cert. on (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 MARTÍNELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

HO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 14 A 11:50
DE LEGALIZACIONES
DE BOGOTÁ

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

that **Bengt Forshult**

has personally signed this document overleaf, and

that 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

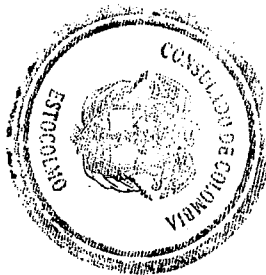
Ex. No.:

Exp.No.: 79234

Fee: SEK 350:-

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

RICKARD STRÖM



PAGADO
Impuesto de Timbre
7
dólares US\$
7
dólares US\$
100

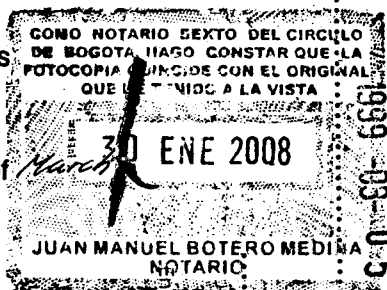
NO. 3066

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

Kr 120/- PAID 1977

Kjell Höglberg
Inger Höglberg



MARIA SMITH RUEDA
Cargada de las Fundaciones Consulares

Fecha

1999-03-05

No. 022

que el señor *Bengt Forshult* ejercía parte de la Sociedad *SCA Hygiene Products Aktiebolag* que existe en conformidad con las leyes de *Suecia* según se me acredita en los documentos que tuve a la vista.

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

Mano 2828133
Cuya firma aparece en el
documento desempeña
las funciones indicadas

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

0719530

99 JUL 20 11 12/84

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No. 17.07/99
MARIA ELVIRA MARTINO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

CONO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CORRESPONDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
30 ENL 2008
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

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

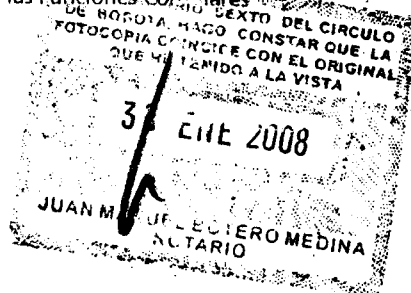
Previa la confrontación correspondiente DA
FE de que la firma que aparece en este docu-
mento es similar a la REGISTRADA aquí por

Ingel Höigberg, Min. Relaciones
Exteriores, Suecia.....

M. Smith

MARIA SMITH RUEDA

Encargada de las Funciones Consulares



PAGADO	
Impuesto de Timbre	7
Derechos Consulares	15



TRADUCCION No: 1709799
MARIA ELVIRA MARTINELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

6

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

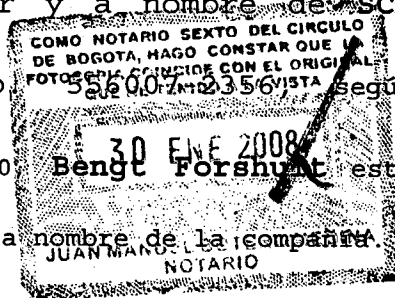
que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF, quienes están debidamente

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

debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía. Gothenburg, 25 de febrero de 1999.



Ex officio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM (Sello notarial).

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--

No. 3066

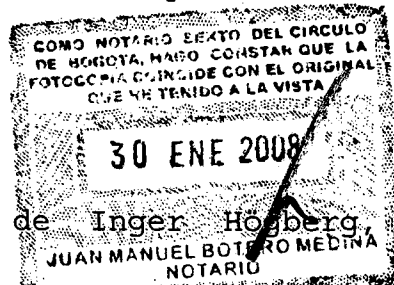
El Ministerio de Relaciones Exteriores en Estocolmo por el presente certifica que el Sr. Rickard Ström, Notario Público de Goteborg, ha expedido y firmado la declaración anterior en su capacidad oficial.

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

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.

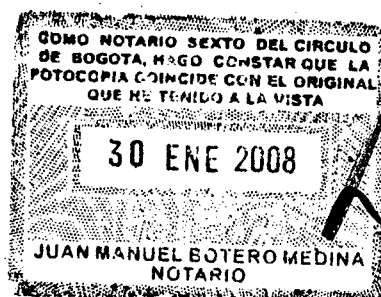
COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

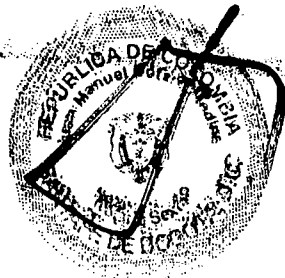
Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 170799
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
220552
C/ VIRA MARTLO
CUBA FIRMA ATARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 16/00 12/02
Jefe de LEGALIZACIONES
SANTAFÉ DE BOGOTÁ

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
 BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE
[Firma manuscrita]
 COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
 EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA
 SANTAFE DE BOGOTA.
 16 FEB. 2008



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
 DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
 FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
 QUE HE TENIDO A LA VISTA
 30 ENE 2008
 JUAN MANUEL ESTERO MEDINA
 NOTARIO

2008
 DE NOTARIES

2008

2008

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.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 6th of December 2007
 en/in Gothenburg

por/by

Kerstin Edwall
 Kerstin Edwall

ASSIGNMENT

I, the undersigned

EDWALL, Kerstin

of

Höganäsvägen 25

437 35 Lindome

Sweden

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

A pant-type absorbent article having an elastic waistband

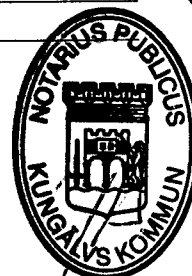
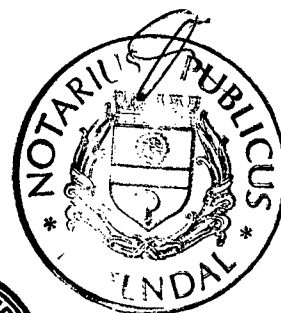
state as well, that assign, without reservations or limitations in favour
 of

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



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____

de 200 ____ Ante mí, Notario Público de _____

compareció(eron) personalmente _____

a quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precede, y quien(es) tiene(n) capacidad legal para otorgarlo

NOTARIO PÚBLICO-NOTARY PUBLIC

BENGT LION

NOTARIAL CERTIFICATION (INDIVIDUAL)

On this 6th day of December

200 7 before me, a Notary Public of _____

personally appeared _____

to me known, and known to me to be the person(s) who executed that foregoing document, and who has(have) legal capacity to execute it.

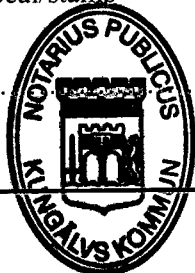
APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

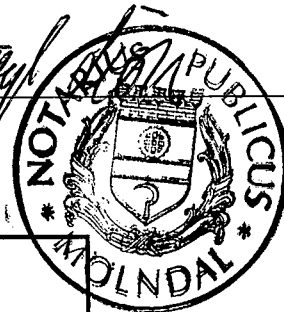
- Country: Sweden
- This public document has been signed by Bengt Lion
- acting in the capacity of Notary Public
- bears the seal/stamp of Notarius Publicus Molndal

Certified

- at Kungälv
6. the 2007-12-17
- by JAR BOEDIN, Notary Public of Kungälv
- No. 07189
- Seal/stamp
10. Signature



Jar Boedin



11

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 01.14/08b realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento mediante el cual EDWALL, Kerstin, domiciliado en Höganäsvägen 25, 437 35 Lindome, Suecia, declara bajo juramento ser único y verdadero inventor de la invención: *Un artículo absorbente tipo calzoncillo que tiene una banda de cinta elástica* y así mismo declara que cede y transfiere sin limitación a favor de **SCA Hygiene Products AB**, una sociedad constituida y existente de conformidad con las leyes de Suecia y domiciliada en Göteborg, Suecia, todos los derechos inherentes a dicha invención y que dicha compañía queda facultada para solicitar a su nombre la patente de invención correspondiente en la República de Colombia.

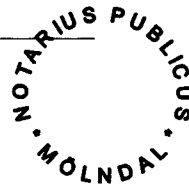
Dado y firmado el 6 de diciembre de 2007 en Gothenburg, Suecia.

Firma Firma Ilegible
Kerstin Edwall



CERTIFICACIÓN NOTARIAL (INDIVIDUO) del 6 de diciembre de 2007 por medio de la cual se certifica la firma de Kerstin Edwall en el anterior documento y su capacidad legal para otorgarlo.

NOTARIO PÚBLICO Firma Ilegible



APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Suecia

- Este documento público
- 2. ha sido firmado por la Bengt Lion
 - 3. actuando en calidad de Notario Público
 - 4. lleva el sello/estampilla de Notarius Publicus Mölndal

Certificado

- 5. en Kungilr
- 6. el 2007-12-17
- 7. por JAN BREDIN, Notario Público de Kingilr
- 8. No. 07189
- 9. Sello/estampilla
- 10. Firma:

Sello Notarial

Firma Ilegible

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

DVZ\ID-112668\WPCL002G\COLO 11256-841-147-7

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2008 ENE 15 A 11:23
JEFE DE LEYALTADES
BOGOTÁ D.C.

712412
Diego Vargas
RESPONSABLE
DEL TEXTO
AS FUNDACIONES INDICADAS

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
18 January 2007 (18.01.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/008127 A1

(51) International Patent Classification:

A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/496 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/SE2005/001159

(22) International Filing Date: 14 July 2005 (14.07.2005)

(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): EDWALL, Kerstin [SE/SE]; Höganäsvägen 25, S-437 35 Lindome (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, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, 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.

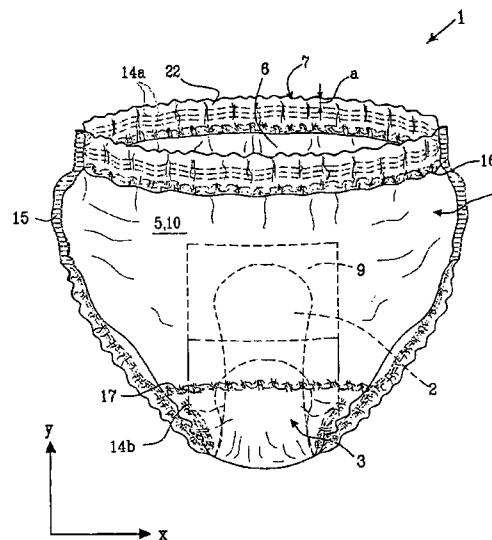
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, 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: A PANT-TYPE ABSORBENT ARTICLE HAVING AN ELASTIC WAISTBAND



(57) Abstract: A pant-type absorbent article having a core region (3) and a front (5) and a back panel (6) comprising an elastic web material (10) constituting the sole component of at least part of the front and/or back panels. The article further has an elastic waistband (7) comprising at least one reinforcing elastic element (14a) extending substantially in parallel with a waist edge (22) of the chassis. In order to provide an increased fit and comfort in the waist area, an area of a height (a) of at least 5 mm, as seen in the longitudinal (y) direction of the article, adjacent said waist edge (22) of the chassis, is free from reinforcing elastic elements (14a) along at least a substantial part of the circumference of said waist edge along which the elastic waistband (7) extends.

WO 2007/008127 A1

A pant-type absorbent article having an elastic waistband

Technical field

The present invention refers to a pant-type absorbent article such as a pant diaper, a sanitary pant or incontinence garment, said article having a core region comprising an absorbent core and a chassis, said chassis comprising a front panel, a back panel and an elastic waistband comprising reinforcing elastic elements extending substantially in parallel with a waist edge of the chassis along at least a part of the circumference of said waist edge.

Background of the invention

Absorbent articles having defined core regions and chassis regions are supposed to have a comfortable fit about the wearer. For pant articles like pant diapers, sanitary pants and incontinence pants it is also desirable that the articles are capable of being pulled up and down over the hips of the wearer to allow the wearer or caregiver to easily put on and remove the article when it has been soiled. It is known to make such absorbent pants with elasticized stretchable side panels and waist portion, usually comprising elastic members, such as elastic threads, contractably affixed between the backsheet and the topsheet.

It is further known to make portions of the chassis of absorbent articles of an elastic material, such as stretch-bonded laminates. Such laminates may include a layer of meltblown elastomeric fibers which have been stretched and sandwiched between outer layers of spunbonded webs.

US 6,552,245 discloses an extensible outer cover for an absorbent article which provides a certain permanent deformation when subjected to a tensile force. The extensible outer cover comprises a necked laminate in the form of one layer of a necked non-elastic film and one layer of an elastic film. The films may be breathable.

WO 03/047488 discloses an elastic laminate comprising an elastic film which on opposite sides is bonded to first and second non-elastic fibrous layers. The laminate is made by bonding the non-elastic fibrous layers to the elastic film layer and subsequently stretching the composite material, causing the non-elastic materials to break. The elastic film

material may be of a breathable material. The laminate may be incorporated in an absorbent article.

US 2 004/0243086 discloses a disposable pant-like undergarment having stretchable front and back panels, for example made of an elastic laminate. An elastic waistband is secured to the distal edge of at least one of the front and back panels, said elastic waistband having a retracted length which is less than the retracted length of the panel to which it is attached. The elastic waistband comprises a folded non-elastic web member enclosing one or more elongate elastic members.

Further examples of absorbent articles which in part are made of elastic laminates are found in US 6,476,289 and JP 10043235.

International patent applications PCT/SE2004/001004, PCT/SE2004/001005, PCT/SE2004/001415, PCT/SE2005/000309 refer to absorbent articles comprising an outer coversheet in the form of an elastic laminate having improved properties such as cloth-like feel and appearance. An elastic waistband is secured to the waist edge of the outer coversheet.

There is however still need for improvement of the properties of absorbent articles comprising an elastic web material, such as an elastic laminate, as an outer coversheet, particularly their fit and appearance at the waist opening. The reinforcing elastic elements in the waistband which provide a tight fit around the waist of the wearer can make the product warm to wear in this area. This could be a problem especially for pant products having a high waist.

Object and most important features of the invention

An object of the present invention is to provide a pant-type absorbent article of the aforementioned kind which has an improved fit and comfort in the waist area. This has been obtained by the fact that an area of height of at least 5 mm, as seen in the longitudinal direction of the article, adjacent the waist edge of the chassis is free from reinforcing elastic elements along at least a substantial part of the circumference of the waist edge along which the elastic waistband extends.

In one embodiment at least 75% of the circumference of said waist edge of the chassis is free from the reinforcing elastic elements in said area adjacent the terminal edge.

In one aspect of the invention said area free from reinforcing elastic elements adjacent said waist edge has a height of at least 7 mm, preferably at least 10 mm, as seen in the longitudinal direction (y) of the article.

According to one embodiment the elastic waistband comprising said reinforcing elastic elements has one edge attached to a terminal edge of said front and back panels of the chassis and wherein the unattached edge of the waistband is free from reinforcing elastic elements in an area of a length as stated in the preceding claims along at least a substantial part of the circumference of the unattached edge of the waistband.

In a further embodiment the elastic waistband comprising said reinforcing elastic elements is attached to said front and back panels at a selected distance inside their respective terminal edge, so that said terminal edge protrudes outside the waistband a length as stated in the preceding claims along at least a substantial part of the circumference of unattached edge of the waistband.

In one aspect of the invention the elastic waistband has a retracted length in the transverse direction of the article that is less than the retracted length in the transverse direction of the front and back panels to which is it attached.

In a further aspect the elastic waistband comprises two or more reinforcing elastic elements extending substantially in parallel at a selected distance from each other, said distance being less than the height of said area free from reinforcing elastic elements adjacent said waist edge.

In one embodiment at least one of said front and back panels comprises an elastic web material. The elastic web material may be a laminate composed of first and second layers of fibrous material and an elastic film layer located between said first and second fibrous layers. The elastic film layer is preferably breathable.

In one aspect of the invention the elastic laminate has a Water Vapour Transmission Rate according to ASTM E96-00 Procedure D of at least 1500 g/m² 24h, preferably at least 3000 g/m² 24h.

According to one embodiment said elastic laminate comprises first and second fibrous layers of spunbond material, each having a basis weight of between 10 and 35 g/m², preferably between 12 and 30 g/m², more preferably between 10 and 25 g/m², and a breathable elastic film layer having a basis weight between 20 and 80 g/m², preferably between 20 and 60 g/m², said elastic laminate having a Water Vapour Transmission Rate according to ASTM E96-00 Procedure D of at least 1500 g/m² 24h, preferably at least 3000 g/m² 24h.

According to a further embodiment said elastic web material has an elasticity in the transverse direction of the article of at least 30%, preferably at least 50%, more preferably at least 70%, when measured according to the elasticity test specified in the description.

In one aspect of the invention the elastic web material has a basis weight of no more than 100 g/m², preferably no more than 90 g/m².

In a still further embodiment a substantially inelastic web material is arranged in the crotch portion of the article, said inelastic web material being joined to the front and back panels comprising said elastic web material.

According to one embodiment the surface area of the absorbent core amounts to no more than 30%, preferably not more than 20%, of the total surface area of the article, as measured in a flat state of the article. The term "flat state" herein means in an opened untensioned state, as seen in Figure 2 of the drawings, and in which any tensioned elastic members have been deactivated.

Brief description of drawings

The invention will be described in the following in greater detail by way of example and with reference to the accompanying drawings, in which:

Fig. 1 shows a perspective view of a first embodiment of a pant type absorbent article.

Fig. 2 shows is a plan view of the pant article of Fig. 1 in its flat, uncontracted state prior to formation as seen from the garment facing side.

Fig. 3 is a corresponding plan view as in Fig. 2 but showing a second embodiment of a pant article.

Fig. 4 is a cross section according to the line IV-IV in Fig. 2.

Fig. 5 is a cross section according to the line V-V in Fig. 2.

Fig. 6 is a cross section through an elastic laminate according to the line VI-VI in Fig. 2.

Description of preferred embodiments

The invention will in the following be closer described with reference to some embodiments shown in the accompanying drawings.

Absorbent article

The term "absorbent article" refers to products that are 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 that are not intended to be laundered or otherwise restored or reused as an absorbent article after use. According to the invention pant-type absorbent articles are referred to having a core region and a chassis region surrounding the core region. Examples of such pant-type absorbent articles are pant diapers, sanitary pants and incontinence pants.

The drawings show an embodiment of a pant diaper 1 for an infant or an incontinent adult. Said pant diaper typically comprises an absorbent core 2 located in a core region 3 of the article, and a chassis 4 surrounding the core region. The chassis comprises a front panel 5, a back panel 6 and an elastic waistband 7. The core region 3 is located at least in the crotch portion 19 of the article and extends a certain distance into the front 5 and back panels 6. The crotch portion 19 is herewith defined as the narrow part of the article intended to be worn in the wearer's crotch between the legs.

The article has a longitudinal direction y and a transverse direction x.

The article comprises a liquid permeable topsheet 8 and a liquid impermeable backsheet 9 covering at least the core region 3. The absorbent core 2 is enclosed between the topsheet 8 and the backsheet 9.

Topsheet

The liquid permeable topsheet 8 can consist of 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, manmade fibres, such as polyester, polyethylene, polypropylene, viscose etc. or from a mixture of natural and

manmade fibres. The topsheet 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 topsheet materials are porous foams, apertured plastic films etc. The materials suited as topsheet materials should be soft and non-irritating to the skin and intended to be readily penetrated by body fluid, e.g. urine or menstrual fluid. The topsheet may be different in different parts of the absorbent article.

Backsheet

The liquid impervious backsheet 9 covering the core region 3 on the garment-facing side of the core is of a liquid impervious material, such as 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 comprising plastic films and nonwoven materials. The core region backsheet material 9 may be breathable so as to allow vapour to escape from the absorbent core, while still preventing liquids from passing therethrough. Examples of breathable backsheet materials are porous polymeric films, nonwoven laminates from spunbond and meltblown layers, laminates from porous polymeric films and nonwovens. The backsheet 9 is preferably inelastic.

Elastic web material

The outer coversheet covering the front and back panels 5 and 6 of the chassis 4 comprises an elastic web material 10, which is elastic at least in the transverse x-direction of the article. The elasticity in the x-direction should be at least 30%, preferably at least 50%, more preferably at least 70%, as measured by the elasticity test specified below.

Preferably the elastic web material is elastic also in the y-direction of the article. However the elasticity in the y-direction is preferably lower than in the x-direction. The elasticity in the y-direction should be at least 20%.

In the embodiment shown and described below the elastic web material is an elastic laminate 10 composed of first and second outer layers of fibrous material 11 and 12 and a middle elastic film layer 13 located between said fibrous layers. However it is understood that other types of elastic web materials may be used, such as elastic nonwoven materials, nonwoven materials which per se are inelastic, but which have been elastified by means of elastic threads etc. The elastic web materials may comprise one layer or two or more

layers that have been laminated.

In the elastic laminate shown and described below it is preferred that the outer fibrous layers 11 and 12 are chosen so that they, in combination with the inner elastic film layer 13, give the material high resistance to puncture. They also provide a soft and cloth-like feel to the laminate. Examples of suitable materials are carded webs and spunbond materials. The basis weight of the fibrous material layers should be between 10 and 35 g/m², preferably between 12 and 30 g/m², more preferably between 15 and 25 g/m². Examples of suitable polymers used in the fibrous materials are polyethylene, polyesters, polypropylene and other polyolefin homopolymers and copolymers. Natural fibres, for example cotton, may also be used as long as they provide the required properties. A mixture of polymers can contribute to a higher flexibility of the nonwoven layer, and through this, give the nonwoven material a higher elongation at maximum load. A mixture of polyethylene and polypropylene polymers has proved to provide good results in this respect. A mixture of fibers of different polymers is also possible.

The middle layer 13 is according to one embodiment of the invention an apertured elastic film having a basis weight between 20 and 80 g/m², preferably between 20 and 60 g/m². The film may be of any suitable elastic polymer, natural or synthetic. Some examples of suitable materials for the elastic film are low crystallinity polyethylenes, metallocene-catalyzed low crystallinity polyethylene, ethylene vinyl acetate copolymers (EVA), polyurethane, polyisoprene, butadiene-styrene copolymers, styrene block copolymers, such as styrene/isoprene/styrene (SIS), styrene/butadiene/styrene (SBS), or styrene/ethylene-butadiene/styrene block copolymer. Blends of these polymers may also be used as well as other modifying elastomeric or non-elastomeric materials. One example of a suitable film is an apertured three-layer elastomeric film of PE-SEBS-PE.

The total basis weight of the laminate is preferably 100 g/m² or less, more preferably no more than 90 g/m².

The elastic laminate 10 may be manufactured according to the method disclosed in WO 03/047488, wherein one spunbond layer 11 is applied to the film 13 in a tacky state and will thus bond to the film layer, while the other spunbond layer 12 is adhesively laminated to the film layer 13, using for example a pressure sensitive hot melt adhesive. Alternatively the laminate is manufactured according to a modified version of this known method,

wherein the modification involves that the laminate is incrementally stretched (through intermeshing gears, IMG), to a point below the elongation at peak load of at least one of the non-elastic nonwoven layers to retain some strength for at least one of the nonwoven layers. The other layer may also be stretched to a point below its elongation at peak load, or to a point at which it will tear during stretching.

The method disclosed in WO 03/047488 involves stretching of the laminate above the point of failure of the fibrous material, so that the non-elastic layers break completely. Therefore, as described in WO 03/047488, the elongation of the laminate is not limited by the stretch modulus of the non-elastic material.

In a preferred embodiment at least one, preferably both fibrous layers, which are bound to the elastic film, are not, in contrast to the method described in WO 03/047488, completely torn upon manufacture of a laminate according to the present invention. Selection of fibrous materials which have an elongation at maximum load greater than the elasticity of the elastic laminate allows the elastic film to stretch without being hindered by the fibrous layers. Such a selection also ensures that the fibrous layers contribute to the puncture resistance of the laminate, as they are not completely torn or broken during manufacture. Preferably both fibrous layers or at least one of the fibrous layers have an elongation at maximum load that is at least 10% higher than the elasticity of the laminate. This is described in more detail in PCT/SE2004/001005, which is incorporated herein by reference.

The opacity of a material layer is the characteristic ability of the material layer to visually hide from view an underlying object or pattern. The opacity is measured in %, wherein 100% opacity means that nothing can be seen through the material layer and 0% means that the material layer is completely transparent. The opacity is measured by the Opacity Test based on luminous-reflectance-factor data and described in PCT/SE2004/001415.

Opacity of the laminate can be obtained by the incorporation of opacifying fillers into the laminate, particularly into the elastic film. Such pigments can be organic or inorganic dyes, colouring agents, or whitening agents. Inorganic materials such as titanium dioxide, inorganic carbonates, synthetic carbonates, talc, nepheline syenite, magnesium hydroxide, aluminium trihydrate, siliceous earth, mica, natural or synthetic silicas, calcinated clays and mixtures thereof are preferred examples of opacifying fillers.

22

The filler is preferably added as a master batch at the extrusion of the film. One example of an appropriate concentration is about 5% filler by weight of the film.

It is further preferred that the elastic laminate 10 has a breathability (Water Vapour Transmission Rate) according to ASTM E96-00 Procedure D of at least 1500 g/m² 24h, preferably at least 3000 g/m² 24h.

The open area of the elastic film layer is preferably at least 8%, more preferably at least 10%. The open area is measured by image analysis methods and is defined as the sum of the hole area divided by the total area of the film sample.

Absorbent core

The "absorbent core" is the absorbent structure disposed between the two covers of the absorbent article. The absorbent core 2 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-swallowable, water-insoluble organic or inorganic materials capable of absorbing at least about 20 times its weight and in an aqueous solution containing 0.9 weight percent of sodium chloride. Organic materials suitable for use as a superabsorbent material 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 crosslinked to render the material substantially water insoluble. Preferred superabsorbent materials are further surface crosslinked so that the outer surface or shell of the superabsorbent particle, fiber, flake, sphere, etc. possesses a higher crosslink density than the inner portion of the superabsorbent. The superabsorbent materials may be in any form suitable for use in absorbent composites including particles, fibers, flakes, spheres, and the like.

A high absorption capacity is provided by the use of high amounts of super-absorbent material. For an absorbent core comprising a matrix of hydrophilic fibers, such as cellulosic fibers, 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 in 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 be suited for different uses such as for infants or for adult incontinent persons.

The absorbent core may further include an acquisition distribution layer placed on top of the primary absorbent body and 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 waddings or foam materials.

Pant diaper

The pant diaper disclosed in Fig. 1 is intended to enclose the lower part of the wearer's trunk like a pair of underwear pants. It comprises a core region 3 located in the narrow crotch portion 19 of the article and extending into the front 5 and back panels 6 of the absorbent pants. A chassis region 4 surrounds the core region 3. The core region 3 is defined as the surface area of the article which is occupied by the absorbent core 2 and the areas outside the core, which are covered by the liquid-impervious backsheet 9. The chassis 4 comprises a front panel 5, a back panel 6 and an elastic waistband 7 secured to the front and back panel. In an alternative embodiment only one of the front 5 and back panels 6 have an elastic waistband 7 secured thereto. Each of the front and back panels 5 and 6 has a waist edge 5a and 6a, a crotch edge 5b and 6b, and a pair of side edges 5c, 6c and 5d and 6d respectively. The front 5 and back panels 6 are joined to each other along their side edges 5c, 6c and 5d, 6d by ultrasonic welds 15, glue strings or the like to form side seams. The elastic waistband portions 7 secured to the front panel 5 and the back panel 6, respectively, are also joined to each other along said side seams. The joined

front and back panels 5 and 7 and waistband portions 7 define the waist opening and a pair of leg openings of the pant diaper.

According to one embodiment of the invention the surface area of the absorbent core 2 amounts to no more than 30% of the total surface area of the article, preferably no more than 20%, as measured in a flat state of the article. The term "flat state" herein means in an opened untensioned state, as seen in Figure 2, and in which any tensioned elastic members have been deactivated.

The elastic web material 10 may cover the entire article, including the core region 3 and the entire chassis region 4. However according to a preferred embodiment a substantial part of the crotch portion 19 of the article is free from the elastic web material 10. A "substantial part" used herein refers to at least 50%, preferably at least 75%.

A crotch panel 18, which preferably is a non-elastic material, more preferably a non-elastic nonwoven material, is arranged in the crotch portion of the article and overlaps with the elastic front and back panels 5 and 6. The crotch panel 18 is along its transverse side edges 18a and b joined in an overlapping manner to the front and back panels 5 and 6 respectively by means of ultrasonic welds 17, glue strings or the like.

The elastic waistband 7 comprises a substantially non-elastic nonwoven material that is elasticized by elongate elastic members 14a, such as elastic threads or bands, contractably affixed between material layers, such as nonwoven materials. These elongate elastic members 14a constitute reinforcing elastic elements providing the article with reinforced elasticity in the waist area. Preferably the elastic waistband 7 has a retracted length in the transverse x-direction of the article that which is less than the retracted length in the transverse direction of the front and back panels 5 and 6 to which is it attached, which is illustrated in Fig. 1. In an alternative embodiment however the elastic waistband 7 has a retracted length in the transverse x-direction that which is substantially equal to the retracted length in the transverse direction of the front and back panels 5 and 6.

Elastic threads 14b may also be arranged around at least part of the leg openings of the article.

As illustrated in Fig. 5 the elastic waistband 7 may comprise first and second plies 20 and 21 of substantially non-elastic web material enclosing between them at least one elastic element 14a and preferably two or more elastic threads. The substantially non-elastic web material is preferably a nonwoven. The first ply 20 of the waistband is secured to the body-facing side of the elastic web material 10 at the waist edges 5a and 6a of the front and back panels 5 and 6 respectively, and the second ply 21 of the waistband is secured to the opposite, outer side of the elastic web material 10 just opposite the first ply 20.

The first and second plies 20 and 21 are secured to the elastic web material 10 while this is in a stretched condition. The first and second plies 20 and 21 with the elastic web material 10 held there between form a waistband seam 16 joined by ultrasonic welding, glue strings or the like while holding the elastic web material in a stretched condition. This will result in that the first and second plies of non-elastic material 20 and 21 form gathers along the waistband seam 16 when the elastic web material 10 is in a relaxed position.

The elastic waistband 7 may be formed from a double folded substantially non-elastic web material, however may also be formed from two separate plies 20, 21 which are joined together to enclose there between the elastic threads 14.

The waistband seam 16 thus formed provides a very smooth joint between the front and back panels 5, 6 and the waistband 7 both on the wearer facing surface and on the opposite, outer, surface of the article, as only one single ply of web material is joined to each side of the elastic web material 10 in the waistband seam 16, as best illustrated in Fig. 4. The waistband seam 16 will further have a certain degree of elasticity.

In an alternative embodiment the elastic waistband 7 is joined to one of the sides of the elastic web material 10, preferably the side that forms the external side of the pant article.

While it is shown that the elastic waistband 7 is joined to both the front and back panels it is also understood that in alternative embodiments only one of the front and back panels 5 and 6 is joined to an elastic waistband 7, wherein the elasticity of the elastic web material 10 is sufficient to keep the other panel in place above the hips of the wearer.

The reinforcing elastic elements 14a exhibit a higher degree of elasticity and higher retractive forces after extension than the elastic web material 10 so as to keep a tight fit

around the waist of the wearer. This tight fit may in some cases cause a warm and clammy feeling, especially for pant products having a high waist. In order to increase the comfort of the product in the waist area it has according to the invention been suggested that an area adjacent the waist edge 22 of the article is free from reinforcing elastic elements 14a. This area should have a height, a, as seen in the longitudinal direction y of the article, which is at least 5 mm, preferably at least 7 mm and more preferably at least 10 mm. This will give a small frill around the waist opening which will allow ventilation of this area.

This spacing a between the waist edge 22 and the outermost reinforcing elastic element 14a should be present over at least a substantial part of the circumference of the waist edge 22 along which the elastic waistband 7 extends. A "substantial part" herein means at least 50% of the length, in transverse (y) direction, of the elastic waistband. Preferably at least 75% of said length has said spacing, a, present and more preferably the entire length of the waistband.

In an alternative embodiment shown in Fig. 3 the elastic waistband 7 is attached to the outside of the elastic web material 10 adjacent but inside the terminal waist edges 5a and 6a of the front and back panels 5 and 6. Thus said terminal edges 5a and 6a protrude outside the waistband 7 a certain distance, said distance corresponding to the spacing, a, described above having a height in y-direction of at least 5 mm, preferably at least 7 mm and more preferably at least 10 mm. This spacing, a, should be present along at least a substantial part of the length of the waistband 7 in x-direction. The waistband 7 may, as described above, be present along the entire circumference of the waist opening or for example along only one of the front or back panels 5 or 6.

In this embodiment the waist area will have areas of different degrees of elasticity, since the elastic waistband 7 with its reinforcing elastic elements 14a provides a relatively high degree of elasticity and retractive forces, while the area, a, of the front and back panels 5 and 6, protruding outside the elastic waistband 7 provides a relatively lower degree of elasticity and retractive forces. This may result in an improved fit and comfort in the waist area.

The elastic waistband 7 may comprise only one reinforcing elastic element 14a in the form of an elastic band but preferably comprises two or more reinforcing elastic elements 14a extending substantially in parallel at a selected distance, b, from each

other, said distance b according to one embodiment being less than the height a of said area free from reinforcing elastic elements 14a. When three or more elastic elements 14a are present they may be located at the same or at different distances b from each other. However in other embodiments the distance b may be equal to or larger than the height a.

The liquid-impervious backsheet material 9 underlies the absorbent core 2 and adjacent areas immediately outside the absorbent core 2. The area covered by the liquid-impervious backsheet 9 is defined as the core region 3. The crotch nonwoven material 18 is arranged on the garment-facing side of the liquid-impervious backsheet 9 in the crotch portion of the article. The core region 3 extends into the front and back panels 5 and 6 so that the elastic web material 10 and the liquid impervious backsheet overlap in the outer parts of the core region 3, as seen in Fig. 2 and 3, wherein the elastic web material 10 is arranged on the garment facing side of the liquid impervious backsheet 9.

The elastic web material constitutes the sole component of in parts of the front and back panels 5 and 6 of the chassis 4. In at least 20%, preferably at least 25%, more preferably at least 30% and most preferably at least 40% of the total surface area of the article, as seen in a flat state according to Figure 2 and 3, the elastic web material 10 constitutes the sole component of the chassis.

No additional elasticized side panels joining the front and back panels 5 and 6 are needed when using the elastic web material 10 according to the invention. If desired, additional elasticized side panels may of course be provided, especially in cases where the elastic web material 10 is arranged only in parts of the front and/or back panels.

As stated above the elastic web material 10 has an opacity of at least 40%, preferably at least 50% and more preferably at least 60%. The opacity of the elastic web material provides a cloth-like appearance to the article, which is of particular importance when the article is a pant diaper. Especially in this case, where the elastic web material forms the sole component in considerable surface area regions of the pant diaper, such as large areas of the front and back panels, and the absorbent core covers only relatively small areas, 30% or less, of the article, the appearance of the elastic web material is of great importance for the overall appearance of the article. Thus by making the elastic web material opaque with an opacity of at least 40%, the pant diaper will appear more cloth-like

and more like "normal" underwear, than if the elastic web material would have a higher degree of transparency. The opacity is measured by the Opacity Test disclosed in PCT/SE2004/001415.

It is further desired that the elastic web material has a puncture resistance of at least 15N as measured according to ASTM Designation D3763-02. Preferably, the elastic web material of the present invention has a puncture resistance of at least 20N, and more preferably at least 30N.

The elastic web material should preferably have a softness according to Kawabata of at least 20, preferably at least 30 and most preferably at least 40. It is further desired that it has a formability according to Kawabata of no more than 50, preferably no more than 30, more preferably no more than 20 and most preferably no more than 10. It is also desired that the elastic web material has a drapability according to Kawabata of no more than 40. The softness, formability and drapability according to Kawabata are measured according to the test methods given in PCT/SE2004/001004.

Elasticity test

The method measures how an elastic material behaves at repeated load and unload cycles. The sample is stretched to a predetermined elongation and a cyclic movement between 0 and said predetermined elongation is performed. Desired load and unload forces are recorded. The permanent, i.e. remaining, elongation of the relaxed material is measured.

A tensile tester, Lloyd LRX, able to perform cyclic movements and equipped with a printer/plotter or software presentation is used. The sample is prepared by cutting it to a width of 25 mm and a length that is preferably 20 mm longer than the distance between the clamps in the tensile tester.

The tensile tester is calibrated according to the apparatus instructions. The parameters needed for the test (load and unload forces) are adjusted to:

- Crosshead speed: 500 mm/min
- Clamp distance: 50 mm
- Preload: 0.05 N

29

The sample is placed in the clamps according to the marks and it is made sure that the sample is centered and fastened perpendicularly in the clamps. The tensile tester is started and three cycles between 0 and the predetermined elongation, equal to the highest defined 1st load, are performed. Before the last cycle, the sample is relaxed for 1 minute, then the permanent elongation is measured by stretching the sample until a force of 0.1 N is detected and the elongation is read.

The permanent elongation after relaxation should be less than 10% and is measured by the method above. Thus an elasticity of 30% is defined as that the laminate should have a permanent relaxation after elongation of less than 10% after being exerted to an elongation of 30% in the tensile tester above. An elongation of 30% means an elongation to a length that is 30% longer than the initial length of the sample.

It is understood that although the invention has been described with reference to preferred embodiments, several modifications are possible within the scope of the claims. The invention therefore intends to cover any variations or equivalents which are within known or customary practice within the technical field to which it belongs.

Claims

1. A pant-type absorbent article (1) such as a pant diaper, a sanitary pant or incontinence pant, said article having a core region (3) comprising an absorbent core (2) and a chassis (4), said chassis comprising a front panel (5), a back panel (6) and an elastic waistband (7) comprising at least one reinforcing elastic element (14a) extending substantially in parallel with a waist edge (22) of the chassis along at least a part of the circumference of said waist edge, said article having a longitudinal (y) and a transverse direction (x),

characterized in

that an area of height (a) of at least 5 mm, as seen in said longitudinal (y) direction, adjacent said waist edge (22) of the chassis is free from reinforcing elastic elements (14a) along at least a substantial part of the circumference of said waist edge along which the elastic waistband (7) extends.

2. The absorbent article as claimed in claim 1,

characterized in

that at least 75% of the circumference of said waist edge (22) of the chassis along which the elastic waistband extends is free from said reinforcing elastic element(s) (14a) in said area adjacent the terminal edge.

3. The absorbent article as claimed in claim 1 or 2,

characterized in

that said area free from reinforcing elastic element(s) (14a) adjacent said waist edge (22) has a height of at least 7 mm, preferably at least 10 mm, as seen in the longitudinal direction (y) of the article.

4. The absorbent article as claimed in any of the preceding claims,

characterized in

that the elastic waistband (7) comprising said reinforcing elastic element(s) (14a) has one edge attached to a terminal edge (5a; 6a) of at least one of said front (5) and back panels (6) of the chassis and that the unattached edge of the waistband is free from reinforcing elastic element(s) (14a) in an area of a length as stated in the preceding claims along at least a substantial part of the circumference of unattached edge of the waistband.

5. The absorbent article as claimed in any of the preceding claims, characterized in that the elastic waistband (7) comprising said reinforcing elastic element(s) (14a) is attached to said front (5) and back panels (6) at a selected distance inside their respective terminal edge, so that said terminal edge protrudes outside the waistband to form an area having a height (a) free from reinforcing elastic elements as stated in the preceding claims along at least a substantial part of the circumference of the unattached edge of the waistband.

6. The absorbent article as claimed in any of the preceding claims, characterized in that the elastic waistband (7) has a retracted length in the transverse direction (x) of the article that is less than the retracted length in the transverse direction of the front (5) and back panels (6) to which is it attached.

7. The absorbent article as claimed in any of the preceding claims, characterized in that the elastic waistband (7) comprises two or more reinforcing elastic elements (14a) extending substantially in parallel at a selected distance (b) from each other, said distance (b) being less than the height (a) of said area free from reinforcing elastic elements (14a) adjacent said waist edge (22).

8. The absorbent article as claimed in any of the preceding claims, characterized in that at least one of said front (5) and back panels (6) comprises an elastic web material (10).

9. The absorbent article as claimed in claim 8, characterized in that the elastic web material is a laminate (10) composed of first and second layers of fibrous material (11,12) and an elastic film layer (13) located between said first and second fibrous layers,

10. The absorbent article as claimed in claim 9, characterized in

that said elastic film layer (13) is breathable.

11. The absorbent article as claimed in claim 10, characterized in that said elastic laminate (10) has a Water Vapour Transmission Rate according to ASTM E96-00 Procedure D of at least $1500 \text{ g/m}^2 \text{ 24h}$, preferably at least $3000 \text{ g/m}^2 \text{ 24h}$.

12. The absorbent article as claimed in any of claims 9-11, characterized in that said elastic laminate (10) comprises first and second fibrous layers (11, 12) of spunbond material, each having a basis weight of between 10 and 35 g/m^2 , preferably between 12 and 30 g/m^2 , more preferably between 15 and 25 g/m^2 and a breathable elastic film layer (13) having a basis weight between 20 and 80 g/m^2 , preferably between 20 and 60 g/m^2 , said elastic laminate (10) having a Water Vapour Transmission Rate according to ASTM E96-00 Procedure D of at least $1500 \text{ g/m}^2 \text{ 24h}$, preferably at least $3000 \text{ g/m}^2 \text{ 24h}$.

13. The absorbent article as claimed in any of claims 8-12, characterized in that the elastic web material (10) has a basis weight of no more than 100 g/m^2 , preferably no more than 90 g/m^2 .

14. The absorbent article as claimed in any of the claims 8-13, characterized in that the elastic web material (10) constitutes the sole component of the chassis (4) in at least 20% , preferably at least 25% , more preferably at least 30% and most preferably at least 40% , of the total surface area of the article.

15. The absorbent article as claimed in any claims 8-14, characterized in that said elastic web material (10) has an elasticity in the transverse direction (x) of the article of at least 30% , preferably at least 50% , more preferably 70% , when measured according to the elasticity test specified in the description.

16. The absorbent article as claimed in any of claims 8-15,

33

characterized in

that the elastic web material (10) has an elasticity in the longitudinal direction (y) of the article of at least 20% when measured according to the elasticity test specified in the description.

17. The absorbent article as claimed in any of the preceding claims, characterized in

that a crotch panel (18) of a substantially inelastic web material (180) is arranged in the crotch portion (19) of the article, said crotch panel (18) being joined to the front and back panels (5,6) comprising said elastic web material (10).

18. The absorbent article as claimed in any of the preceding claims, characterized in

that the surface area of the absorbent core (2) amounts to no more than 30%, preferably no more than 20%, of the total surface area of the article, as measured in a flat state of the article.

34

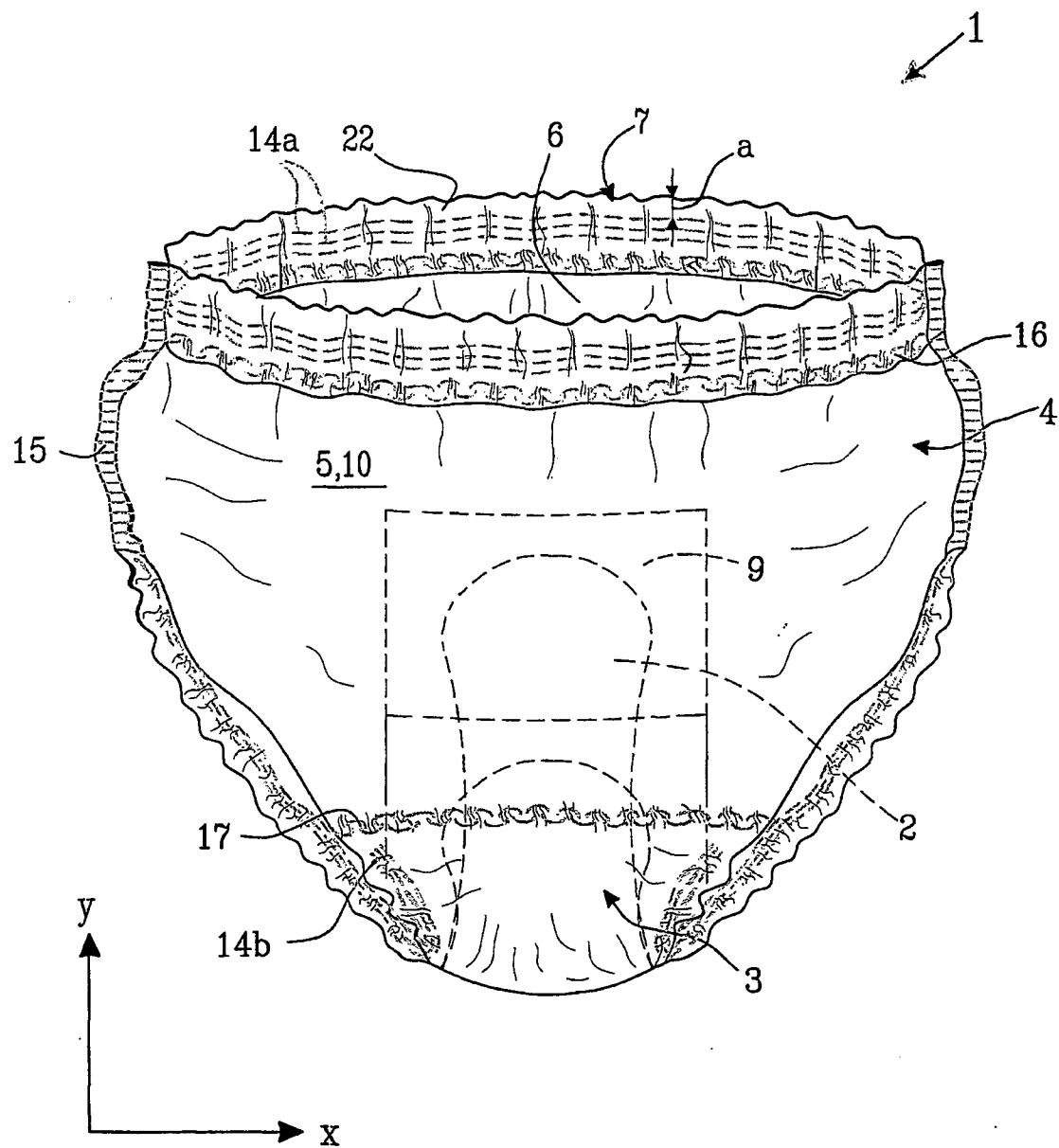


Fig. 1

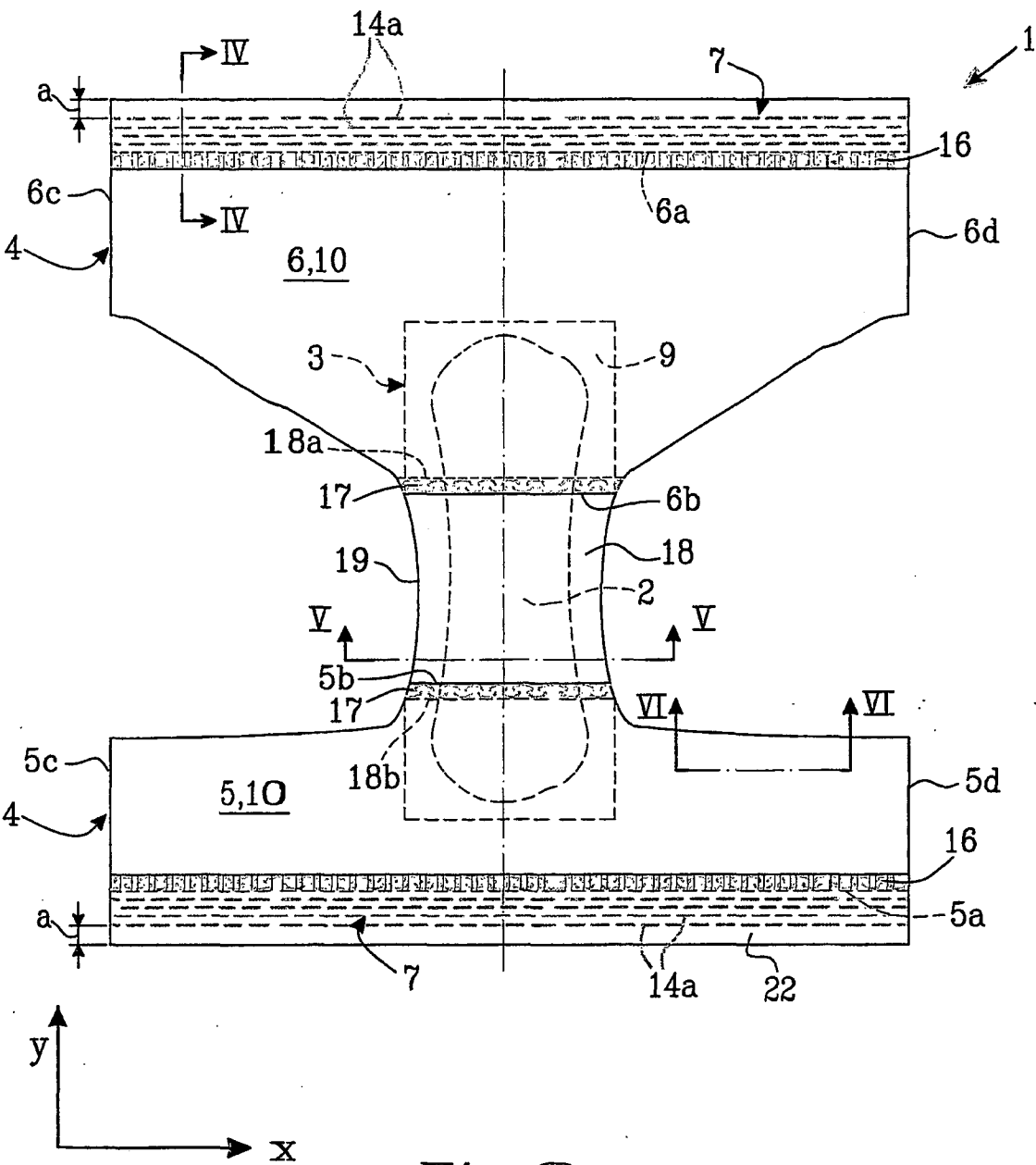


Fig. 2

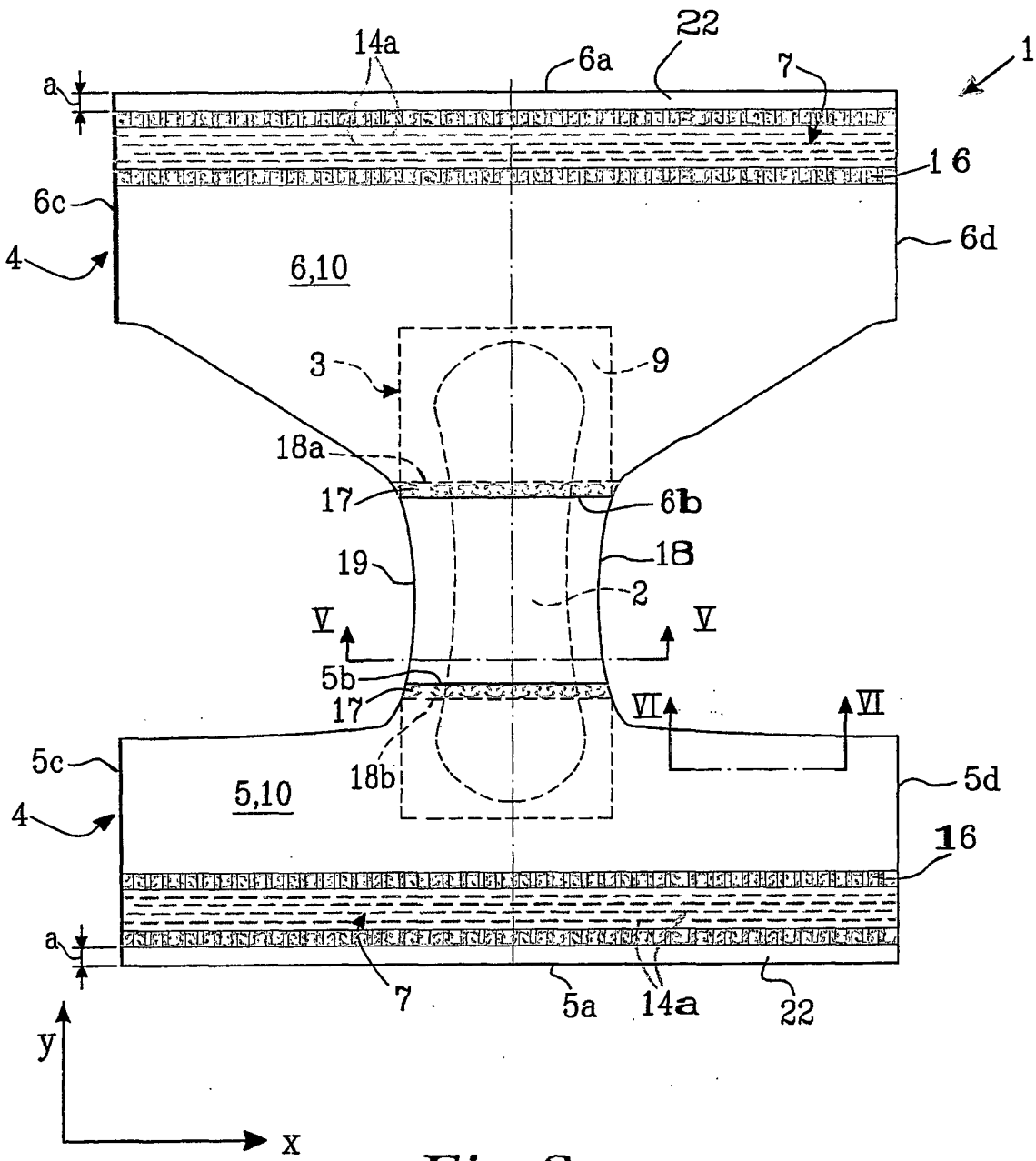


Fig.3

37

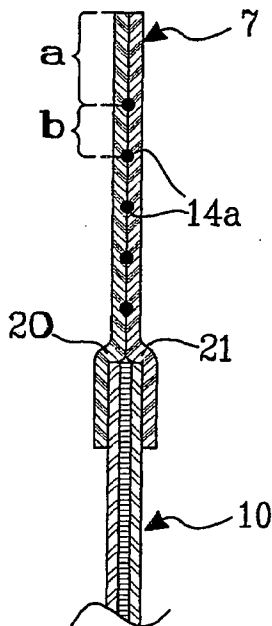


Fig. 4

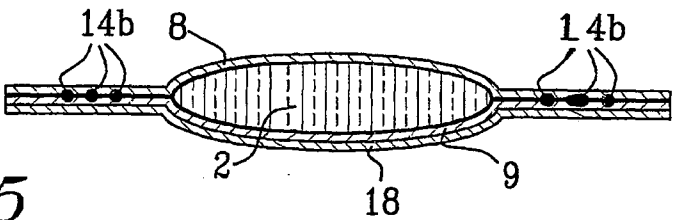


Fig. 5

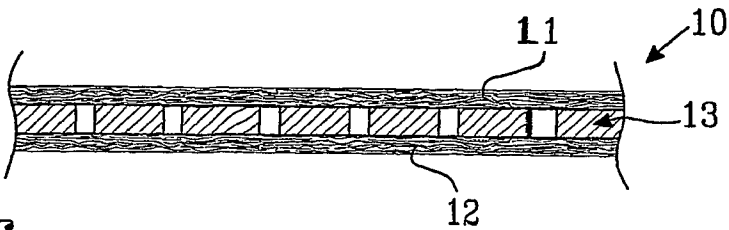


Fig. 6

UN ARTÍCULO ABSORBENTE TIPO CALZONCILLOS QUE TIENE UNA BANDA
DE CINTURA ELÁSTICA

Campo Técnico

La presente invención se refiere a un artículo
5 absorbente de tipo de calzoncillos tal como un pañal de
calzoncillos, unos calzoncillos sanitarios o prenda de
incontinencia, el artículo teniendo una región de núcleo que
comprende un núcleo absorbente y un chasis, el chasis
comprendiendo un panel frontal, un panel posterior y una
10 banda de cintura elástica que comprende elementos elásticos
de refuerzo que se extienden substancialmente en paralelo con
un borde de cintura del chasis a lo largo de cuando menos una
parte de la circunferencia del borde de cintura.

Antecedentes de la Invención

15 Los artículos absorbentes que tienen regiones de
núcleo definidas y regiones de chasis se supone que tienen un
ajuste cómodo alrededor del usuario. Para artículos de
calzoncillos como los pañales de calzoncillos, calzoncillos
sanitarios y calzoncillos de incontinencia también es
20 deseable que los artículos sean capaces de ser jalados hacia
arriba y abajo sobre las caderas del usuario para permitir al
usuario o cuidador poner y remover fácilmente el artículo
cuando se ha ensuciado. También se sabe hacer dichos

calzoncillos absorbentes con paneles laterales estirables con elástico y porción de cintura, usualmente comprendiendo miembros elásticos, tales como hilos elásticos, fijados contraíblemente entre la hoja posterior y la hoja superior.

5 Se sabe además hacer porciones del chasis de artículos absorbentes de un material elástico, tal como laminados ligados por estirado. Estos laminados pueden incluir una capa de fibras elastoméricas sopladas por fusión que se han estirado y emparedado entre capas externas de
10 tramas ligadas por hilado.

US 6,552,245 describe una cubierta externa extensible para un artículo absorbente que proporciona una cierta deformación permanente cuando se somete a una fuerza de tensión. La cubierta externa extensible comprende un
15 laminado rebajado en la forma de una capa de una película no elástica rebajada y una capa de una película elástica. Las películas pueden ser respirables.

WO 03/047488 describe un laminado elástico que comprende una película elástica que en lados opuestos está
20 ligada a primera y segunda capas fibrosas no elásticas. El laminado se hace ligando las capas fibrosas no elásticas a la capa de película elástica y subsecuentemente estirando el material compuesto, ocasionando que los materiales no

elásticos se rompan. El material de película elástica puede ser de un material respirable. El laminado se puede incorporar en un artículo absorbente.

US 2004/0243086 describe una prenda interior
5 semejante a calzoncillos desechable que tiene paneles frontal y posterior estirables, por ejemplo hechos de un laminado elástico. Una banda de cintura elástica se asegura al borde distante de cuando menos uno de los paneles frontal y posterior, la banda de cintura elástica teniendo una longitud
10 retraída que es menor que la longitud retraída del panel al que se fija. La banda de cintura elástica comprende un miembro de trama no elástica doblada que encierra uno o más miembros elásticos alargados.

Ejemplos adicionales de artículos absorbentes que
15 en parte están hechos de laminados elásticos se encuentran en Us 6,476,289 y JP 10043235.

Las solicitudes de patente internacional
PCT/SE2004/001004, PCT/SE2004/001005, PCT/SE2004/001415,
PCT/SE2005/000309 se refieren a artículos absorbentes que
20 comprenden una hoja de cubierta externa en la forma de un laminado elástico que tiene propiedades mejoradas tales como tacto y apariencia semejante a tela. Una banda de cintura elástica se asegura al borde de cintura de la hoja de

cubierta externa.

Sin embargo todavía está la necesidad de mejora de las propiedades de artículos absorbentes que comprenden un material de trama elástico, tal como un laminado elástico, como una hoja de cubierta externa, particularmente su ajuste y apariencia en la abertura de cintura. Los elementos elásticos de refuerzo en la banda de cintura que proporcionar un ajuste hermético alrededor de la cintura del usuario pueden hacer al producto caliente para usar en esta área. Esto podría ser un problema especialmente para productos de calzoncillos que tienen una cintura alta.

En una modalidad cuando menos 75% de la circunferencia del borde de cintura del chasis está libre de los elementos elásticos de refuerzo en el área adyacente al borde terminal.

En un aspecto de la invención, el área libre de elementos elásticos de refuerzo adyacentes al borde de cintura tiene una altura de cuando menos 7 mm, de preferencia cuando menos 10 mm, como se ve en la dirección longitudinal (y) del artículo.

De conformidad con una modalidad, la banda de cintura elástica que comprende los elementos elásticos de refuerzo tiene un borde fijado a un borde Terminal de los

paneles frontal y posterior del chasis y en donde el borde no fijado de la banda de cintura está libre de elementos elásticos de refuerzo en un área de una longitud, como se manifiesta en las reivindicaciones anteriores a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde no ligado de la banda de cintura.

En una modalidad adicional, la banda de cintura elástica que comprende los elementos elásticos de refuerzo está fijada a los paneles frontal y posterior a una distancia seleccionada dentro de su borde terminal respectivo, de manera que el borde terminal sobresale fuera de la banda de cintura una longitud como se manifiesta en las reivindicaciones anteriores a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde no fijado de la banda de cintura.

En un aspecto de la invención, la banda de cintura elástica tiene una longitud retraída en la dirección transversal del artículo que es menor que la longitud retraída en la dirección transversal de los paneles frontal y posterior al que está fijada.

En un aspecto adicional, la banda de cintura elástica comprende dos o más elementos elásticos de refuerzo que se extienden substancialmente en paralelo a una distancia

seleccionada uno del otro, la distancia siendo menos que la altura del área libre de los elementos elásticos de refuerzo adyacentes al borde de cintura.

En una modalidad, cuando menos uno de los paneles frontal y posterior comprende un material de trama elástica. El material de trama elástica puede ser un laminado compuesto de primera y segunda capas de material fibroso y una capa de película elástica colocada entre la primera y segunda capas fibrosas. La capa de película elástica es de preferencia respirable.

En un aspecto de la invención, el laminado elástico tiene un Régimen de Transmisión de Vapor de Agua de conformidad con ASTM E96-00 Procedimiento D de cuando menos 1500 g/m² 24 h, de preferencia cuando menos 3000 g/m² 24h.

De conformidad con una modalidad, el laminado elástico comprende primera y segunda capas fibrosas de material ligado por hilado, cada una teniendo un peso de base de entre 10 y 35 g/m², de preferencia entre 12 y 30 g/m², y una capa de película elástica respirable que tiene un peso de base entre 20 y 80 g/m², de preferencia entre 20 y 60 g/m², el laminado elástico teniendo un Régimen de Transmisión de Vapor de Agua de conformidad con ASTM E96-00 Procedimiento D de cuando menos 1500 g/m² 24h, de preferencia por lo menos 3000

g/m² 24 h.

De conformidad con una modalidad adicional, el material de trama elástico tiene una elasticidad en la dirección transversal del artículo de cuando menos 30%, de preferencia por lo menos 50%, más preferentemente por lo menos 70%, cuando se mide de conformidad con la prueba de elasticidad especificada en la descripción.

En un aspecto de la invención, el material de trama elástico tiene un peso de base de no más de 100 g/m², de preferencia no más de 90 g/m².

En una modalidad todavía adicional, un material de trama substancialmente no elástico se dispone en la porción de entrepierna del artículo, el material de trama no elástico estando unido a los paneles frontal y posterior que comprenden el material de trama elástica.

De conformidad con una modalidad, el área superficial del núcleo absorbente totaliza no más del 30%, de preferencia no más del 20%, del área superficial total del artículo, como se mide en un estado plano del artículo. El término "estado plano" en la presente significa en un estado abierto no tensado, como se ve en la Figura 2 de los dibujos, y en el que cualesquiera miembros elásticos tensados se han desactivado.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención se describirá en lo que sigue con mayor detalle por vía de ejemplo y con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

5 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera modalidad de un artículo absorbente de tipo de calzoncillos.

La Figura 2 es una vista de planta del artículo de calzoncillos de la Figura 1 en su estado plano, no contraído
10 antes de la formación como se ve en el lado orientado a la prenda de vestir.

La Figura 3 es una vista de planta correspondiente como en la figura 2, pero que muestra una segunda modalidad de un artículo de calzoncillos.

15 La Figura 4 es una sección transversal de conformidad con la línea IV-IV en la Figura 2.

La Figura 5 es una sección transversal de conformidad con la línea V-V en la Figura 2.

La Figura 6 es una sección transversal a través de
20 un laminado elástico de conformidad con la línea VI-VI en la Figura 2.

Descripción de Modalidades Preferidas

La invención se describirá más estrechamente en lo

que sigue con referencia a algunas modalidades mostradas en los dibujos que se acompañan.

Artículo Absorbente

El término "artículo absorbente" se refiere a productos que se colocan contra la piel del usuario para absorber y contener exudados corporales, como orina, heces y fluido menstrual. La invención se refiere principalmente a artículos absorbentes desechables, que significa artículos que no se pretenden para ser lavados o restaurados de otra manera o reutilizados como un artículo absorbente después del uso. De conformidad con la invención los artículos absorbentes tipo calzoncillos se refiere como teniendo una región de núcleo y una región de chasis que rodea a la región de núcleo. Ejemplos de dichos artículos absorbentes tipo calzoncillos son pañales de calzoncillos, calzoncillos sanitarios y calzoncillos de incontinencia.

Los dibujos muestran una modalidad de un pañal 1 de calzoncillos para un bebé o un adulto incontinente. Dicho pañal de calzoncillo típicamente comprende un núcleo 2 absorbente colocado en una región 3 de núcleo del artículo, y un chasis 4 que rodea a la región de núcleo. El chasis comprende un panel 5 frontal, un panel 6 posterior, y una banda 7 de cintura elástica. La región 3 de núcleo está

colocada cuando menos en la porción 19 de entrepierna del artículo y se extiende a una cierta distancia hacia los paneles frontal 5 y posterior 6. La porción 19 de entrepierna se define en la presente como la parte angosta del artículo pretendido para usarse en la entrepierna del usuario entre las piernas.

El artículo tiene una dirección y longitudinal y una dirección x transversal.

El artículo comprende una hoja 8 superior permeable al líquido y una hoja 9 posterior impermeable al líquido que cubre cuando menos la región 3 de núcleo. El núcleo absorbente está encerrado entre la hoja 8 superior y la hoja 9 posterior.

Hoja superior

La hoja 8 superior permeable al líquido puede consistir de un material no tejido, v.gr., ligado por hilado, soplado por fusión, cardado, hidrogenado, tendido en húmedo, etc. Los materiales no tejidos apropiados pueden estar compuestos de fibras naturales, tales como pulpa de madera o fibras de algodón, fibras hechas por el hombre, tales como poliéster, polietileno, polipropileno, viscosa, etc., o de una mezcla de fibras naturales y hechas por el hombre. El material de hoja superior además puede estar

compuesto de fibras de estopa, que pueden estar ligadas entre sí en un patrón de enlace, como v.gr., se describe en EP-A-1 035 818. Ejemplos adicionales de materiales de hoja superior son espumas porosas, películas plásticas perforadas, etc. Los
5 materiales apropiados como materiales de hoja superior deben ser suaves y no irritantes a la piel y pretendidos para ser fácilmente penetrados por fluido corporal, v.gr., orina o fluido menstrual. La hoja superior puede ser diferente en partes diferentes del artículo absorbente.

10 Hoja posterior

La hoja 9 posterior impermeable al líquido que cubre la región 3 de núcleo en el lado orientado a la prenda de vestir del núcleo es de un material impermeable al líquido, una película de polietileno o polipropileno, un
15 material no tejido revestido con un material impermeable al líquido, un material no tejido hidrofóbico, que resiste la penetración de líquido o un laminado que comprende películas plásticas y materiales no tejidos. El material 9 de hoja posterior de región de núcleo puede ser respirable de manera
20 de permitir que el vapor escape del núcleo absorbente, mientras que todavía impide que los líquidos pasen a través del mismo. Ejemplos de materiales de hoja posterior respirables son películas poliméricas porosas, laminados no

tejidos de capas enlazadas por hilado o sopladas por fusión, laminados de películas poliméricas porosas y no tejidos. La hoja 9 posterior es de preferencia no elástica.

Material de trama elástica

5 La hoja de cubierta externa que cubre los paneles 5 y 6 frontal y posterior del chasis 4 comprende un material 10 de trama elástica, que es elástica cuando menos en la dirección x transversal del artículo. La elasticidad en la dirección x debe ser cuando menos 30%, de preferencia cuando 10 menos 50%, más preferentemente cuando menos 70%, como se mide por la prueba de elasticidad abajo especificada.

De preferencia, el material de trama elástica es elástico también en la dirección y del artículo. Sin embargo, la elasticidad en la dirección y es de preferencia inferior 15 que en la dirección x, La elasticidad en la dirección y debe ser cuando menos 20%.

En la modalidad mostrada y descrita abajo, el material de trama elástica es un laminado 10 elástico compuesto de primera y segunda capas externas de material 11 y 12 fibroso y una capa 13 de película elástica media 20 colocada entre las capas fibrosas. Sin embargo se entiende que otros tipos de materiales de trama elástico se pueden usar, tal como materiales no tejidos elásticos, materiales no

tejidos que en si no son elásticos, pero que se han hecho elásticos por medio de hilos elásticos, etc. Los materiales de trama elásticos pueden comprender una capa o dos o más capas que se han laminado.

5 En el laminado elástico mostrado y descrito abajo se prefiere que las capas 11 y 12 fibrosas externas se seleccionan de manera que, en combinación con la capa 13 de película elástica interna, proporcionen el material de alta resistencia a la perforación. También proporcionan tacto
10 suave y semejante a tela al laminado. Ejemplos de materiales apropiados son tramas cardadas y materiales ligados por hilado. El peso de base de las capas de material fibroso debe ser entre 10 y 35 g/m², de preferencia entre 12 y 30 g/m², más preferentemente entre 15 y 25 g/m². Los ejemplos de polímeros
15 apropiados usados en los materiales fibrosos son polietileno, poliésteres, polipropileno y otros homopolímeros y copolímeros de poliolefina. Las fibras naturales, por ejemplo algodón, también se pueden usar en tanto que proporcionen las propiedades requeridas. Una mezcla de polímeros puede
20 contribuir a una flexibilidad superior de la capa no tejida, y a través de esto, dan el material no tejido un alargamiento superior a carga máxima. Una mezcla de polímeros de polietileno y polipropileno ha probado proporcionar buenos

resultados en este respecto. Una mezcla de fibras de diferentes polímeros también es posible.

La capa 13 media es de conformidad con una modalidad de la invención, una película elástica perforada que tiene un peso de base entre 20 y 80 g/m², de preferencia entre 20 y 60 g/m². La película puede ser de cualquier polímero elástico apropiado, natural o sintético. Algunos ejemplos de materiales apropiados para la película elástica son polietilenos de baja cristalinidad, polietileno de baja cristalinidad catalizado con metaloceno, copolímeros de etileno acetato de vinilo (EVA), poliuretano, poliisopreno, copolímeros de butadieno-estireno, copolímeros de bloque de estireno, tales como estireno/isopreno⁷estireno (SIS), estireno/butadieno/estireno (SBS), o copolímero de bloque de estireno/etileno-butadieno/estireno. Las mezclas de estos polímeros también se pueden usar así como otros materiales elastoméricos o no elastoméricos de modificación. Un ejemplo de una película apropiada es una película elastomérica perforada de tres capas de PE-SEBS-PE.

El peso de base total del laminado es de preferencia 100 g/m² o menos, más preferentemente no más de 90 g/m².

El laminado 10 elástico se puede fabricar de

52

conformidad con el método descrito en WO 03/047488, en donde una capa 11 ligada por hilado se aplica a la película 13 en un estado pegajoso y se ligará de esta manera a la capa de película, mientras que la otra capa 12 ligada por hilado se lamina adhesivamente a la capa 13 de película, usando por ejemplo un adhesivo de fusión en caliente sensible a la presión. Alternativamente, el laminado se fabrica de conformidad con una versión modificada de este método conocido, en donde la modificación involucra que el laminado se estira por incrementos (a través de engranajes de interengranamiento, IMG), hasta un punto debajo del alargamiento de carga pico de cuando menos una de las capas no tejidas no elásticas para retener alguna resistencia para cuando menos una de las capas de no tejido. La otra capa también se puede estirar a un punto debajo de su alargamiento a carga pico, o a un punto en el que se desgarrará durante el estirado.

El método descrito en WO 037047488 involucra estirar el laminado por encima del punto de falla del material fibroso, de manera que las capas no elásticas se rompen completamente. Por lo tanto, como se describe en WO 03/047488, el alargamiento del laminado no se limita por el módulo de estirado del material no elástico.

En una modalidad preferida, cuando menos una, de

preferencia ambas capas fibrosas, que están ligadas a la película elástica, en contraste con el método descrito en WO 03/047488 no están completamente rotas durante la fabricación de un laminado de conformidad con la presente invención. La
5 selección de materiales fibrosos que tienen un alargamiento a carga máxima mayor que la elasticidad del laminado elástico permite que la película elástica se estire sin ser impedido por las capas fibrosas. Dicha selección también asegura que las capas fibrosas también contribuyan a la resistencia a la
10 perforación del laminado, ya que no están completamente rasgadas o rotas durante la fabricación. De preferencia ambas capas fibrosas o cuando menos una de las capas fibrosas tienen un alargamiento a carga máxima que es cuando menos 10% superior que la elasticidad del laminado. Esto se describe
15 con mayor detalle en PCT/SE2004/001005 ,k que se incorpora en la presente por referencia.

La opacidad de una capa de material es la capacidad característica de la capa de material de esconder visualmente de la vista un objeto o patrón subyacente. La opacidad se
20 mide en %, en donde 100% de opacidad significa que nada se puede ver a través de la capa de material y 0% significa que la capa de material es completamente transparente. La opacidad se mide mediante la Prueba de Opacidad basada en el

dato de factor luminoso-reflectancia y descrito en PCDT/SE2004/001415.

La opacidad del laminado se puede obtener mediante la incorporación de rellenos opacificadores en el laminado, particularmente en la película elástica. Estos pigmentos pueden ser tintes orgánicos o inorgánicos, agentes colorantes, o agentes blanqueadores. Los materiales inorgánicos tales como dióxido de titanio, carbonatos inorgánicos, carbonatos sintéticos, talco, sienita de nefelina, hidróxido de magnesio, trihidrato de aluminio, tierra diatomácea, mica, sílices naturales o sintéticas, arcillas calcinadas y mezclas de los mismos son ejemplos preferidos como rellenos de opacidad.

El relleno se añade de preferencia como un lote maestro en la extrusión de la película. Un ejemplo de una concentración apropiada es alrededor de 5% de relleno por peso de la película.

Se prefiere además que el laminado elástico tiene capacidad de respiración (Régimen de Transmisión de Vapor de Agua) de conformidad con ASTM E96-00 Procedimiento D de cuando menos 1500 g/m² 24h, de preferencia cuando menos 3000 g/m² 24h.

El área abierta de la capa de película elástica es

de preferencia cuando menos 8%, más preferentemente cuando
 menos 105. El área abierta se mide mediante métodos de
 análisis de imagen y se define como la suma del área de
 agujero dividida por el área total de la muestra de
 5 película.

Núcleo absorbente

El "núcleo absorbente" es la estructura absorbente
 dispuesta entre las dos cubiertas del artículo absorbente. El
 núcleo 2 absorbente puede ser de cualquier clase
 10 convencional. Ejemplos de materiales absorbentes que ocurren
 comúnmente son pulpa de pelusilla de celulosa, capas de papel
 delgado, polímeros altamente absorbentes (denominados
 superabsorbentes), materiales de espuma absorbente,
 materiales no tejidos absorbentes o lo semejante. Es común
 15 combinar pulpa de pelusilla celulósica con polímeros
 superabsorbentes en un núcleo absorbente. Los polímeros
 superabsorbentes son materiales orgánicos o inorgánicos
 insolubles en agua, hinchables en agua, capaces de absorber
 cuando menos alrededor de 20 veces su peso y en una solución
 20 acuosa que contiene 0.9 por ciento en peso de cloruro de
 sodio. Los materiales orgánicos apropiados para uso como un
 material superabsorbente pueden incluir materiales naturales
 tales como polisacáridos, polipéptidos y lo semejante, así

como materiales sintéticos tales como polímeros de hidrogel sintético. Estos polímeros de hidrogel incluyen, por ejemplo, sales de metal alcalino de ácidos poliacrílicos, poliacrilamidas, alcohol de polivinilo, poliacrilatos, 5 poliacrilamidas, piridinas de polivinilo y lo semejante. Otros polímeros apropiados incluyen almidón injertado con acrilonitrilo hidrolizado, almidón injertado con ácido acrílico y copolímeros de isobutileno anhídrido maleico y mezclas de los mismos. Los polímeros de hidrogel están de 10 preferencia ligeramente reticulados para hacer al material substancialmente insoluble en agua. Los materiales superabsorbentes preferidos además están reticulados superficialmente de manera que la superficie externa o coraza de la partícula superabsorbente, fibra, escama, esfera, etc., 15 posee una densidad de reticulado superior que la porción interna del superabsorbente. Los materiales superabsorbentes pueden estar en cualquier forma apropiada para uso en compuestos absorbentes incluyendo partículas, fibras, escamas, y lo semejante.

20 Se proporciona una elevada capacidad de absorción mediante el uso de cantidades elevadas de material superabsorbente. Para un núcleo absorbente que comprende una matriz de fibras hidrofílicas, tales como fibras celulósicas,

y material superabsorbente, la proporción de material superabsorbente es de preferencia entre 10 y 90% en peso, más preferentemente entre 30 y 70% en peso.

Es convencional en artículos absorbentes tener
5 núcleos absorbentes que comprenden capas de diferentes propiedades con respecto a la capacidad receptora de líquido, capacidad de distribución de líquido y capacidad de almacenamiento. Los cuerpos absorbentes delgados, que son comunes, por ejemplo, en pañales para bebé y protecciones de
10 incontinencia, frecuentemente comprenden una estructura mixta o en capas comprimida de pulpa de pelusilla celulósica y polímeros superabsorbentes. El tamaño y capacidad absorbente del núcleo absorbente se pueden variar para ser apropiado para usos diferentes tales como para bebés o para personas
15 incontinentes adultas.

El núcleo absorbente puede incluir además una capa de distribución de adquisición colocada sobre el cuerpo absorbente primario y que está adaptada para recibir rápidamente y almacenar temporalmente el líquido descargado
20 antes de que se absorba por el núcleo absorbente primario. Estas capas de distribución de adquisición son bien conocidas en el ramo y pueden estar compuestas de huatas fibrosas porosas o materiales de espuma.

58

Pañal de calzoncillos

El pañal de calzoncillos descrito en la Figura 1 se pretende para encerrar la parte inferior del tronco del usuario como un par de calzoncillos de ropa interior.

- 5 Comprende una región 3 de núcleo colocada en la porción 19 de entrepierna estrecha del artículo y que se extiende hacia los paneles frontal 5 y posterior 6 de los calzoncillos absorbentes. Una región 4 de chasis rodea a la región 3 de núcleo. La región 3 de núcleo se define como el área
- 10 superficial del artículo que está ocupada por el núcleo 2 absorbente y el área fuera del núcleo, que están cubiertas por la hoja 9 posterior impermeable al líquido. El chasis 4 comprende un panel 5 frontal, un panel 6 posterior y una banda 7 de cintura elástica asegurada al panel frontal y
- 15 posterior. En una modalidad alternativamente solamente uno de los paneles frontal 5 y posterior 6 tienen una banda 7 de cintura elástica asegurada al mismo. Cada uno de los paneles frontal y posterior 5 y 6 tiene un borde 5a y 6a de cintura, un borde 5b y 6b de entrepierna, y un par de bordes 5c y 6c y
- 20 5d y 6d laterales, respectivamente. Los paneles frontal 5 y posterior 6 están unidos entre sí a lo largo de sus bordes 5c, 6c y 5d, 6d laterales mediante soldaduras 15 ultrasónicas, tiras de pegamento o lo semejante para formar

costuras laterales. Las porciones 7 de banda de cintura elástica aseguradas al panel 5 frontal y el panel 6 posterior, respectivamente, también están unidas entre sí a lo largo de las costuras laterales. Los paneles frontal y posterior 5 y 7 unidos y las porciones 7 de banda de cintura definen la abertura de cintura y un par de aberturas de pierna del pañal de calzoncillos.

De conformidad con una modalidad de la invención, el área superficial del núcleo 2 absorbente totaliza no más de 305 del área superficial total del artículo, de preferencia no más del 20%, como se mide en un estado plano del artículo. El término "estado plano" en la presente significa en un estado no tensado abierto, como se ve en la Figura 2, y en el que cualesquiera miembros elásticos tensados se han desactivado.

El material 10 de trama elástico puede cubrir el artículo completo, incluyendo la región 3 de núcleo y la región 4 de chasis completa. Sin embargo, de conformidad con una modalidad preferida, una parte substancial de la porción 19 de entrepierna del artículo está libre del material 10 de trama elástica. Una "parte substancial" usada en la presente se refiere a cuando menos 505, de preferencia cuando menos 75%.

Un panel 18 de entrepierna, que de preferencia es un panel no elástico, más preferentemente un material no tejido no elástico, se dispone en la porción de entrepierna del artículo y se traslapa con los paneles 5 y 6 frontal y posterior elásticos. El panel 18 de entrepierna a lo largo de sus bordes 18a y b laterales transversal está unido en una manera traslapante a los paneles frontal y posterior 5 y 6 respectivamente por medio de soldaduras 17 ultrasónicas, tiras de pegamento o o semejante.

10 La banda 7 de cintura elástica comprende un material no tejido substancialmente no elástico que se hace elástico mediante miembros 14a elásticos alargados, tales como hilos o bandas elásticos, fijados de manera contraíble entre las capas de material, tal como material no tejidos.

15 Estos miembros 14a elásticos constituyen elementos elásticos de refuerzo que proporcionan al artículo con elasticidad reforzada en el área de cintura. De preferencia la banda 7 de cintura elástica tiene una longitud retraída en la dirección x transversal del artículo que es menos que la longitud

20 retraída en la dirección transversal de los paneles 5 y 6 frontal y posterior a los que está fijada, que se ilustra en la figura 1. En una modalidad alternativa, sin embargo, la banda 7y de cintura elástica tiene una longitud retraída en

la dirección x transversa que es substancialmente igual a la longitud retraída en la dirección transversal de los paneles 5 y 6 frontal y posterior.

Hilos 14b elásticos se pueden también disponer
5 alrededor de cuando menos parte de las aberturas de pierna del artículo.

Como se ilustra en la figura 5, la banda 7 de cintura elástica puede comprender primera y segunda capas 20 y 21 de material de trama substancialmente no elástico que
10 encierran entre las mismas cuando menos un elemento 14a elástico y de preferencia dos o más hilos elásticos. El material de trama substancialmente no elástico es de preferencia un no tejido. La primera capa 20 de la banda de cintura está asegurada al lado orientado al cuerpo del
15 material 10 de trama elástica en los bordes 5a y 6a de los paneles frontal y posterior 5 y 6 respectivamente, y la segunda capa 21 de la banda de cintura se asegura al lado opuesto, externo del material 10 de trama elástica justamente opuesto a la primera capa 20.

20 Las capas 20 y 21 primera y segunda están aseguradas al material 10 de trama elástico mientras que este está en una condición estirada. Las capas 20 y 21 primera y segunda con el material 10 de trama elástico retenido entre

62

las mismas forman una costura 16 de banda de cintura unida mediante soldadura ultrasónica, tiras de pegamento o lo semejante mientras que se retiene el material de trama elástico en una condición estirada. Esto resultará en que las
5 primera y segunda capas de material 20 y 21 no elástico forma juntas a lo largo de la costura 16 de banda de cintura cuando el material 10 de trama elástica está en una posición relajada.

La banda 7 de cintura elástica se puede formar
10 desde un material de trama substancialmente no elástico doblado doble, sin embargo también se puede formar de dos capas 20, 21 separadas que se unen juntas para encerrar entre las mismas los hilos 14 elásticos.

La costura 16 de banda de cintura formada de esta
15 manera proporciona una junta muy suave entre los paneles 5, 6 frontal y posterior y la banda 7 de cintura en la superficie orientada al usuario y en la superficie externa, opuesta del artículo, ya que solamente una capa única de material de trama está unida a cada lado del material 10 de trama
20 elástica en la costura 16 de banda de cintura, como se ilustra mejor en la Figura 4. La costura 16 de banda de cintura tendrá además un cierto grado de elasticidad.

En una modalidad alternativa, la banda 7 de cintura

elástica está unida a uno de los lados del material 10 de trama elástica, de preferencia el lado que forma el lado externo del artículo de calzoncillos.

Mientras que se muestra que la banda 7 de cintura
5 elástica está unida a ambos los paneles frontal y posterior también se entiende que en modalidades alternativas solamente uno de los paneles 5 y 6 frontal y posterior está unido a una banda 7 de cintura elástica, en donde la elasticidad del material 10 de trama elástico es suficiente para mantener al
10 otro panel en su lugar arriba de las caderas del usuario.

Los elementos 14a elásticos de refuerzo exhiben un grado superior de elasticidad y fuerzas reactivas superiores después de la extensión que el material 10 de trama elástico de manera de mantener un ajuste hermético
15 alrededor de la cintura del usuario. Este ajuste estrecho en algunos casos puede ocasionar una sensación caliente y pegajosa, especialmente para productos de calzoncillos que tienen una cintura alta. A fin de aumentar la comodidad del producto en el área de cintura, de conformidad con la
20 invención se ha sugerido que un área adyacente al borde 22 de cintura del artículo esté libre de los elementos 14a elásticos de refuerzo. Esta área debe tener una altura, a, como se ve en la dirección longitudinal y del artículo, que

es cuando menos 5 mm, de preferencia por lo menos 7 mm y más preferentemente cuando menos 10 mm. Esto proporcionará una pequeña frescura alrededor de la abertura de cintura que permitirá la ventilación de esta área.

5 Este espaciamiento a entre el borde 22 de cintura y el elemento 14a elástico de refuerzo más externo debe estar presente sobre cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde 22 de cintura a lo largo del cual se extiende la banda 7 de cintura elástica. Una "parte
10 substancial" en la presente significa cuando menos 50% de la longitud, en la dirección transversal (y), de la banda de cintura elástica. De preferencia cuando menos 75% de la longitud tiene dicho espaciamiento, a, presente y más preferentemente la longitud completa de la banda de cintura.

15 En una modalidad alternativa mostrada en la Figura 3, la banda 7 de cintura elástica se fija al exterior del material 10 de trama elástica adyacente pero dentro de los bordes 5a y 6a de cintura terminales de los paneles 5 y 6 frontal y posterior. De esta manera, los bordes 5a y 6a
20 terminales sobresalen fuera de la banda 7 de cintura una cierta distancia, la distancia correspondiente al espaciamiento, a, arriba descrito que tiene una altura en la dirección y de cuando menos 5 mm, de preferencia cuando menos

7 mm y más preferentemente cuando menos 10 mm. Este espaciamiento, a, debe estar presente a lo largo de cuando menos una parte substancial de la longitud de la banda 7 de cintura en la dirección x. La banda 7 de cintura puede, como
5 se describe arriba, estar presente a lo largo de la circunferencia completa de la abertura de cintura o, por ejemplo, alrededor de solamente uno de los paneles 5 o 6 frontal o posterior.

En esta modalidad, el área de cintura tendrá áreas
10 de diferentes grados de elasticidad, puesto que la banda 7 de cintura elástica con sus elementos 14a elásticos de refuerzo proporciona un grado relativamente elevado de elasticidad y fuerzas reactivas, mientras que el área, a, de los paneles 5 y 6 frontal y posterior, que sobresalen fuera de la banda 7
15 de cintura elástica proporciona un grado relativamente inferior de elasticidad y fuerzas reactivas. Esto puede resultar un ajuste y comodidad mejorados en el área de cintura.

La banda 7 de cintura elástica puede comprender
20 solamente un elemento 14a elástico de refuerzo en la forma de una banda elástica pero de preferencia comprende dos o más elementos 14a elásticos de refuerzo que se extienden substancialmente en paralelo a una distancia seleccionada, b,

66

entre sí, dicha distancia b de conformidad con una modalidad siendo menor que la altura a de dicha área libre de elementos 14a elásticos de refuerzo. Mientras que tres o más elementos 14a elásticos están presentes pueden estar colocados a la misma o a diferentes distancias b uno del otro. Sin embargo, en otras modalidades la distancia b puede ser igual a o mayor que la altura a.

El material 9 de hoja posterior impermeable al líquido queda debajo del núcleo 2 absorbente y áreas adyacentes inmediatamente fuera del núcleo 2 absorbente. El área cubierta por la hoja 9 posterior impermeable al líquido se define como la región 3 de núcleo. El material 18 no tejido de entrepierna está dispuesto en el lado orientado a la prenda de vestir de la hoja 9 posterior impermeable al líquido en la porción de entrepierna del artículo. La región 3 de núcleo se extiende hacia los paneles 5 y 6 frontal y posterior de manera que el material 10 de trama elástico y la hoja posterior impermeable al líquido se traslapen en las partes externas de la región 3 de núcleo, como se ve en las Figuras 2 y 3, en donde el material 10 de trama elástico está dispuesto en el lado orientado a la prenda de vestir de la hoja 9 posterior impermeable al líquido.

El material de trama elástico constituye el único

componente de en partes de los paneles 5 y 6 frontal y posterior del chasis 4. En cuando menos 205, de preferencia cuando menos 25%, más preferentemente por lo menos 30% y de manera más preferible cuando menos 405 del área superficial total del artículo, como se ve en un estado plano de conformidad con las Figuras 2 y 3, el material 10 de trama elástico constituye el único componente del chasis.

Ningunos paneles laterales con elástico adicionales uniendo los paneles 5 y 6 frontal y posterior se necesitan cuando se usa el material 10 de trama elástico de conformidad con la invención. Si se desea, paneles laterales con elástico adicionales, desde luego, se pueden proporcionar, especialmente en casos en donde el material 10 de trama elástico se dispone solamente en partes de los paneles frontal y/o posterior.

Como se manifiesta arriba, el material 10 de trama elástico tiene una opacidad de cuando menos 405, de preferencia cuando menos 505 y más preferentemente cuando menos 605. La opacidad del material de trama elástico proporciona una apariencia semejante a tela al artículo, que es de importancia particular cuando el artículo es un pañal de calzoncillos. Especialmente en este caso, cuando el material de trama elástico forma el único componente en

regiones de área superficial considerable del pañal de calzoncillos, tales como áreas grandes de los paneles frontal y posterior, y el núcleo absorbente cubre solo áreas relativamente pequeñas, 305 o menos, del artículo, la
5 apariencia del material de trama elástico es de gran importancia para la apariencia total del artículo. De esta manera, haciendo al material de trama elástico opaco con una opacidad de cuando menos 40%, el pañal de calzoncillos parecerá más semejante a tela y más semejante a prenda
10 interior "normal", que si el material de trama elástico tuviera un grado superior de transparencia. La opacidad se mide mediante la Prueba de Opacidad descrita en PCT/SE2004/001415.

Se desea además que el material de trama elástico
15 tiene una resistencia a la perforación de cuando menos 15n como se mide de conformidad con ASTM Designación D3763-02. De preferencia, el material de trama elástico de la presente invención tiene una resistencia a la perforación de cuando menos 20N , y más preferentemente cuando menos 30N.

20 El material de trama elástico de preferencia debe tener una suavidad de conformidad con Kawabata de cuando menos 20, de preferencia cuando menos 30 y de manera más preferible cuando menos 40. Se desea además que tenga una

capacidad de formación de conformidad con Kawabata de no más de 50, de preferencia no más de 30, más preferentemente no más de 20 y de manera más preferida no más de 10. También se desea que el material de trama elástico tenga una caída de

5 conformidad con kawabata de no más de 40. La suavidad, capacidad de formación y capacidad de pliegue de conformidad con Kawabata se miden de conformidad con los métodos de prueba proporcionados en PCT/SE2004/001004.

Prueba de elasticidad

10 El método mide como un material elástico se comporta a ciclos repetidos de carga y descarga. La muestra se estira a un alargamiento predeterminado y un movimiento cíclico entre 0 y el alargamiento predeterminado se realiza. Las fuerzas de carga y descarga deseadas se registran. El

15 alargamiento permanente, es decir, restante, del material relajado se mide.

Un probador de tensión, Lloyd LRX, capaz de realizar movimientos cíclicos y equipado con una impresora/trazadora o presentación de software se usa. La

20 muestra se prepara cortandola a una anchura de 25 mm y una longitud que es de preferencia 20 mm más larga que la distancia entre las abrazaderas en el probador de tensión.

El probador de tensión se calibra de conformidad

con las instrucciones del aparato. Los parámetros necesarios para la prueba (fuerzas de carga y descarga) se ajustan a:

- Velocidad de cruceta: 500 mm/min
- Distancia de abrazadera. 50 mm
- 5 • Precarga. 0.05 N

La muestra se coloca en las abrazaderas de conformidad con las marcas y se asegura que la muestra esté centrada y sujeta perpendicularmente en las abrazaderas. El probador de tensión se arranca y se realizan tres ciclos entre 0 y el alargamiento predeterminado, igual a la primera carga definida más elevada. Antes del último ciclo, la muestra se relaja durante 1 minuto, luego se mide el alargamiento permanente estirando la muestra hasta que se detecta una fuerza de 0.1 N y el alargamiento se lee.

15 El alargamiento permanente después de la relajación debe ser menos del 10% y se mide mediante el método anterior. De esta manera, una elasticidad de 305 se define como aquella que el laminado debe tener una relajación permanente después del alargamiento de menos del 10% después de haber sido ejercida a un alargamiento de 305 en el probador de tensión anterior. Un alargamiento de 305 significa un alargamiento a una longitud que es 30% más larga que la longitud inicial de la muestra.

Se entiende que aún cuando la invención se ha descrito con referencia a modalidades preferidas, son posibles diversas modificaciones dentro del alcance de las reivindicaciones. La invención, por lo tanto, pretende cubrir
5 cualesquiera variaciones o equivalentes que queden dentro de la práctica conocida o acostumbrada dentro del campo técnico al que pertenece.

10

15

20

REIVINDICACIONES

1.- Un artículo absorbente de tipo de calzoncillos, tal como un pañal de calzoncillos, unos calzoncillos sanitarios o calzoncillos de incontinencia, el artículo teniendo una región de núcleo que comprende un núcleo absorbente y un chasis, el chasis comprendiendo un panel frontal, un panel posterior y una banda de cintura elástica que comprende cuando menos un elemento elástico de refuerzo que se extiende substancialmente en paralelo con un borde de cintura del chasis a lo largo de cuando menos una parte de la circunferencia del borde de cintura, el artículo teniendo una dirección longitudinal y una transversal, caracterizado en que un área de altura de cuando menos 55 mm, como se ve en la dirección longitudinal, adyacente al borde de cintura del chasis está libre de los elementos elásticos de refuerzo a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde de cintura a lo largo del que se extiende la banda de cintura elástica.

2.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación1, caracterizado en que cuando menos 75% de la circunferencia del borde de cintura del chasis a lo largo del que se extiende la banda de cintura está libre del elemento elástico de refuerzo en el área adyacente al borde terminal.

3.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado en que el área libre de elemento elástico de refuerzo adyacente al borde de cintura tiene una altura de cuando menos 7 mm, de preferencia cuando
5 menos 10 mm, como se ve en la dirección longitudinal del artículo.

4.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la banda de cintura elástica que comprende el elemento
10 elástico de refuerzo tiene un borde fijado a un borde terminal de cuando menos uno de los paneles frontal y posterior del chasis y que el borde no fijado de la banda de cintura está libre del elemento elástico de refuerzo en un
área de una longitud como se manifiesta en las
15 reivindicaciones anteriores a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde no fijado de la banda de cintura.

5.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado
20 en que la banda de cintura elástica que comprende el elemento elástico de refuerzo se fija a los paneles frontal y posterior a una distancia seleccionada dentro de su borde terminal respectivo, de modo que el borde terminal sobresalga

fuera de la banda de cintura para formar un área que tiene una altura libre de elementos elásticos de refuerzo como se manifiesta en las reivindicaciones anteriores a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del
5 borde no fijado de la banda de cintura.

6.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la banda de cintura elástica tiene una longitud retraída en la dirección transversal del artículo que es
10 menor que la longitud retraída en la dirección transversal de los paneles frontal y posterior a los que está ligada.

7.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la banda de cintura elástica comprende dos o más
15 elementos elásticos de refuerzo que se extienden substancialmente en paralelo a una distancia seleccionada uno del otro, la distancia siendo menor que la altura del área libre de los elementos elásticos de refuerzo adyacentes al borde de cintura.

20 8.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que cuando menos uno de los paneles frontal y posterior comprende un material de trama elástica.

9.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado en que el material de trama elástica es un laminado compuesto de primera y segunda capas de material fibroso, y una capa de película elástica colocada
5 entre la primera y segunda capas fibrosas.

10.- El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado en que la capa de película elástica es respirable.

11.- El artículo absorbente de conformidad con la
10 reivindicación 10, caracterizado en que el laminado elástico tiene un Régimen de Transmisión de Vapor de Agua de conformidad con ASTM E96-00 Procedimiento D de cuando menos 1500 g/m² 24 h, de preferencia cuando menos 3000 g/m² 24h.

12.- El artículo absorbente de conformidad con
15 cualquiera de las reivindicaciones 9-11, caracterizado en que el laminado elástico comprende primera y segunda capas fibrosas de material ligado por hilado, cada una teniendo un peso de base de entre 10 y 35 g/m², de preferencia entre 12 y 30 g/m², más preferentemente entre 15 y 25 g/m² y una capa de
20 película elástica respirable que tiene un peso de base entre 20 y 80 g/m², de preferencia entre 20 y 60 g/m², el laminado elástico teniendo un Régimen de Transmisión de Vapor de Agua de conformidad con ASTM E96-00 Procedimiento D de cuando

46

menos 1500 g/m² 24h, de preferencia por lo menos 3000 g/m² 24h.

13.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8-12, caracterizado en que
5 el material de trama elástica tiene un peso de base de no más de 100 g/m², de preferencia no más de 90 g/m².

14.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8-13, caracterizado en que el material de trama elástica constituye el único componente
10 del chasis en cuando menos 20%, de preferencia cuando menos 25%, más preferentemente cuando menos 30% y de manera más preferible cuando menos 40%, del área superficial total del artículo.

15.- El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8-14, caracterizado en que
15 el material de trama elástica tiene una elasticidad en la dirección transversal del artículo de cuando menos 30%, de preferencia cuando menos 50%, más preferentemente 70%, cuando se mide de conformidad con la prueba de elasticidad
20 especificada en la descripción.

16.- el artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8-15, caracterizado en que el material de trama elástica tiene una elasticidad en la

dirección longitudinal del artículo de cuando menos 20% cuando se mide de conformidad con la prueba de elasticidad especificada en la descripción.

17.- El artículo absorbente de conformidad con
5 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que un panel de entrepierna de un material de trama substancialmente no elástico redispone en la porción de entrepierna del artículo, el panel de entrepierna estando
unido a los paneles frontal y posterior que comprenden el
10 material de trama elástica.

18.- El artículo absorbente de conformidad con
cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el área superficial del núcleo absorbente totaliza no más del 30%, de preferencia no más del 20%, del área
15 superficial total del artículo, como se mide en un estado plano del artículo.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un artículo absorbente tipo calzoncillos que tiene una región (3) de núcleo y un panel frontal (5) y uno posterior (6) que comprende un material (10) de trama elástica que constituye el único componente de cuando menos parte de los paneles frontal y/o posterior. El artículo además tiene una banda (7) de cintura elástica que comprende cuando menos un elemento (14a) elástico de refuerzo que se extiende substancialmente en paralelo con un borde (22) de cintura del chasis. A fin de proporcionar un ajuste y comodidad aumentados en el área de cintura, un área de una altura (a) de cuando menos 5 mm, como se ve en la dirección longitudinal (y) del artículo, adyacente al borde (22) de cintura del chasis, está libre de elementos (14a) elásticos de refuerzo a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde de cintura a lo largo del que se extiende la banda (7) de cintura elástica.

7

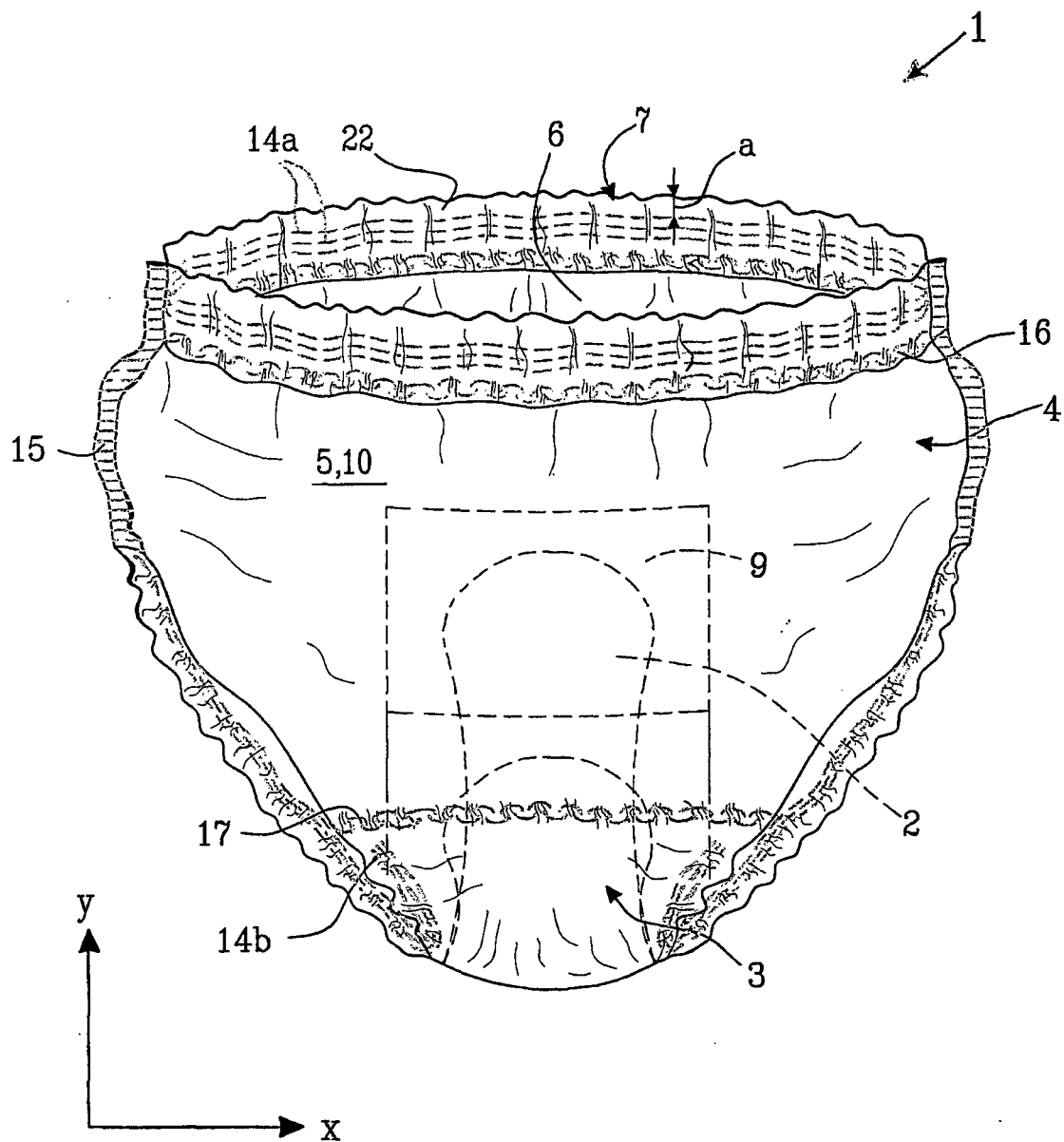


Fig. 1

80

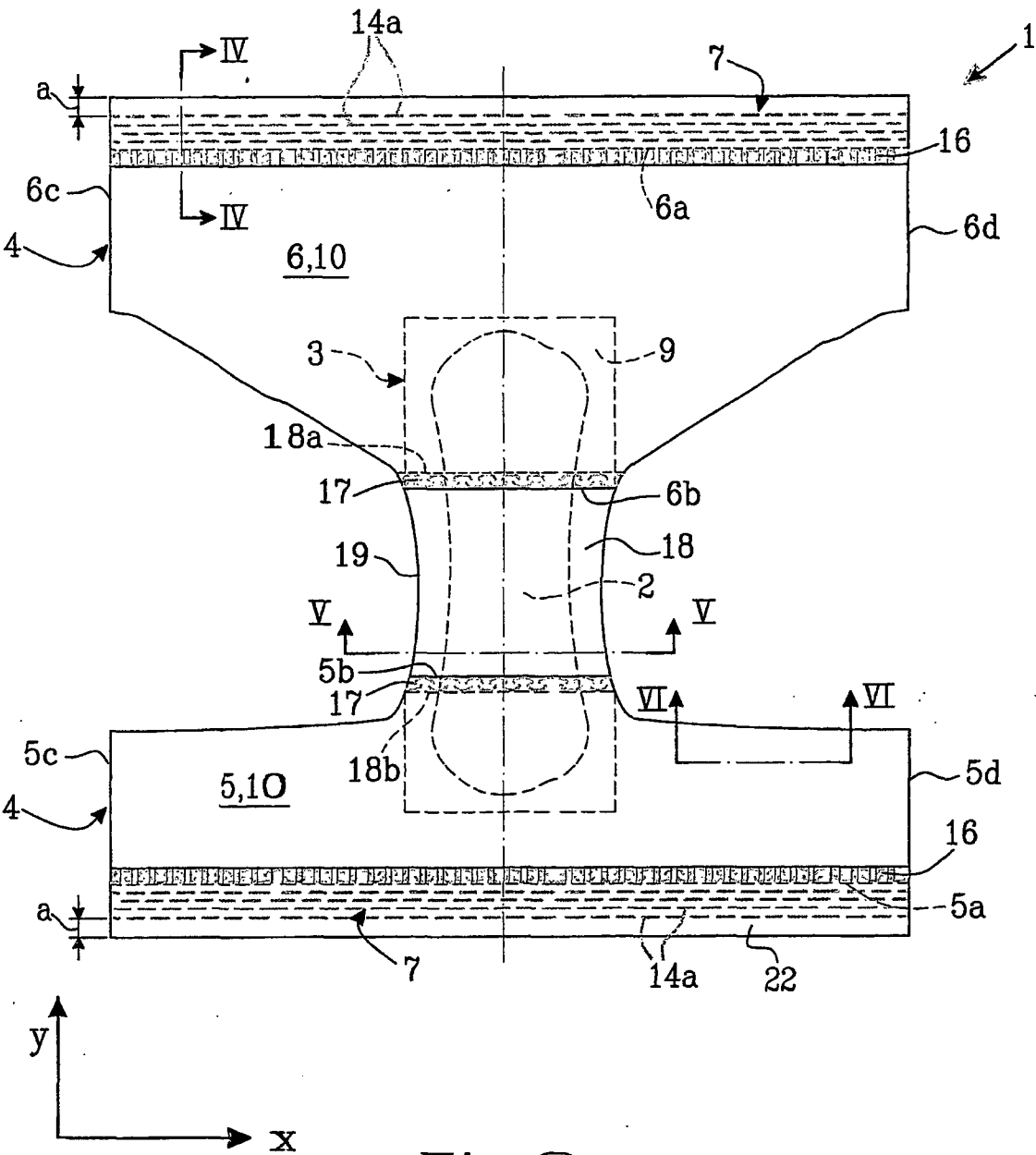


Fig. 2

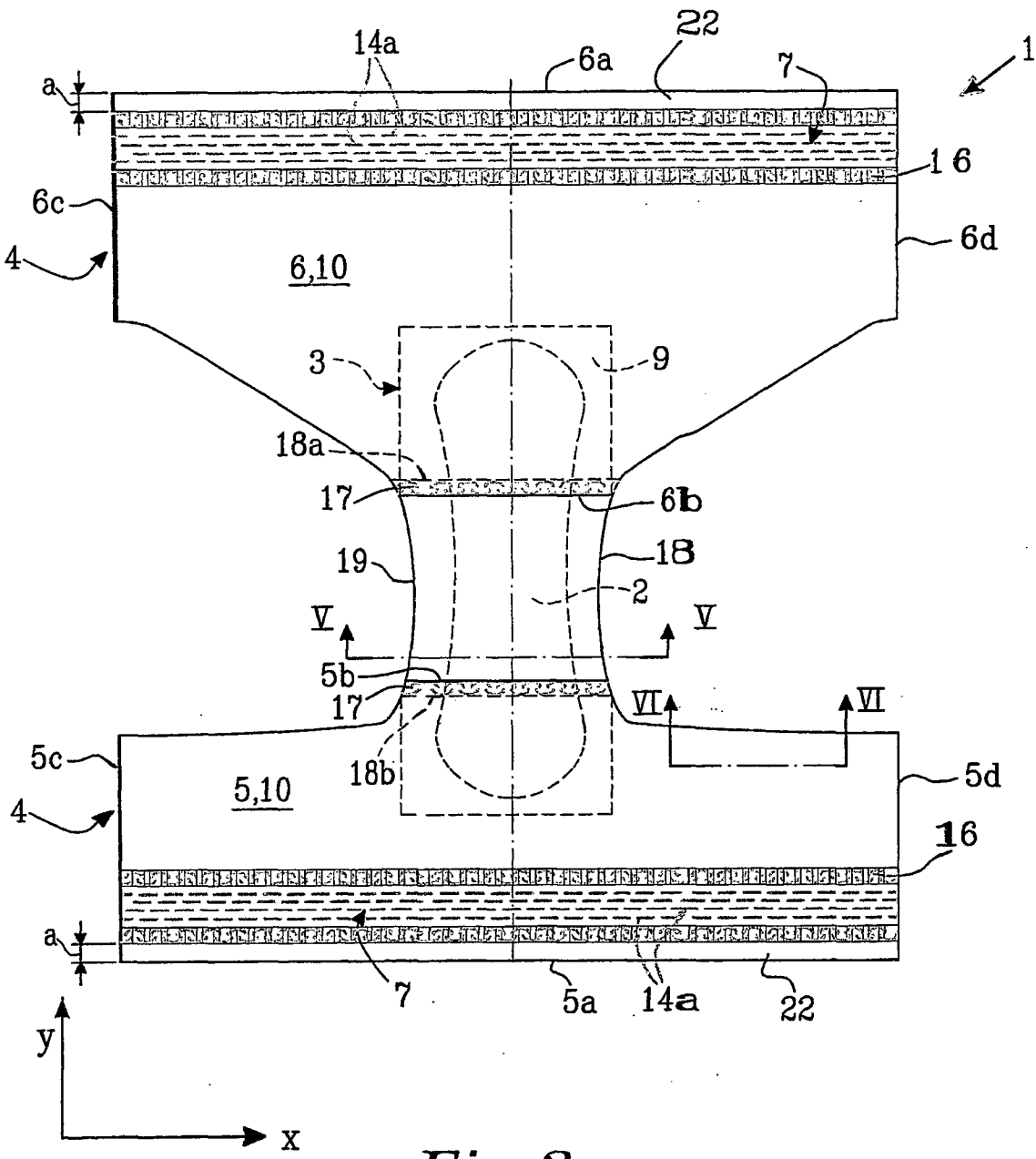


Fig. 3

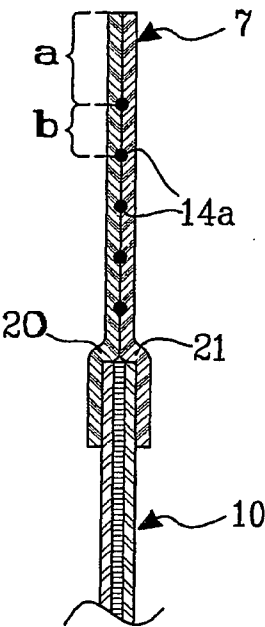


Fig. 4

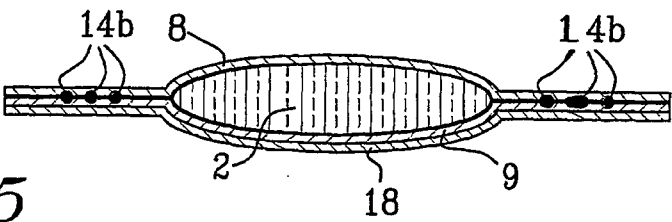


Fig. 5

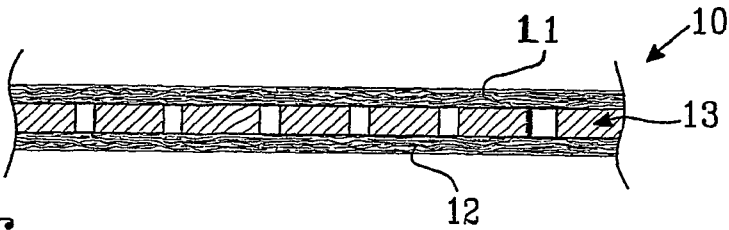


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/SE 2005/001159

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 20040243086 A1 (P. VANGOMPEL ET AL), 2 December 2004 (02.12.2004), paragraph (0022), (0024), (0027), (0028), (0033), figures 1-7 --	1-18
A	EP 1247507 A1 (UNI-CHARM CORPORATION), 9 October 2002 (09.10.2002), figures 1-6, claims 1-4, abstract --	1-18
A	US 20050107763 A1 (T. MATSUDA ET AL), 19 May 2005 (19.05.2005), column 1, paragraph (0006), figure 1, claims 1-10 --	1-18

☒ 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

26 January 2006

Date of mailing of the international search report

06-02-2006

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 / MRO

Telephone No. +46 8 782 25 00

24

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE 2005/001159

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1192922 A1 (UNI-CHARM CORPORATION), 3 April 2002 (03.04.2002), figures 1-11, claims 1-7, abstract -----	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/SE2005/001159

INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION (IPC):

A61F 13/49 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
A61F 13/496 (2006.01)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/SE 2005/001159

US 20040243086 A1 02/12/2004 AU 2003297206 A 00/00/0000
WO 2004058550 A,B 15/07/2004
WO 2004108039 A 16/12/2004

EP 1247507 A1 09/10/2002 CA 2379473 A 02/10/2002
CN 1193723 C 23/03/2005
CN 1378829 A 13/11/2002
JP 3696114 B 14/09/2005
JP 2002291800 A 08/10/2002
TW 532147 Y 00/00/0000
US 6808516 B 26/10/2004
US 20020143313 A 03/10/2002

US 20050107763 A1 19/05/2005 WO 2005051263 A 09/06/2005

EP 1192922 A1 03/04/2002 AU 783083 B 22/09/2005
AU 7032701 A 11/04/2002
BR 0105487 A 02/07/2002
CA 2357327 A 29/03/2002
CN 1174722 C 10/11/2004
CN 1358485 A 17/07/2002
JP 2002102281 A 09/04/2002
TW 533854 Y 00/00/0000
US 6767344 B 27/07/2004
US 20020040215 A 04/04/2002

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 P17196PC00	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/SE2005/001159	International filing date (day/month/year) 14.07.2005	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A61F13/49		
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>5</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 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 2007-02-05	Date of completion of this report 11.10.2007	
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 Boccignone, Magda Telephone No. +49 89 2399-2643 	

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2005/001159

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

1-16 as published

Claims, Numbers

1-18 as published

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.
- ☐ 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*):

* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

27

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/SE2005/001159

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>1-18</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-18</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-18</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

see separate sheet

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

International application No.

PCT/SE2005/001159

1. The relative term "adjacent" used in claim 1, as well as in other claims, has no well-recognised meaning and leaves the reader in doubt as to the meaning of the technical features to which it refers, thereby rendering the definition of the subject-matter of said claim unclear, Article 6 PCT. In this case it is of particular importance to specify the exact location of the area free of elastic elements in order to be sure that the claimed invention does solve the posed problem of providing a pant-type article which has improved fit and comfort in the waist area (page 2, sixth paragraph). It is clear from the whole description and the drawings that such an area must start from the waist edge "22" of the chassis.
2. It is not clear in claim 2 to which "the terminal edge" reference has been made, since such feature has no antecedent (Article 6 PCT).
3. It appears from page 10 of the description that the "terminal edge (5a; 6a)" of claim 4 is the waist edge (Article 6 PCT).
4. The scope of protection sought by claim 5 is not clear (Article 6 PCT).
5. The term "preferably" renders the features to which it is combined entirely optional (PCT Guidelines, C.5.40).
6. The document US 2004/0243086 A1 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1, and discloses (see from paragraph 12 to paragraph 46 and the drawings) a pant-type absorbent article (10) such as a pant diaper, a sanitary pant or incontinence pant, said article having a core region comprising an absorbent core (62) and a chassis, said chassis comprising a front panel (12), a back panel (24) and an elastic waistband (42) comprising at least one reinforcing elastic element (54) extending substantially in parallel with the waist edge of the chassis along at least a part of the circumference of said waist edge, said article having a longitudinal (y) and a transverse direction (x).

The problem to be solved by the current invention (see page 2, sixth paragraph) a pant-type article which has improved fit and comfort in the waist area.

This is solved by providing an area of height (a) of at least 5 mm, as seen in said longitudinal (y) direction, "adjacent" said waist edge of the chassis which is free from reinforcing elastic elements along at least a substantial part of the circumference of said waist edge along which the elastic waistband extends. Such a construction (see

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

International application No.

PCT/SE2005/001159

page 13, first paragraph) enables a small frill around the waist opening which allows ventilation of this area.

The article of US 2004/0243086 A1 has elastic strands everywhere along the waist edge. There is neither the indication in such document of eliminating the elastic strands nor the need to do so, since the document (see page 1, col. 2, end of the first paragraph) is concerned with the problem of providing a snug fit in order to prevent the undergarment from sliding downward on the user's torso.

Thus, the subject-matter of claim 1 appears to be novel and inventive with respect to the available prior art (Article 33(1) PCT). The possibility of industrial application is obvious.

Dependent claims 2 to 18 define further features of the pant-type absorbent article according to claim 1 and, thus, also appear to relate to novel and inventive subject-matter. The possibility of industrial application is obvious.

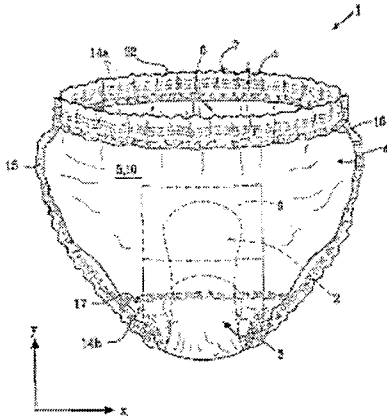
7. The possibly word "should" used in relation to features of the independent claim is to be deleted in order to render their essentiality clear (Article 6 PCT).

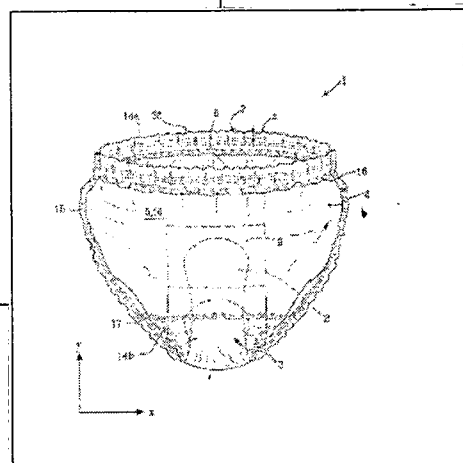
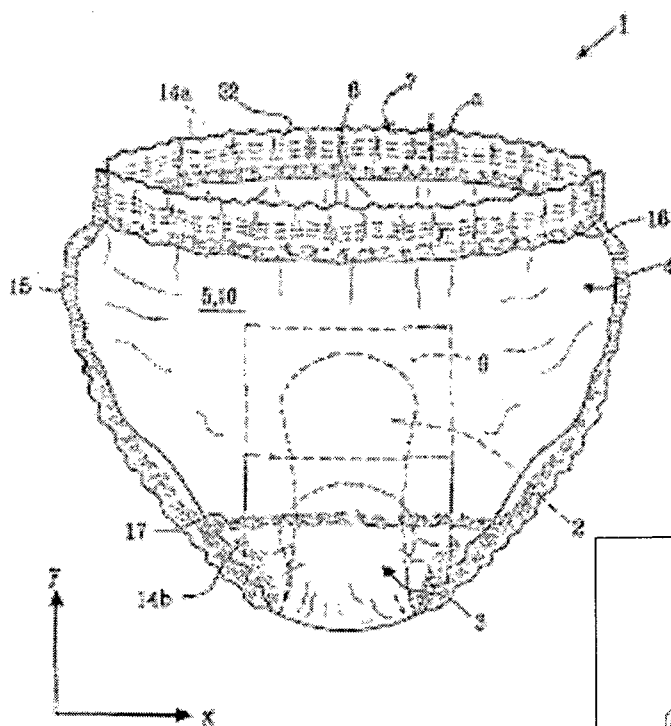
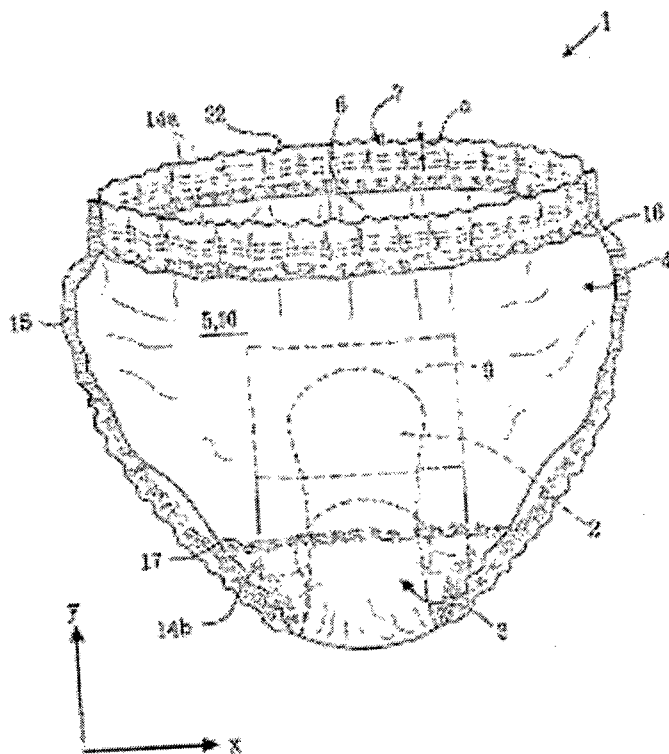
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: A61F 013/049	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) SCA HYGIENE PRODUCTS AB	
(30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País		(72) Inventor(es) KERSTIN EDWALL	
		(74) Apoderado: EMILIO FERRERO	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 14/02/2008		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 18/01/2007	
Fecha de presentación de la solicitud: 14/07/2005		N° publicación: WO 2007/008127 A1	
No. de solicitud PCT/SE2005/001159			
(54) Título: ARTICULO ABSORBENTE TIPO CALZONCILLOS QUIE TIENE UNA BANDA DE CINTURA ELASTICA			

Reivindicación(es):

1. Un articulo absorbente de tipo de calzoncillos, tal como un pañal de calzoncillos, uno calzoncillos sanitarios o calzoncillos de incontinencia, el articulo teniendo una región de núcleo que comprende un núcleo absorbente y un chasis, el chasis comprendiendo un panel frontal, un panel posterior y una banda de cintura elástica que comprende cuando menos un elemento elástico de refuerzo que se extiende substancialmente en paralelo con un borde de cintura del chasis a lo largo de cuando menos una parte de la circunferencia del borde de cintura, el articulo teniendo una dirección longitudinal y una transversal, caracterizado en que un área de altura de cuando menos 55 mm, como se ve en la dirección longitudinal, adyacente al borde de cintura del chasis está libre de los elementos elásticos de refuerzo a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde de cintura a lo largo del que se extiende la banda de cintura elástica.
2. El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado en que cuando menos 75% de la circunferencia del borde de cintura del chasis a lo largo del que se extiende la banda de cintura está libre del elemento elástico de refuerzo en el área adyacente al borde terminal.
3. El artículo absorbente de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado en que el área libre de elemento elástico de refuerzo adyacente al borde de cintura tiene una altura de menos de 7 mm, de preferencia cuando menos 10 mm, como se ve en la dirección longitudinal del articulo.
4. El articulo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la banda de cintura elástica que comprende el elemento elástico de refuerzo tiene un borde fijado a un borde terminal de cuando manos uno de los paneles frontal y posterior del chasis y que el borde no fijado de la banda de cintura está libre del elemento elástico de refuerzo en un área de un longitud como se manifiesta en las reivindicaciones anteriores a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde no fijado de la banda de cintura.

5. El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la banda de cintura elástica que comprende el elemento elástico de refuerzo se fija a los paneles frontal y posterior a una distancia seleccionada dentro de su borde terminal respectivo, de modo que el borde terminal sobresalga fuera de la banda de cintura para formar un área que tiene una altura libre de elementos elásticos de refuerzo como se manifiesta en las reivindicaciones anteriores a lo largo de cuando menos una parte substancial de la circunferencia del borde no fijado de la banda de cintura.
6. El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la banda de cintura elástica tiene una longitud retraída en la dirección transversal del artículo que es menor que la longitud retraída en la dirección transversal de los paneles frontal y posterior a lo que está ligada.
7. El artículo absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la banda de cintura elástica comprende dos o más elementos elásticos de refuerzo que se extienden substancialmente en paralelo a una distancia seleccionada uno del otro, la distancia siendo menor que la altura del área libre de los elementos elásticos de refuerzo adyacentes al borde de cintura.





SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 1,703
FECHA : ENERO 8 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-010124- -00000-0000

Fecha: 2008-02-01 17:28:12 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 94

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2808481	08/01/2008	56,858,000.00

***** 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. _____

080 11256-841-147-7



No. 08-010124- -00000-0000

Fecha: 2008-02-01 17:28:12 Dep. 2020 NUECLACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 94

SUPERINTENDENCIA

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 ☐

Fro B
Firma Responsable

Fecha 01-FEB-8

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

96

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 96

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
SCA HYGIENE PRODUCTS A B.

REFERENCIA	Radicación No.	08 10124
	Solicitud internacional	PCT/SE2005/001159
	Fecha inicio fase nacional	14/02/2008
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	5628
	Folios	1

Teniendo 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.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

11 MAR. 2008

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

jfernand